



Escuela Técnica Superior
de Arquitectura

MIATD

Máster Universitario de Innovación en
Arquitectura: Tecnología y Diseño
2016-2017

VEO, VEO, ¿QUÉ VES? ... **ARQUITECTURA.**

La Mecánica Proyectiva del Juego en la Arquitectura.

Autora: Hanica de Jesús Barazza

Tutor Académico: Ricardo Alario López

Sevilla. Diciembre 2017

Ilustración de la portada:

*“Pabellón de España en la Expo de Zaragoza 2008”
Francisco Mangado, 2006-2008.*



Escuela Técnica Superior de Arquitectura

MÁSTER DE INNOVACIÓN EN ARQUITECTURA:
TECNOLOGÍA Y DISEÑO. CURSO (2016/17)

Trabajo Fin de Máster

VEO, VEO, ¿QUÉ VES? ... ARQUITECTURA.
La Mecánica Proyectiva del Juego en la Arquitectura.

Autora: Hanica de Jesús Barazza
Tutor Académico: Ricardo Alario López

Sevilla. Diciembre 2017

AGRADECIMIENTOS

A los caminos....

De la vida y sus lecciones

De los docentes y sus enseñanzas

De los niños que nunca paran de soñar.

ABSTRACT

Summary: The game in architecture can be explained as the ability to use creativity and ingenuity in a setting of rules and restrictions during the process of building living spaces. Flexible rules, free for their creativity as much as the game itself. A concatenation of mysteries, astonishments, crossroads and surprises, characteristic of stories and games, being connectors in the creation of environments that maintain a playful potential.

The present work involves an effort to integrate a set of reflections on the game design dynamics and architecture, starting from its design genesis, the tools used, and the sensations that users have to perceive, in relation to recreational activities that inspire them. It is an effort to understand the intentionality of the designer at the time of arranging elements in the space that allegorically awaken experiences and invite us to the imagination.

We enter a world little explored, given the reputation of the game as an activity not serious, linked to childhood and excluded from studies that explore the influence of these on the creativity of adults. That is why we focus on a collection of case studies, where we analyze its design dynamics, and its relationship with the playful act based on spatial composition mechanisms that can only be explained from the dynamics of the game, characterized by the freedom in their rules, and the ingenious use of the components that identify the architecture.

We focus our efforts on those games where space is the fun element, where routes and movement are used as a project tool. In the same way, we study those games that explore the imagination and fiction, where the rules are as free as abstract, as simple as complex, but that undoubtedly manage to challenge the viewer's perception, and make them recognize in architecture more than a habitable building, but a sensitive work that hides a mysterious ingenuity.

Keywords: game and architecture, rules, spatial composition, playful space, perception.

ABSTRACT

Resumen: El juego en la arquitectura se puede explicar como la capacidad de utilizar la creatividad y el ingenio en un escenario de reglas y restricciones durante el proceso de construcción del espacio habitable. Reglas flexibles, libres por su creatividad tanto como el juego mismo. Una concatenación de misterios, asombros, encrucijadas y sorpresas, característicos de los cuentos y los juegos, siendo conectores en la creación de ambientes que mantengan un potencial lúdico.

El presente trabajo supone un esfuerzo por integrar un conjunto de reflexiones en torno a la dinámica proyectual del juego y la arquitectura, partiendo desde su génesis proyectual, las herramientas empleadas, y las sensaciones que han de percibir los usuarios, con relación a las actividades lúdicas que los inspiran. Es un esfuerzo de comprender la intencionalidad del proyectista a la hora de disponer elementos en el espacio que alegóricamente despiertan vivencias y nos inviten a la imaginación.

Nos adentramos en un mundo poco explorado, dada la reputación del juego como actividad no seria, ligada a la infancia y excluido de estudios que exploren la influencia de estos en la creatividad de los adultos. Es por ello, que nos centramos en una recopilación de casos de estudio, donde analizamos su dinámica proyectual, y su relación con el acto lúdico basado en mecanismos de composición espacial que solo se explican desde la dinámica del juego, caracterizados por la libertad en las reglas, y la utilización ingeniosa de los componentes que identifican a la arquitectura. Enfocamos nuestro esfuerzo en aquellos juegos donde el espacio sea el elemento divertido, donde los recorridos y el movimiento sean empleados como herramienta proyectual. Del mismo modo, estudiamos aquellos juegos que exploran la imaginación y la ficción, donde las reglas sean tan libres como abstractas, tan simples como complejas, pero que sin lugar a duda logran desafiar la percepción del espectador, y hacen reconocer en la arquitectura más que un edificio habitable, sino una obra sensible que esconde un misterioso ingenio.

Palabras clave: juego y arquitectura, reglas, composición espacial, espacio lúdico, percepción.

ÍNDICE

1_ INTRODUCCIÓN.	3
2_ MOTIVACIÓN.	4
3_ OBJETIVOS.	5
3.1_ Objetivo general.	5
3.2_ Objetivos específicos.	5
4_ METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	6
5_ ANTECEDENTES.	9
5.1_ Ámbito de Estudio.	9
5.2_ El Juego en la Arquitectura	9
5.3_ Jugar a la Arquitectura	13
5.4_ Reglas	14
5.4.1_ Génesis Conceptual	15
5.4.2_ Herramientas Proyectuales	16
5.4.3_ Diagramas	17
5.4.4_ Emociones	18
6_ JUEGOS EN EL ESPACIO.	21
6.1_ El Laberinto	21
Museo de Arte Tomihiro	23
Rolex Learning Center	25
Vitus Berings Park II: El Jardín Musical	26
Sonsbeek Pavilion	28
Padiglione Il Labirinto Dei Ragazzi	30
6.2_ El Escondite	32
Casa de Madera definitiva- Final Wooden House	34
Casa en Azeitão	36
Centro de Rehabilitación Psiquiátrica para Niños	37

7_LO ABSTRACTO DEL JUEGO.	41
7.1_Cuentos del Bosque.	41
Aeropuerto de Punta Cana	47
Mediateca de Sendai	48
Pabellón de España para la Expo Zaragoza 2008	50
Kanagawa Institute of Technology, Kait Workshop	52
Museo del Louvre en Abu Dhabi	54
Factoría Olivetti	56
Pabellón de España en la Exposición Universal de Bruselas de 1958	57
Casa de Fin de Semana	58
7.2_ Veo, Veo, ¿Qué ves?	59
El Pabellón Alemán	62
Sede del Consejo Consultivo de la Comunidad de Castilla y León	65
Instituto del Mundo Árabe	67
Pabellón Vieux Port	69
Pabellón de Japón, XI Exposición Internacional de Arquitectura, Bienal de Venecia 2008	70
Parque y Anfiteatro de la Puntilla	71
8_CONCLUSIÓN.	73
9_GLOSARIO DE TÉRMINOS	82
10_LISTADO DE FIGURAS.	83
11_BIBLIOGRAFÍA.	92

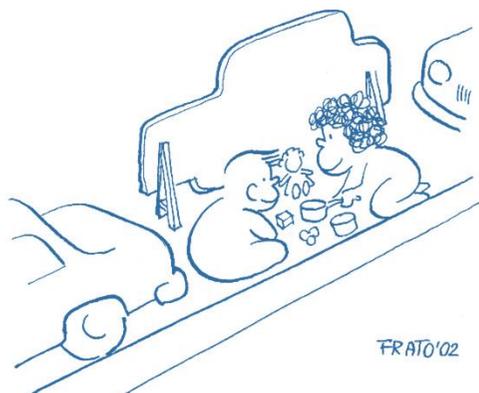


Figura 1.1: Dos niños jugando en la plaza de aparcamiento, dándole al espacio un nuevo uso lúdico. Ilustración de Francesco Tonucci.

1_INTRODUCCIÓN

Para el infante cualquier espacio es un escenario lúdico. La calle, la acera y bajo la mesa. Reinterpretan el espacio gracias al uso de la imaginación. Intentan ser adultos, entrar en la vida de los mayores con las reglas que entienden, las reglas que conocen y crean, jugando. (Figura 1.1) Es así como estos lugares mantienen una flexibilidad capaz de asombrar y ser experimentados usando todos los sentidos siendo la vista el receptor primordial, que nos conecta con el mundo y enlaza con las demás emociones.

El mundo del juego ha estado siempre ligado a la infancia, a lo no serio, excluido de estudios que permitan entender como influencia los actos lúdicos a la dinámica de la creatividad y el desarrollo intelectual, sin embargo, el juego es una dimensión esencial de la especie humana, es una acción seria, existió antes que la cultura. “Es acción primigenia por la que el ser humano conoce y se desarrolla en su entorno, también en sus mitos, religión, creencias y culto.” (1) El juego en la arquitectura se puede explicar como la capacidad de utilizar la creatividad y el ingenio en un escenario de reglas y restricciones durante el proceso de construcción del espacio habitable. Reglas flexibles, libres, por su creatividad tanto como el juego mismo. “Ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde” (2). Son pocos los estudios que se enfocan en la dinámica de los elementos lúdicos en la acción proyectual de la arquitectura y que combinen elementos divertidos característicos de los juegos.

Por esa razón este proyecto de investigación pretende centrar sus esfuerzos en destacar la relación que existe entre arquitectura y juego, aportando un estudio de casos que demuestre la relación formal entre el acto proyectual del juego, vista desde el punto subjetivo del proyectista y las emociones que intenta expresar con sus obras y siguiendo los patrones de reglas que sustentan las bases de su juego arquitectónico. Se pretende comparar casos de estudio con juegos aprendidos desde la infancia, donde la imaginación y el acto proyectual sean vistos como elementos combinatorios en el desarrollo de un espacio arquitectónico y aportar así una clasificación para llegar a una comparación formal de los juegos y el acto lúdico, donde su relación proyectual, su génesis y las sensaciones transmitidas a los usuarios sean entendidos como los patrones formales del juego.

1. Huizinga, J., García Sabell, D., Goossens, B., & Terán Lavin, J. [1938]. «Homo Ludens» Madrid: Alianza Editorial, 1998.

2. La segunda de diecinueve definiciones de Juego, de la Real Academia de la Lengua Española. Nuestro estudio se centra en el entendido del proceso lúdico en el funcionamiento proyectual, por lo que hemos tomado la definición que mejor se ajusta a la investigación.

2_MOTIVACIÓN

“Si se parte de la idea de que los juegos infantiles son una forma humana de aprender a conocer y experimentar con la realidad, deberíamos preguntarnos si el construir no es un campo amplio para la realización de adultos”.

Stefan Meyer-Miethke (3)

“Jugar es como soñar con el cuerpo” dice Duhamel, y esa habilidad se apropia de nuestros sentidos para apreciar un ambiente completamente nuevo que, de un modo u otro nos hace recordar vivencias caracterizadas por las épocas en que la fantasía se apoderaba de nuestro diario vivir, dándole cavidad a la sorpresa, la imaginación y la creatividad. Como todo adulto alguna vez fue un niño, ineludiblemente, hay algo de niño en el adulto, y basados en ese argumento podemos aceptar que los arquitectos juegan tanto como los niños. Esa es la postura que queremos sostener durante todo el trayecto de la investigación.

Entender el papel de la niñez, así como comprender sus hábitos de aprendizaje y la forma en que se desarrolla su creatividad ha inspirado a muchos educadores y psicólogos que han proporcionado soluciones a la integración del niño en la vida del adulto. Pero cuando reconocemos que las experiencias vividas en la infancia han formado los adultos de la vanguardia, podremos entender que no solo estamos hechos de experiencias sino de memorias que ciñen nuestro vivir. La génesis de las ideas, se trazan en nuestras mentes imaginativas. Una virtualidad que encuentra sus inicios en las múltiples posibilidades de creación, influenciadas por la cultura y las experiencias que por coincidencia o no, suelen ser alegorías de escenarios ficticios de los juegos y la narrativa infantil.

Los juegos con sus múltiples posibilidades nos hacen inventar una realidad, nos hacen hablar de otra manera que responda a una intencionalidad lúdica; a la recreación, el aprendizaje y la exploración. Despierta el anhelo por descubrir nuevos espacios, que nos recuerden escenarios fantásticos, misteriosos, abstractos, surreales, cargados de asombros. Una libertad de elección que nos remonta a los tiempos de la experimentación, el descubrimiento y la sorpresa de vivir un sueño en la realidad. Así como lo interesante de soñar es recrear esa visión, del juego es jugar, y de proyectar, edificar.



Figura 1.2: Ilustración de Francesco Tonucci.

3. En el año 1974, el arquitecto Frei Otto y su Instituto para Estructuras Ligeras (IL) de la Universidad de Stuttgart convocaron un Coloquio Internacional de Arquitectura Adaptable.

3_OBJETIVOS

3.1_OBJETIVO GENERAL

Este Trabajo Fin de Máster propone un análisis de la arquitectura y el juego, respondiendo a la mecánica proyectual del juego como acción libre y abundando en la herramienta como elemento de definición espacial. Para ello hemos de analizar varios casos de estudios clasificándolos en juegos donde la imaginación y la percepción sean los ingredientes principales.

3.2_OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir a una nueva interpretación de la arquitectura a través del juego, empleando comparativos capaces de demostrar la relación formal de las estrategias proyectuales y el acto lúdico.
- Analizar proyectos arquitectónicos con evidencias visibles de estrategias proyectuales vistas como proceso lúdico.
- Detectar la relación existente entre patrones formales del juego y su estrecha interacción con la arquitectura.
- Ejemplificar los vínculos encontrados entre la génesis del proyecto, su herramienta proyectual y las sensaciones transmitidas a los usuarios, en las maniobras concebidas y su respuesta con el juego.

4_METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para llegar a conseguir nuestros objetivos antes planteados, nuestra investigación se va a centrar en dos fases primordiales que permitirán lograr un acercamiento más sistemático a los resultados de nuestra investigación. Estas fases estarán claramente identificadas. La primera fase se centrará en la recopilación de información concerniente al mundo del juego y los aportes realizados por la filosofía, la pedagogía, el folklore y la arquitectura, con el entendido de que todos esos aportes serán cruciales para llegar a un entendimiento más amplio. La segunda fase se fundamenta en la creación de un análisis de proyectos arquitectónicos donde se observe la dinámica proyectual de juego, mediante una valoración subjetiva u objetiva. Cabe destacar que ambas fases se han de trabajar siempre en paralelo.

Primera Fase:

- Se realiza una investigación documental que se basa en la búsqueda y recopilación de fuentes bibliográficas como pueden ser: artículos, hemerográficos, audiovisuales, documentos de proyectos (gráficos, maquetas y memorias). Información sobre los hechos de la época, textos académicos y fotográficos, documentos de folklore, pedagogía, arquitectura, etc. La exploración de información se centrará en toda fuente confiable que ayude a reforzar la investigación. Se estudia el estado del tema, los aportes realizados por los arquitectos y su desarrollo experimental.

Segunda Fase:

- Se procede en esta parte a la exploración de los juegos vistos según los conceptos de percepción, sensación, conceptualización y abstracción, divididos en dos partes, juegos espaciales; aquellos que usan el territorio como escenario lúdico; y conceptuales que emplean herramientas para recrear mundos fantásticos. Se buscará analizar y recopilar todas las obras que estén vinculadas a los términos antes descritos y donde se encuentren características formales del juego, discriminado aquellas muy obvias. De un universo de más de sesenta obras encontradas, enfocamos el análisis en más de veinte proyectos que tuviesen mayor aportación en los aspectos antes mencionados.

"..en el juego, y solo en él, puede el niño o el adulto crear y usar toda la personalidad, y el individuo descubre su persona solo cuando se muestra creador." Donald Winnicott

Friedrich Fröbel
Froebel Gift-
1837



Johan Huizinga
«Homo Ludens».
1938



House of Cards
Charles & Ray
Eames
1952



Lego
Godtfred Kirk
Christiansen
1954



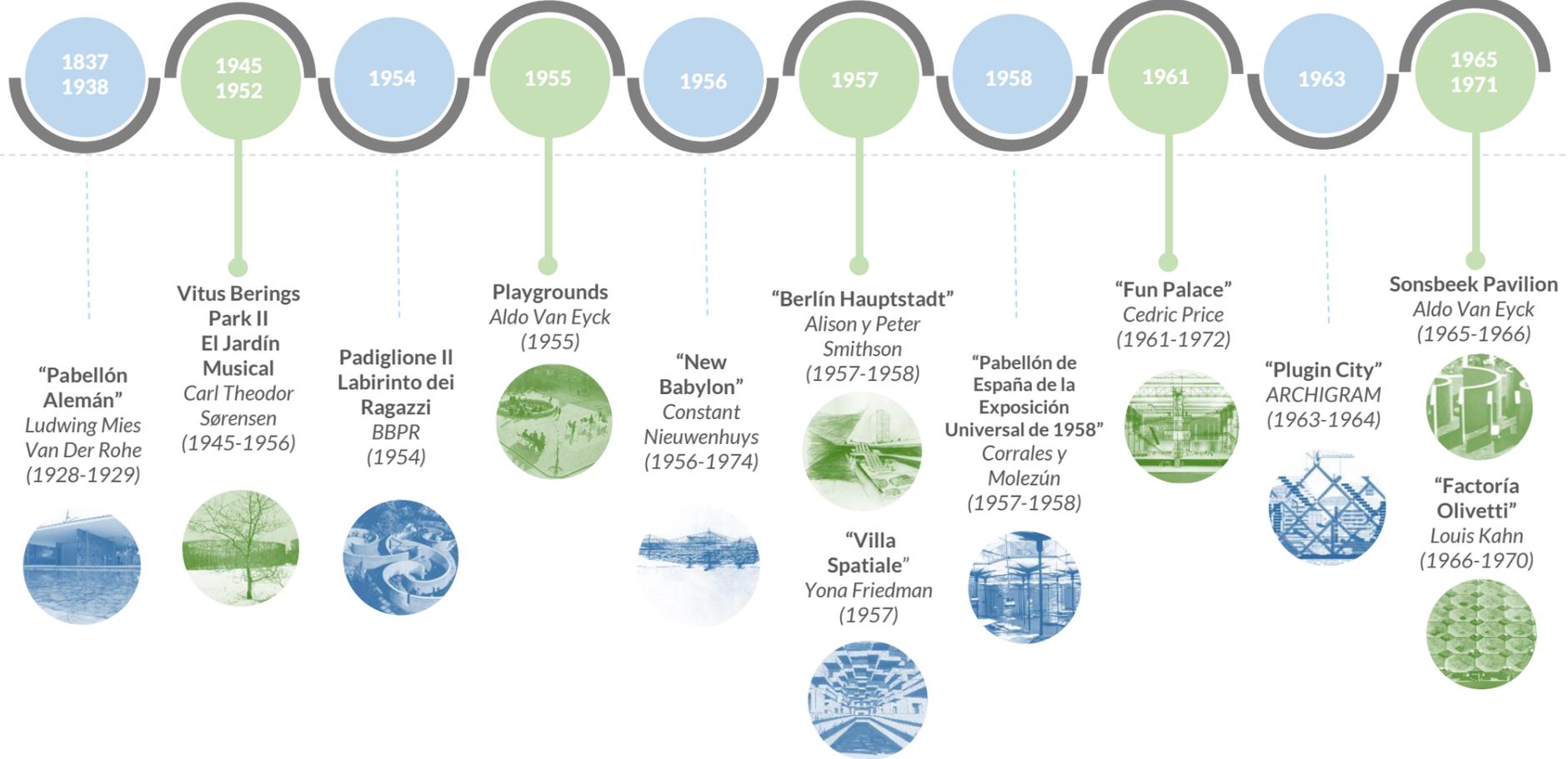
Roger Caillois.
«La Teoría de los
Juegos»
1958



Donald Woods
Winnicott.
«Realidad y Juego»
1971

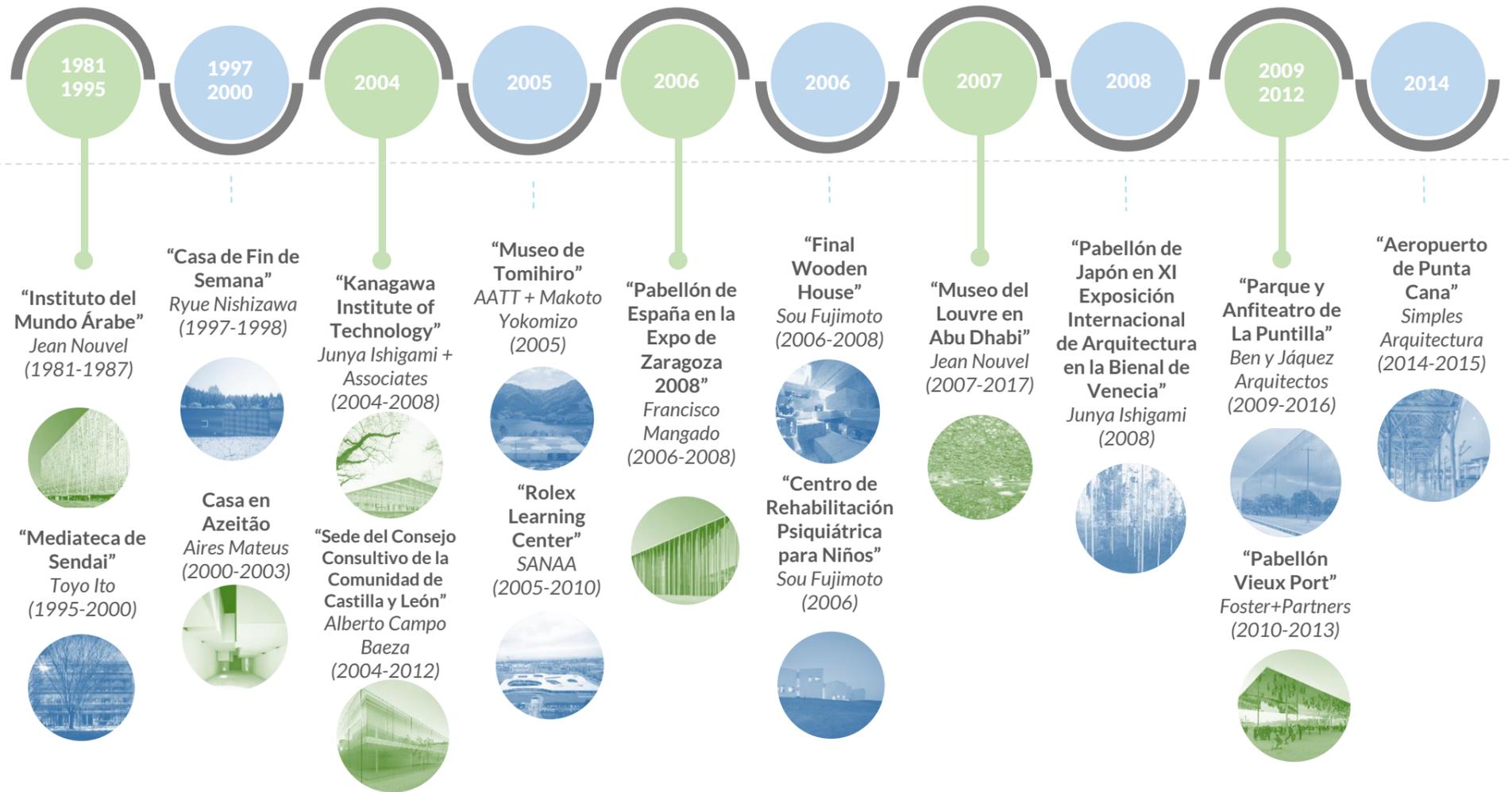
JUEGO

ARQUITECTURA





Jean Duvignaud
«El Juego del Juego»
1982



ARQUITECTURA JUEGO

ARQUITECTURA

JUEGO

Belleza	Sorpresa
Levedad	Exploración
Temporalidad	No totalidad
Movimiento	Densidad
Libertad Espacial	Ir y Venir
Piel	Cercanía
Estabilidad	Complejidad
Composición	Laberíntico
Sustentación	Absolutismo
Ligereza	Relatividad
Obsolescencia	Flexibilidad
Forma	Rígido
Verticalidad	Abstracto
Camuflaje	Concreto
Diaphanidad	Apariciones
Ideación	Simple
Sorpresa	Complejo
Alegoría	Levedad
Innovación	Transparencia
Transparencia	Desaparición
Metáfora	Descubrimiento
Recorrido	Misterio
Enigma	Libertad
Luz	Impredecibles
Ocultación	Infinitos
Geométrico	Surreal
Misterio	Intrigante
Fragmento	Silencio
Efímero	Desorientación.

1. Aldo Van Eyck. Barriendo en un parque infantil de Amsterdam, 1955. FUENTE: Archivo de la Ciudad de Amsterdam.
2. Louis Kahn 1972. Haciendo una cara cómica. FUENTE: Quasiudiario.tumblr.com.
3. Charles & Ray Eames. Jugando a estar atrapados bajo las patas de sus sillas. FUENTE: [Tapa de Revista] Londres: Architectural Design nº36, 1966.
4. Luis Barragán. Montando a Caballo. Extraída de su archivo personal. FUENTE: Casa Luis Barragán.
5. Buckminster Fuller. Remando en 1971. FUENTE: LIFE Magazine, Fotógrafo John Loengard.
6. Mies Van der Rohe. En coche en 1957. FUENTE: Mies van der Rohe Archive. Artists Rights Society (ARS), New York / VG Bild-Kunst, Bonn, 2013.
7. Peter Zumthor. Retrato del arquitecto reflejado tras un cristal. FUENTE: Andri Pol, Fotógrafo, 2009.
8. Philip Johnson. Retrato: FUENTE: La Chapelle Studio.
9. Dimitris Pikioni. Con cuatro de sus cinco hijos en 1937. FUENTE: Imagen de algunas de las fotos por correspondencia que mantenía con amigos.
10. Roberto Burle Marx. Junto a la actriz Sonia Braga. FUENTE: Montero, M. I. «Roberto Burle Marx: The Lyrical Landscape» Los Angeles: HIA Book Collection, 2001, p. 29.
11. Frank Gehry. Saltando sobre una mesa de su escritorio en 1972. FUENTE: LIFE Archive, Ralph Morse.
12. Alejandro de la Sota. En bicicleta. FUENTE: Fundación Alejandro de la Sota.
13. Jean Prouvé. En un juego de columpios de cohete. FUENTE: Foster, N. «Jean Prouvé: Maestro de la Forma Estructural» España: AV: Monografías. nº149, 2011, pp. 112-119.
14. Álvaro Siza. Simulando una orquesta imaginaria. FUENTE: Juan Rodríguez Fotografía.
15. Peter Rice. En Serres en La Villette observado por Hugh Dutton, FUENTE: 1990, Michel Denancé.
16. Jean Nouvel. Jugando una partida de tennis de mesa frente a su diseñado Pabellón de la Serpentine Gallery 2010. FUENTE: 2010, Gettyimages.
17. Renzo Piano. Lanzando un Frisbee con Eric Lee, el director del Museo de Arte Kimbell. FUENTE: 2013, Bill Zeeble / KERA News.
18. Norman Foster. Remando en su bicicleta de agua. FUENTE: Página oficial de Norman Foster en Instagram. @officialnormanfoster, 2017.

1. Caillois, R. «*Teoría de los Juegos*». Barcelona: Seix Barral, 1958. Roger Caillois fue un escritor, sociólogo y crítico literario francés.

2. Véase: Bordes, J. «*La Infancia de las Vanguardias: sus Profesores desde Rousseau a la Bauhaus*» Madrid: Cátedra, 2007. En este libro se muestra una recopilación de juguetes utilizados por los niños del siglo XIX, con su iconografía y sus métodos. En 1762 el educador J.J. Rousseau publicó su programa para la educación general del niño, incluyendo el dibujo, como una de las enseñanzas tan imprescindibles como la lectura, la escritura y las matemáticas. Estos hechos tuvieron unas consecuencias extraordinarias para crear el arte moderno y los desencadenantes de las reflexiones de las vanguardias.

3. Alvar Aalto en: Schildt, Göran, «*Alvar Aalto. De Palabra y por Escrito*», El Escorial, Madrid: El Croquis Editorial, 2000, p. 322. El texto pertenece al artículo «*Casa Experimental en Muuratsalo*», publicado originalmente en *Arkkitehti* nº 9/10, en el año 1953.

5_ANTECEDENTES

5.1_ÁMBITO DE ESTUDIO

Cuando se habla de juego podemos entrar en una clasificación muy amplia y donde diversos autores han podido categorizarlo como lo hizo Caillois (1) dividiéndolos en juegos de competencia, de azar, de mímicas, etc. Sin embargo, este estudio se va a centrar en el análisis de juegos que usen el espacio como elemento lúdico y aquellos que muestren fuerte relación sensorial e imaginativa, de esta forma, recopilar obras arquitectónicas que contemplen los patrones formales del juego en su génesis y acto proyectual.

Los juegos y enseñanzas que vivieron los niños del siglo XIX fueron las bases para crear los genios de la vanguardia arquitectónicas. Gracias a la renovación que experimentó el dibujo, transformándose de clásico a moderno, hizo que se produjeran nuevos métodos de enseñanza junto con los juegos educativos. Fue así como esos instrumentos fueron despertando en los niños de aquella época la percepción, en una formación industrial y artística. (2)

5.2_EL JUEGO EN LA ARQUITECTURA

Sólo cuando los componentes constructivos de un edificio, las formas que de ellos se deducen lógicamente y el saber empírico se colorean con lo que podríamos llamar el arte del juego, estamos en el camino correcto. (3)

Sea cual sea el origen etimológico del juego, parece claro que el juego es tan viejo como la humanidad y Huizinga en su obra *Homo Ludens* (1938), declara que esta actividad existió antes de toda cultura y que la cultura es juego. De hecho, cuando intentamos ubicar geográficamente el nacimiento del juego, The Elliott Avedon Museum and Archive de la Universidad de Waterloo en Canadá menciona diferentes partes del mundo como son Irán, Egipto, India e Irak donde hace unos 5000 años o más podemos encontrar los primeros juegos.

El juego parece surgir espontáneamente en diferentes lugares de la tierra lo que pone de manifiesto una vez más que ni hombres ni animales hemos aprendido a jugar, sino que jugando hemos aprendido. Se ha dicho que los juegos son modelos de situaciones y costumbres de la vida de los adultos al nivel infantil. Algunos remedan las costumbres y usos sociales, otros enseñan al niño a familiarizarse con su ambiente. Demostrar que el juego queda presente en todas las esferas de las relaciones humanas es el desafío que han tomado algunos investigadores académicos para aportar una mirada profunda y global de la época de la vanguardia europea implicando el juego en la arquitectura. Estas vanguardias surgían, tanto desde Estados Unidos como desde Europa, y con ellas ideas novedosas sobre la utilización lúdica del tiempo libre, como forma de potenciar la naturaleza creativa del ser humano.

Arquitectos como Alison y Peter Smithson, con el proyecto “Berlín Hauptstadt”, que resultó ganador en el tercer premio en el concurso realizado en 1957-1958, se transformaron en la primera oportunidad de experimentar la herramienta del soporte topológico indeterminado a escala de la ciudad. Fue una operación de crear huecos de vínculos para potenciar lo relacional a lo dimensional, en términos de pensar en una optimización del tiempo y del espacio, tal como el juego libre de apropiación callejera de lugares, intersticios, sobrantes, espacios basura, donde los niños encuentran las mejores oportunidades para desarrollar sus actividades lúdicas más espontáneas y creativas. “En Berlín, los agujeros en la ciudad deberían pensarse como espacios abiertos, conectivos, secretos: su calidad conectiva debe extenderse, ofrecerse a los ciudadanos como utilizable.” (4)

El grupo ARCHIGRAM, con sus propuestas arquitectónicas, así como su comunicación gráfica, lograron materializar un verdadero juego, que proponía imaginarios fantásticos, una ficción efímera, donde el usuario, en su accionar, pueda intervenir, elegir, comprar, mover, cambiar, desechar y luego volver a la acción inicial. Una auténtica obra que potencia la intervención de los usuarios. Así lo materializó el grupo con el proyecto Plug in City (Figura 5.2), que evoca una ciudad del futuro en la que todo puede ser cambiante, todo puede ser transportado: desde la estructura de apoyo, la infraestructura, los lugares de intercambio o convivencia y los lugares del habitar individual y colectivo. “El Plug-in City se configura aplicando una estructura de red a gran escala que contiene medios de accesos y servicios esenciales en cualquier terreno.” (5)

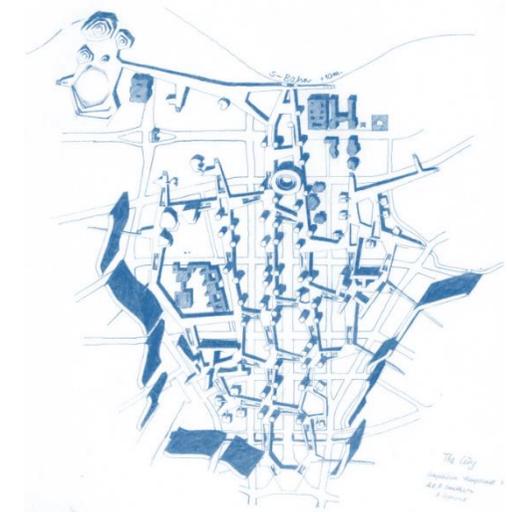


Figura 5.1: Plano general de la propuesta del Berlín Hauptstadt, 1957. Redes de espacios elevados y de los recorridos a nivel del terreno para los vehículos.

4. Smithson, A., Smithson, P. «The Charged Void: Urbanism», New York: Monacelli Press, 2005.

5. Cook, Peter. «5 Plug-In. Archigram», Basel, Switzerland: Birkhäuser, Verlag, 1991, p.39.



Figura 5.2: Sección típica de un sector del proyecto Plug In City, 1963-1964.

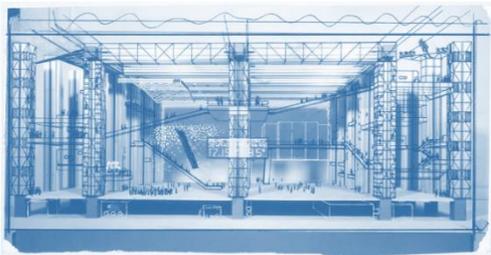


Figura 5.3: Sección perspectiva del interior del proyecto Fun Palace, 1961.

6. Cedric Price Archives, Canadian Center for Architecture, Montreal.

7. Friedman, Yona. «Yona Friedman Prodomo. L'architecture Mobile», Sevilla: Actar y el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo, 2006, p.32.

8. Constant, N. «New Babylon, una Ciudad Nómada», en Berque, J. «Et Altera Nomades et Bagabons», París, 1975, p.160.

El diseño anticipatorio fue para Cedric Price la base para la experiencia estética creativa. El arquitecto se inspira en la idea donde el diseñador cede el lugar de su autoría a la libre creación del usuario, fenómeno proveniente de la disciplina del juego, como forma de atender las demandas de un usuario lúdico. Así el arquitecto propone reglas proyectuales mínimas que permitan la máxima libertad en las conformaciones espaciales del proyecto Fun Palace, «Palacio de la Diversión», (Figura 5.3) con la colaboración de Joan Littlewood, donde pensaron en un verdadero “juguete” que pudiera reconfigurarse continuamente según la voluntad de los usuarios. El Fun Palace se asemejaría a una estructura de andamio equipada con grúas pòrtico móviles con el fin de maniobrar diversos componentes prefabricados conectables. Habilitado por sistema electromecánicos, mecanismos cibernéticos y programación, la forma resultante del edificio sería distinta a cada momento, dependiendo de las decisiones de los usuarios. “It would be constantly under construction: User would rear range wall panels to create new spaces from old spaces as the program changed and evolved.” (6)

Yonna Friedman, con su idea de arquitectura móvil, propone crear una estructura sobre la ciudad existente, una malla con huecos a ser llenados por sus componentes con partes móviles. Una estrategia urbana compacta de superposición y consolidación de la ciudad, sin su demolición ni expansión en el territorio. De esa idea nace la Ville Spatiale (Figura 5.4), ciudad espacial. “Los volúmenes habitables están de alguna manera conectados (plugged in) a la infraestructura, pudiendo ser modificados y móviles... ¿Es esta la idea que utilizó Archigram más tarde, a mitad de los 60, para desarrollar su ‘plug in’ city?... Archigram toma mi idea literalmente, como muchos de mis camaradas, como Schulze-Fielitz, Emerich, los Metabolistas japoneses y muchos otros.” (7)

Constant Nieuwenhuys con su proyecto de New Babylon (Figura 5.5), crea una nueva naturaleza artificial, con base en la cibernética, que se conforma como una piel ilimitada, indeterminada, que permite al usuario la creación de ambientes artificiales según sus propios intereses de diversión. Hace del usuario participe activo de las decisiones a tomar, siendo un acto característico de los juegos. El proyecto es capaz de recrear entornos relajados según sus deseos, aspiraciones y anhelos, que no solo permitan, sino que incentiven al juego libre y desinteresado. “La libre creatividad demanda en todo caso depender lo menos posible en el material de contingencia. Esto presupone una vasta red de servicios colectivos más necesario para una sociedad en movimiento que para una población estable de ciudades funcionales.” (8)

Estos grupos de gran impacto cultural basaron sus acciones en la utilización del juego en sus propuestas, esencialmente bajo la influencia dadá y singularmente de Marcel Duchamp cuyas propuestas revolucionaron la historia del arte del Siglo XX. *“La única educación que es favorable a la creación es aquella que elimina las trabas para el desarrollo de la creatividad. Pero el homo ludens prescinde de la educación. Él aprende jugando”.* (9) Se puede partir del supuesto de como la vanguardia de la posguerra británica jugó un papel importante en los cambios en el modo de vivir de las personas, siendo necesario responder a nuevas necesidades que conllevó un desafío para el proyectista. Los Smithson entendieron el modo de hacer las cosas de Charles y Ray Eames, como un verdadero juego de niños. Un modo de “ver y hacer” inspirado en la industria cinematográfica, haciendo que todo parezca real a través de la comprensión de lo mágico como juego. Así se observa en la casa de estudio no. 8 (Figura 5.6) de Santa Mónica que termina siendo un excelente ejemplo donde el usuario es posicionado como creador dándole la flexibilidad de escoger como transformar su fachada, gracias a la modulación de elementos que integran el proyecto. *“Los Eames nos infundieron valor para darle sentido a cualquier cosa que nos atrajese.”* (10)

Aldo van Eyck presenta sus múltiples proyectos de Playgrounds en Ámsterdam en el 1955, donde los movimientos de los niños eran esenciales como una forma de capturar la realidad para comenzar a entender cómo sería el lugar apropiado para resolver las demandas de los usuarios de la postguerra. En palabras propias de Eyck: *Leí lo siguiente en algún sitio: “cuando hace buen tiempo los niños juegan fuera y cuando hace malo, juegan dentro”. Suena práctico, pero psicológicamente hablando es una visión limitada. Si un niño no quiere quedarse dentro cuando hace mal tiempo, pero tiene que quedarse, el mal tiempo continúa. Pero si se puede divertir en la zona de juego incluso cuando llueve, entonces el mal tiempo se acaba.”* (11)

Ellos exploraron la unión del arte y la forma de habitar a través de experiencias lúdicas, siendo reconocidos como motivadores de las propuestas arquitectónicas antes mencionadas. A pesar de que muchas de sus propuestas solo se quedaron en ideas, estos arquitectos, que surgían, tanto desde Estados Unidos como desde Europa, lograron multiplicar su novedosa reflexión sobre la utilización lúdica del tiempo libre, como forma de potenciar la naturaleza creativa del ser humano, llegando a impulsar a arquitectos contemporáneos que hacen de los espacios, escenarios imaginarios.

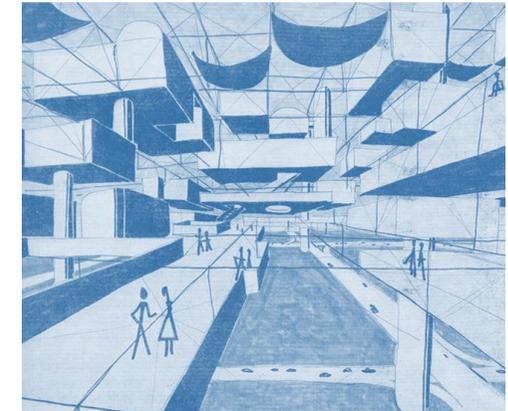


Figura 5.4: Croquis Interior de la Ville Spatiale, 1957.

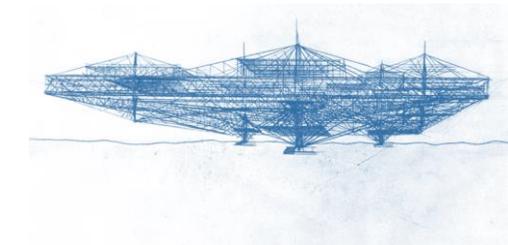


Figura 5.5: Proyecto de New Babylon, 1956-74.

9. Constant, N. «La Nueva Babilonia de Constant», Barcelona: Gustavo Gili, 2009, p. 35.

10. Smithson, A. y P. «Cambiando el Arte de Habitar», Barcelona: Gustavo Gili, 2001, pp. 77-78.

11. Extracto de «On the Design of Play Equipment and the Arrangement of Playgrounds», conferencia dada por Aldo van Eyck en 1962 en Marcanti, Ámsterdam. Transcrita en «Collected Articles and Other Writings», 1947-1998, p. 119.



Figura 5.6: Casa no.8 de Charles & Ray Eames



Figura 5.7: Playgrounds de Aldo Van Eyck

12. Muñoz Gutiérrez, C. «Juegos Virtuales. Identidad y Subversión» España : Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana nº14, 2000, p. 67.

13. Caillois, R. «Teoría de los Juegos» Barcelona: Seix Barral, 1958.

14. La exposición «Recuerdos de Infancia: la Memoria en el Diseño», que se realizó en el Roca Barcelona Gallery en el 2016 mostró la cara más personal de cinco destacados arquitectos, Zaha Hadid, Kengo Kuma, Daniel Libeskind, Nieto Sobejano y Denise Scott Brown.

5.3 JUGAR A LA ARQUITECTURA

“Jugamos para ver cómo podría ser, jugamos para prepararnos por si fuera, jugamos para evaluar lo que sería, jugamos para sentirnos de otro modo, jugamos para recorrer los caminos que no recorremos.” (12)

Caillois, partiendo de un estudio minucioso de la teoría del juego de Huizinga, pudo llegar a una definición del juego, dividiéndola en seis cualidades, que son; “libre”, “separada”, “incierta”, “improductiva”, “reglamentada” y “ficticia”. Condiciones que conectan los juegos con las actividades recreativas. Si partimos de esa clasificación, y analizando esos atributos, podemos acertar que, para presentarse el juego en la arquitectura, se deben observar esas cualidades en el espacio. (13)

De igual forma cuando hablamos de juego en el inglés, existen ciertas diferencias en este término, “to play”, acción libre y liberadora, y “a game”, que posee reglas y restricciones. Si admitimos que el juego de la arquitectura es “a game”, ¿Qué tipo de juego es la arquitectura? Frank Lloyd Wright aprendió a hacer arquitectura jugando. En 1876, cuando Wright tenía nueve años, su madre Anna Loyd Jones le compró unos Froebel Gifts, que son juegos de bloques de madera inventado por Friedrich Froebel. Jeanne Rubin ha escrito sobre algunas similitudes formales entre la arquitectura de Wright y las ilustraciones de los manuales de Froebel. Kengo Kuma cuenta que de niño solía jugar durante horas con bloques de madera y que puede que trabajar con los materiales haya venido de esa afición. (14) Witold Rybczynski ha reconocido el aporte de los juegos de construcción en la formación de algunas mentes arquitectónicas del siglo XX.

Los bloques de construcción son inventos de la modernidad: Friedrich Froebel introduce sus bloques en 1837. Froebel estableció su filosofía de la educación a partir de la idea que en los primeros años debía basarse en el juego natural, cuando las mentes de los niños se podían canalizar a los caminos del aprendizaje. Frank Hornby inventa el juego “Meccano” en 1901. En 1916 John Lloyd Wright patenta los “Lincoln Logs”, al parecer inspirados en el sistema de cimientos de rollizos superpuestos de la estructura del Hotel Imperial que su padre construye en Japón. En 1920 aparece en el mercado el juego “Erector”, de A.C. Gilbert. En 1949 se inventa el juego “Lego”, ideado por el danés Ole Kirk Christiansen.

5.4_REGLAS

“Definir la arquitectura por un conjunto de reglas equivale a entender un edificio desde un punto de vista estrictamente conceptual”. Christian Kerez. (15)

Antes se pensó que las reglas eran inmutables, inflexibles, eternas y no solo las del juego arquitectónico. La proporción, el ritmo, la simetría o la estabilidad, la utilidad y el decoro vitruviano eran aquellos elementos que hacían de reguladores de la buena arquitectura. Las reglas fijan una relación entre las distintas partes, entre los distintos elementos de un edificio sin tener en cuenta sus cualidades estéticas, como la silueta de los volúmenes o las dimensiones y proporciones de los espacios interiores. Las reglas entienden un edificio como un ente, al margen de cualquier explicación narrativa o anecdótica. Representan el intento de superar cualquier preferencia personal en la toma de decisiones estéticas o cualquier uso metafórico de la arquitectura. Sin embargo, esas reglas establecen códigos y solo así es posible valorar si el juego es correcto o no. Pero los códigos, en general o el de los juegos, se rompen, se quiebran o se doblan, de eso es que trata el juego. *“Resulta totalmente imposible establecer reglas y criterios absolutos para evaluar la arquitectura, porque cada edificio que merece la pena, como todas las obras de arte, tienen su propia categoría.” (16)*

Los antiguos arquitectos seguían principios arquitectónicos que los podríamos llamar, sus reglas de diseño, que algunos arquitectos actuales intentan depurar y visibilizar, porque a menudo, quedan sepultados bajo un bombardeo de medidas inconscientes y contradictorias. *“La definición de estas reglas está más relacionada con la revelación de principios arquitectónicos que con su invención.” (17)* Son los jugadores quienes definen las reglas específicas del mismo, y así los arquitectos demarcan el campo, que implica tanto sus límites espaciales como su duración temporal. Poseen la libertad de decisión y la capacidad de ordenar sus reglas, y es de esa autonomía que hacemos referencia al referirnos al juego como “game”, acción libre. Libre porque nace de la voluntad, y se hace en esa independencia conllevando razones entendidas por aquellos que hacen el juego, no siguiendo los mismos principios en espera de tener el mismo resultado. Es un orden de libre elección y una estrategia originada del ingenio y deseo de ganar, de llevarse la victoria.



Figura 5.8: Bloques de construcción de Froebel.

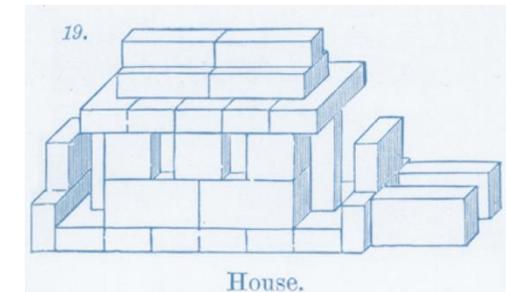


Figura 5.9: Modelo de una casa de Frank Lloyd Wright, con bloques de Froebel para la Guía del Kindergarden de María Boche y John Drauss, New York, 1877.

15. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015». El Escorial, Madrid: El Croquis nº182, 2015, p.18.

16. Rasmussen, S. E., Ruiz, C., Sainz Avia, J., & Valcarce, M. T. «La Experiencia de la Arquitectura: Sobre la Percepción de Nuestro Entorno», Barcelona: Integra, 2004, p. 198.

17. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015». El Escorial, Madrid: El Croquis nº182, 2015, p.18.

18. Huizinga, J., García Sabell, D., Goossens, B., & Terán Lavin, J. [1938]. «Homo Ludens» Madrid: Alianza Editorial, 1998.

19. El juego del lenguaje es un concepto desarrollado en la parte post-Tractatus, de la filosofía de Ludwig Wittgenstein. El concepto es uno de los más célebres del pensamiento wittgensteiniano

20. Wittgenstein, L. J., Wright, G. H. von., Nyman, H., & Vladés Villanueva, L. M. «Últimos Escritos Sobre Filosofía de la Psicología. Vol. II : Lo Interno y lo Externo, 1949-1951» Tecnos, 1996.

21. Nouvel, J. «Jean Nouvel 1994-2002» El Escorial, Madrid: El Croquis nº112-113, 2002, p. 11.

Mantener un orden es una de las razones por las que se hacen las reglas, siempre dependiendo del objetivo asociación a la necesidad implicada en el juego. Es una creación con funciones organizativas y que deben ser estrictamente cumplidas para lograr la armonía del colectivo involucrado. Deben responder a los códigos que se van creando según las necesidades. Según cómo se juega, y qué se juega. Pero estas reglas no han de ser necesariamente una decisión arbitraria, sino lleva un interés por el entendimiento. “*El juego crea orden, exige un orden absoluto.*” (18)

Las reglas son creaciones para dar sentido a las acciones que se realizan. Estas deben hacer algo al ser usadas, deben cobrar sentido y deben cumplir una función. Si hacemos un símil con los juegos del lenguaje como lo planteaba Wittgenstein, (19) habría que establecer primero que esas reglas no pueden ser privadas o subjetivas y que la posibilidad de que las reglas hagan sentido depende de una comunidad de hablantes que las practique. Para Wittgenstein el significado de las palabras no es otra cosa que su uso. “*Si no se tiene experiencia del significado de las palabras, ¿Cómo podría uno reírse de un juego de palabras?*” (20) Brian Massumi también interfiere proponiendo que las reglas no hacen al juego, sino que se hace con el juego. Massumi supone que las reglas del fútbol o del Rugby no se construyen con anterioridad al juego, sino que se van determinando en el proceso histórico mismo que define al juego. Por lo tanto, puede que las reglas del juego de la arquitectura se descifren, así como los juegos del rugby mientras se “determine” el juego, y el sentido depende de lo que sean capaces de hacer o de transmitir obedeciendo al interés lúdicos del proyectista. Las reglas que hemos identificado en esta investigación son muy específicas, y cambian de un proyecto a otro. No son dogmas, y tampoco son válidas para todos los proyectos.

5.4.1_GÉNESIS CONCEPTUAL

“*El primer papel del concepto es crear sentido. El sentido se genera a partir de componentes que a priori no tienen por sí mismos. Se crea sentido a partir de cosas significantes, o no significantes. Ésta sería una de las principales tareas de una arquitectura que intente no ser una mera reconducción de reglas preestablecidas. Es una manera de reinventarlas.*” Jean Nouvel (21)

5.4.2_HERRAMIENTAS PROYECTUALES

Las herramientas proyectuales son los mecanismos empleados por el proyectista que ilustra las intenciones del arquitecto de responder a las necesidades de los usuarios. Estas herramientas pueden ser puramente conceptuales, atendiendo a las emociones transmitidas en el diseño y a los sentimientos encontrados por los usuarios. Rasmussen intentó con su libro «*La experiencia de la Arquitectura*», explicar el papel del arquitecto mostrando la amplitud del registro arquitectónico y despertar los sentidos, la percepción, ante su obra. Para eso, él estructura las características más relevantes de la arquitectura en capítulos donde desarrolla diez herramientas formales, como son: observación básica, sólidos y cavidades, efectos de contraste, planos de color, escala y proporción, el ritmo, la textura, la luz natural, el color y el sonido. Dejando claro que la mejor forma de aprender arquitectura es observándola y que no hay criterio absoluto para evaluarla. (22)

Por ejemplo, Alison y Peter Smithson piensan la ciudad como espacio de juego, y puede leerse en su propuesta donde desarrollan un interés por el movimiento-juego, el auto movimiento en sus espacios urbanos; espacio para la libertad individual y el encuentro social, (figura 5.10) la riqueza de lo imprevisto y espontáneo, y la materialización de los deseos. Los ARCHIGRAM le agregan el componente lúdico característico de sus propuestas y le incorporan el play como idea de trabajo, promoviendo una relación que denominan “play and know” (juego-play y conocimiento, al modo de Eames del work+play). Proponen la creación de una red de información-educación-entretenimiento, para proceder de un modo lúdico a fiestas como las celebraciones, oír la llegada de la “ciudad instantánea” y la divulgación de información y conocimiento.

La herramienta proyectual se crea proyectando; el proyecto se construye desde la herramienta. La creación de herramienta y obra constituye un acto creativo simultáneo en una actividad teórico-práctica de retroalimentación. Cuando analizamos esas dos propuestas, donde las herramientas proyectuales son el movimiento, la información y el play como idea de trabajo, se observa como la idea conceptual predomina a la hora de determinar la estrategia empleada. El soporte proyectual lleva una estrategia metodológica como los diagramas. “*Uso los diagramas para extraer la dualidad de lo comprensible y lo incomprensible. La capacidad de capturar la esencia de las cosas en un diagrama conduce a la mayor fuente metodológica.*” Sou Fujimoto (23).

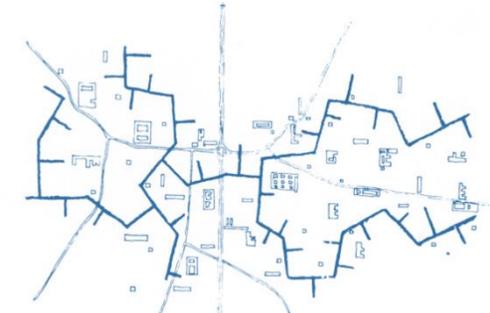


Figura 5.10: Esquema de agrupación superpuestas a la trama existente. Golden Lane. Londres, 1952.

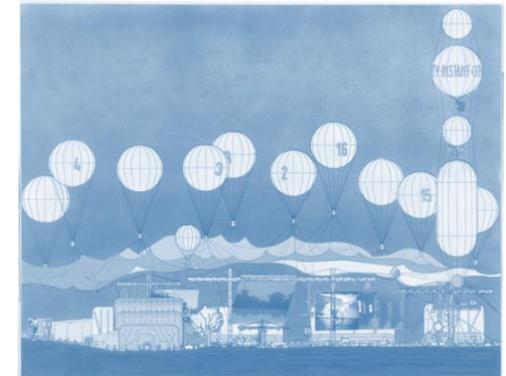


Figura 5.11: Alzado lateral del evento en funcionamiento del Instant City (1968).

22.. Rasmussen, S. E., Ruiz, C., Sainz Avia, J., & Valcarce, M. T. «*La Experiencia de la Arquitectura: Sobre la Percepción de Nuestro Entorno*», Barcelona: Integra, 2004.

23. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*», El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, pp. 84-91.

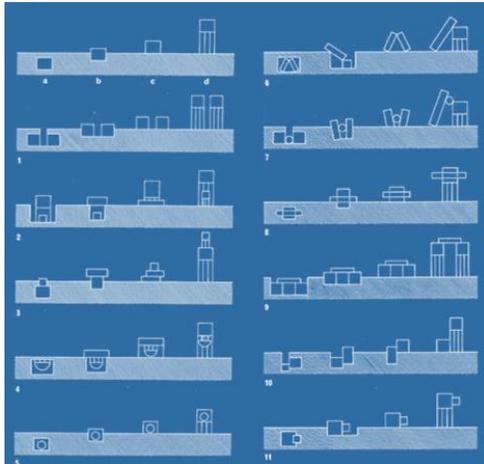


Figura 5.12: Cuatro condiciones de la arquitectura.

A-Subterráneo
B-Semienterrado
C-Sobre el terreno
D-Elevado

Figura 5.13: Relaciones Primarias:

1.Cerca, 2.Sobre,
3.Encima 4.Debajo,
5.Entre 6.Contra
7.En medio 8.A través de
9.Al otro lado de
10.Junto a 11.Desde

24. Terrados Cepeda, F. J. «Prefabricación Ligera de Viviendas: Nuevas Premisas» Sevilla: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla, 2012.

25. Holl, S. «Steven Holl : 1996-1999» El Escorial, Madrid : El Croquis nº93, 1999, p. 8.

26. Schjetnan, Mario: «El Arte de Hacer o Cómo Hacer Arte». Entrevista a Luis Barragán, Entorno, México D.F., Enero de 1982, p. 106.

5.4.3_DIAGRAMAS

Como representación arquitectónica, los diagramas o esquemas sirven como lenguaje de comunicación en el ejercicio de la arquitectura. Todo esto tiene que ver también con mecanismos de pensamiento que están, de igual forma, en el proceso del proyecto arquitectónico: proyectar usando juegos de construcción, proyectar con reglas que se parecen a las del solitario, con libertad para cambiarlas a lo largo del camino, proyectar con la libertad combinatoria de los cuentos del bosque. Tal es la estrategia de los “Correlational Charts”, que Steven Holl propone en el texto «*Within de City. Phenomena of Relations*». Usando esquemas (piezas con un leve parecido arquitectónico) establece Holl un juego de cruces entre cuatro posiciones relativas respecto al terreno (subterráneo, semienterrado, sobre el terreno y elevado) y varios atributos preposicionales de posiciones simples: cerca, sobre, encima, dentro, entre, etc. y complejos: sobre dentro, encima y debajo, dentro y a través, sobre y contra, etc.). (Figuras 5.12-5.13-5.14) En esos esquemas Steven Holl estudió los que denominó “relaciones preposicionales esenciales para las organizaciones espaciales urbanas”, relaciones como entre, encima, al lado y demás, etc. Con estos ingredientes los dibujos esquemáticos que genera el juego son interesantes embriones arquitectónicos. (24)

“Dependo enteramente de diagramas conceptuales, los considero mi arma secreta. Me permiten partir de cero de un proyecto al siguiente, de un lugar al siguiente. Si abor das los proyectos con un vocabulario fijo ya estaría agotado; habría perdido interés por la arquitectura hace tiempo. Encontrar un concepto inicial que capture la esencia de las oportunidades arquitectónicas únicas de cada proyecto es, para mí, la única manera de abordarlo, puerta a través de la cual acceden las nuevas ideas a la arquitectura.” Steven Holl (25)

Luis Barragán explica que, al empezar un proyecto, comúnmente, lo inicia sin tocar un lápiz, sin un dibujo: “Es un proceso de locura”, dice Barragán. Después de imaginar, deja que se asienten en su mente esas ideas por unos días. Regresa a ellas y empieza a dibujar pequeños croquis sentado en una silla. Después, al dibujante, realizando conjuntamente maquetas, haciendo continuos cambios. Estudios de fachadas, volúmenes, colocándolos en distintas formas y estableciendo relaciones: alternativas. La obra constructiva, una vez iniciada, tiene alteraciones: “...la obra en sí es un proceso creativo.” (26)

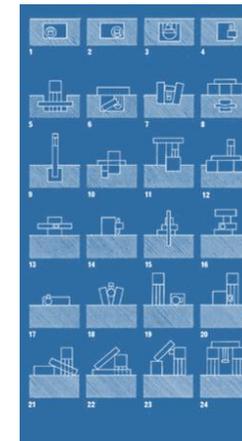
5.4.4_EMOCIONES

“Pienso en el diagrama como en el instrumento que opera desde el principio con el espectro completo de la paleta arquitectónica. No solo veo el diagrama: lo siento, lo oigo, lo huelo.” Steven Holl (25)

Los diagramas son las ideas plasmadas en papel, las emociones son la expresión que conmueve, que despierta las vivencias y toca los sentidos, es un mecanismo que debe emplearse en la arquitectura que juega con los recuerdos, la magia y la percepción. El mundo está repleto de sensaciones, emociones que llegan a nosotros por los sentidos, aquello que olemos, observamos, tocamos y escuchamos. Es a través de ellos que reconocemos el mundo y que interactuamos con él. La vista es el sentido que nos hace reconocer la arquitectura, pero para sentirla completamente, hemos de percibir el espacio con todos los sentidos. Aquellos arquitectos que juegan con la proyección del espacio como ambiente perceptual, hacen del modo en que se habita, revivir las vivencias, o emociones internas escondidas en el subconsciente.

¿Qué le conmovió a Peter Zumthor al explicar su experiencia mientras observaba la vida cotidiana de personas en una ciudad? Explica que las cosas, la gente, el aire, los ruidos, los colores, las presencias materiales, las texturas y también las formas lo conmueven. Formas que se pueden entender, que se pueden intentar leer, son aquellas que encuentra bellas. Pero lo que más le conmovió fue su propio estado de ánimo sus sentimientos, y las expectativas mientras se sentaba a contemplar la plaza y sus alrededores. (27)

Luis Barragán influenciado por la filosofía de Mathias Goeritz (28), se atrevió a expresar, *“creo en una arquitectura emocional. Es muy importante para la especie humana que la arquitectura pueda conmover por su belleza. Si existen distintas soluciones técnicas igualmente válidas para un problema, la que ofrece al usuario un mensaje de belleza y emoción, esa es arquitectura.”* (29) Goeritz no temía romper con las fronteras entre la escultura y la arquitectura al reconocer su convergencia desde el punto de vista de un espectador al volante. Pero entendió también a la escultura como una intervención dentro del entorno construido, lo que lo llevó a adoptar más formas abstractas. La arquitectura debe interactuar con los usuarios a través de las sensaciones que da, tal cual como lo vemos, olemos y sentimos.



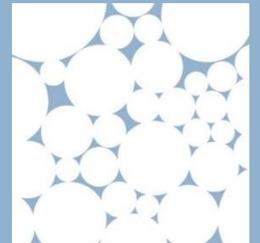
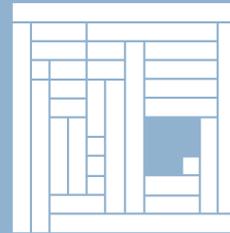
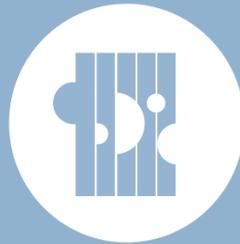
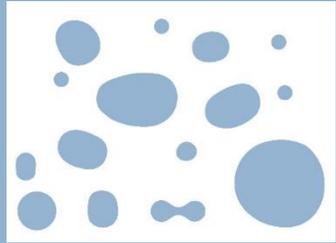
Figuras 5.14: Relaciones Complejas

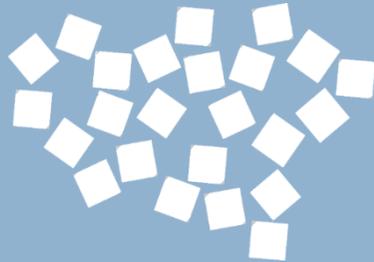
1. Debajo dentro de dentro (abajo)
2. Sobre dentro de dentro (abajo)
3. Encima de un debajo (abajo)
4. Encima de un desde (abajo)
5. Sobre a través (en)
6. Contra un debajo (en)
7. Debajo de un entre (en)
8. A través de una (por debajo)
9. Encima de una vertical a través (en)
10. A través de un lado (adentro)
11. En una cima al lado (a)
12. Encima de un cruce (en)
13. Dentro de un (a)
14. A través de un (de)
15. A través de una parte superior (a)
16. Dentro de (encima)
17. Desde dentro hacia (en)
18. Encima de un entre (encima)
19. Arriba cerca de dentro (encima)
20. Dentro de un lado de al lado (sobre)
21. Sobre y en contra (encima)
22. Encontra y sobre (encima)
23. Al otro lado (en)
24. Debajo de (encima)

27. Zumthor, P. *«Atmosferas: Entornos Arquitectónicos. Las Cosas a mi Alrededor»*, Barcelon : G. Gili, 2006, pp. 16-17.

28. Mathias Goeritz fue un pintor, historiador de arte y arquitectura que declaró un manifiesto de Arquitectura emocional.

29. Extracto conversaciones con Emilio Ambasz. *“La arquitectura de Luis Barragán”* 1976. Publicado por The Museum of Modern Art, New York.





6_ Juegos en el Espacio.



Figura 6.1: Bauhaus Stairway. Ilustración por Oskar Schlemmer. 1932

1. Meiss, P. von. «*Elements of Architecture: From Form to Place*», London: E&FN, 1990, Spon, p. 15. Véase el capítulo dos “Phenomena of Perception”, donde el autor abunda en el reconocimiento de cada uno de los sentidos involucrados en la percepción del espacio.

2. 17. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «*Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015*». El Escorial, Madrid: El Croquis nº182, 2015, p.18.

6_ JUEGOS EN EL ESPACIO

Se reconoce la arquitectura principalmente por el sentido visual, sin dejar de lado los otros sentidos que completan la experiencia arquitectónica. La cinestesia estudia el sentido del movimiento como parte de las acciones del ser humano. A través del movimiento medimos el espacio. Subir, bajar, entrar, salir, son acciones que permiten explorar lo que se esconde en el ambiente. Es gracias a su tanteo que se activan todos nuestros sentidos registrando aquello que queremos oler, oír, sentir y tocar. “*Architecture is image only in a drawing or photograph. As soon as it is built it becomes the scene and sometimes the scenario of coming and goings of gestures, even of a succession of sensations.*” (1)

6.1_ EL LABERINTO

“Un laberinto es una secuencia de espacios que, por su semejanza y porque están conectados de maneras parecidas, son difíciles de distinguir entre sí. Un laberinto es un sistema espacial construido con la voluntad de perder la orientación, de perder la noción de principio y fin. Así, el laberinto se convierte en un espacio ideal en la medida en que crea la impresión de infinitud, aunque esté construido en un terreno con unos límites específicos y nítidamente definidos.” Christian Kerez. (2)

Los laberintos han existido desde la antigüedad y cada cultura los ha asimilado desde su propio contexto. En la mitología griega el laberinto construido por Dédalo, donde Minos hizo encerrar al Minotauro tiene su base en el Palacio de Cnosos, total o parcialmente subterráneo, que contenían una serie de cámaras y pasajes que dificultaban la salida. Entre los siglos XV y XVIII en las villas aristocráticas europeas se usaron los laberintos como uso lúdico, como espacios de ocio, que se da en los jardines laberínticos, que consiste en caminos intrincados separados por altos setos. Este juego es muy conocido por hacer perder a todo aquel que se adentre en él. Es un espacio delimitado en gran medida por elementos conocidos, pero dispuestos de manera tal que su recorrido nunca sea lineal, sino que se llene de encrucijadas intencionadas y confunda a todo el que se adentre. Es una forma de habitar los límites humanos dando la sensación de un espacio infinito, largo e amplio siendo reducidos a una mera extensión limitada.

A todos nos encanta estar un poco perdidos y tratar de encontrarnos. Tomar la ruta correcta mientras se disfruta del camino. En el juego del laberinto el propósito es que te pierdas completamente, pero que encuentres el sendero correcto justo antes de llegar a la desesperación. Es mantener el interés de completar la encrucijada mientras consigues divertirte. Es decir, mientras la diversión y la desorientación todavía van de la mano. Quien juega y se arriesga a adentrarse en su interior, hace uso de la razón y aprovecha la oportunidad creada por estos obstáculos que, aparecidos por azar, enriquecen el campo de acción, ya sea cambiando el juego, iniciándolo nuevamente, o modificando sutilmente las reglas, luego de haber observado y analizado la variedad de posibilidades que le han brindado el lugar lleno de sorpresas. “*Mientras se juega hay movimiento, un ir y venir, un cambio, una seriación*”. (3) El usuario se coloca en la posición de hacer del espacio su arma de ataque para derribar el límite de lo desconocido entre los sistemas de pasillos intrincados y callejones sin salida. Aquellos arquitectos que juegan con las encrucijadas logran proyectar un espacio lúdico.

Sverre Fehn en su fabula “El Laberinto” hace una conceptualización del término refiriéndose a la idea de lo infinito y del principio del orden. Así que para él un laberinto puede adoptar cualquier forma, de una línea, un libro, un jardín, un desierto, una arquitectura o un mundo entero, siempre y cuando el sujeto se encuentre dentro de él, sin la capacidad de salir, siendo un lugar determinado, finito per se, y su recorrido interno potencialmente infinito. Y por otro lado es un elemento estrictamente ordenado, basado en una geometría estricta donde el sujeto nunca escapa. Así justifica la villa Rotonda de Palladio. “*Hacer de la tierra un laberinto mediante una casa de cuatro frentes.*” (4)

Sin embargo, a pesar de que la Real Academia de la Lengua Española define el laberinto como el “*Lugar formado artificialmente por calles y encrucijadas, para confundir a quien se adentre en él, de modo que no pueda acertar con la salida*” en inglés existen dos términos que hacen referencia al laberinto, “*Labyrinth*” y “*Maze*”, pero con significados completamente distintos. El *Labyrinth* tiene una ruta única para llegar a su solución, donde no involucra ninguna decisión, mientras que el *Maze* incorpora uniones donde se deben tomar decisiones mientras emplea una secuencia de espacios. (5) Ambas definiciones son válidas para relacionar este juego con la arquitectura, pero es el segundo término que más nos interesa dada su cualidad liberadora en el accionar del usuario.

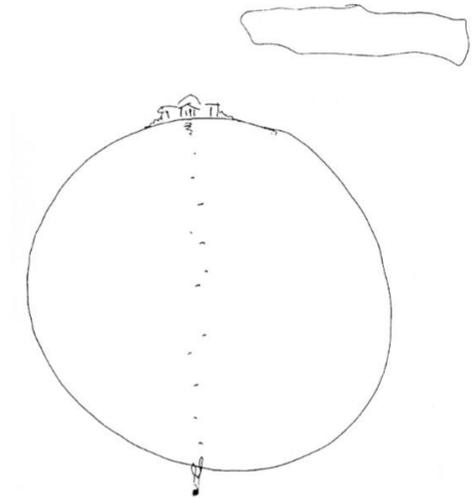


Figura 6.2: Boceto interpretativo de la Villa Rotonda. Ideograma de la fábula “El Laberinto”, Sverre Fehn 1988.

3. Huizinga, J., García Sabell, D., Goossens, B., & Terán Lavin, J. [1938]. «*Homo Ludens*» Madrid: Alianza Editorial, 1998.

4. Fehn, Sverre: «*The Labyrinth*» en *Architecture and Body*, Nueva York: Rizzoli, 1988.

5. Unwin, S. «*An Architecture Notebook: Wall*» London. Routledge, 2000, p. 138.



Figura 6.3: Vista exterior del Museo de Arte Tomihiro.

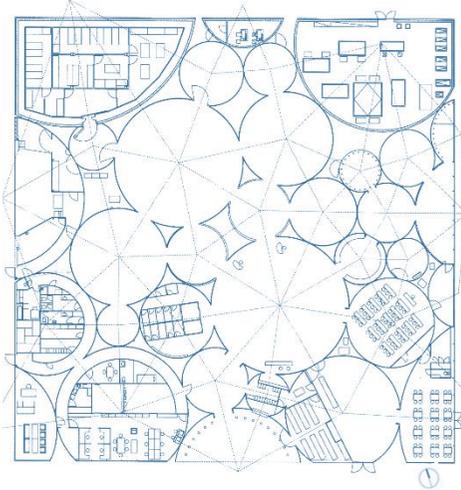


Figura 6.4: Planta arquitectónica del proyecto. Se puede apreciar como cada cilindro se conecta uno con otro creando muchas posibilidades en los recorridos.

6. Varela, Á., Richters, C. «Museo Tomihiro en Azuma, Japón: aat + Makoto Yokomizo, Architects Inc.», Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº24, 2007, pp. 56-73.

MUSEO DE ARTE TOMIHIRO

Makoto Yokomizo Architects + aatt

Gunma Prefecture, Japón

2002-2005

El museo destinado a alojar las obras de un artista inválido es una agrupación de habitaciones circulares inspiradas en burbujas de jabón, distribuido de acuerdo con una interacción mutua, casi como si se estuviera tratando de resolver un rompecabezas. La propuesta fue una arquitectura en que los opuestos puedan coexistir, el absolutismo y la relatividad, la flexibilidad y lo rígido, lo abstracto con lo concreto, simple y complejo al mismo tiempo. La planta se organiza en base a la yuxtaposición de numerosos cilindros, cuyo espesor se ha reducido al máximo, encerrados en un contorno cuadrado. (6)

El proyecto se plantea en los términos de un juego regido por unas sencillas leyes definidas por las relaciones de contigüidad entre las formas circulares. El resultado es una combinación aparentemente aleatoria obtenida entre las muchas posibles. La planta se aparta de las relaciones jerárquicas convencionales derivadas de la geometría ortogonal. El resultado es una aproximación a un nuevo tipo de espacio cuya continuidad es resultado de la acumulación; un espacio descentralizado, no jerárquico, y homogéneo en todas las direcciones; un espacio variado y heterogéneo, que va presentando distintos ambientes de cualidades diferentes. El arquitecto se inspiró en “la expansión libre de una pompa de jabón.”(Figura 6.5)

La descripción conceptual que hace el autor de estas pompas de jabón como origen de la idea se plasma de modo claro en la planta, cuando cada ambiente queda encerrado en una burbuja. Se podrían relacionar con tallos vegetales, por su condición cilíndrica y hueca de paredes extrafinas, cortados a una altura uniforme y recortado el conjunto en el perímetro con un molde cuadrado, donde los cilindros seccionados en el borde expresan su interior, y todo ello situado sobre una plataforma nivelada. Acoger el espacio circular rodeado por un perímetro cuadrado, permite entender la dualidad de los espacios. La intención de lograr que los distintos ambientes respondan a una determinada función, dispares de aquellas de un espacio adyacente encerrado. “Flexibilidad y fuerza, abstracción y concreción, simplicidad y complejidad, arquitectura donde estos conceptos espaciales entran en conflicto al mismo tiempo.” (7)

La libertad en el movimiento se incluye entre las herramientas proyectual empleadas por el arquitecto. El proyecto está diseñado para que el usuario se pierda en él, y recorra cada espacio cilíndrico sin un sentido predeterminado, sin una línea fija logrando engrandecer el espacio. Como se puede apreciar en la figura 6.6, los cilindros adosados unos a otros permiten confundir a aquellos que se adentran. Reconocen el comienzo, pero no el final. Es una exploración de lo desconocido, sin orden arbitrario. “Como si se tratara de resolver un puzzle de gran complejidad, los cilindros se disponen sin seguir un principio compositivo rector, ordenándolos únicamente por las relaciones que se desea crear entre ellos.” (8) De este modo el arquitecto fue ordenando los espacios sin una solución estricta, sino disponiéndolos únicamente por las relaciones que se desean crear entre ellos. Esa libertad ha iniciado desde la concepción del proyecto., buscando la diversidad en las soluciones espaciales a desarrollar. De esa forma, cada uno de los cilindros posee una superficie definida, respondiendo a la los requerimientos de ese determinado espacio.

Esa flexibilidad se logra también aportando distintas sensaciones en cada uno de los espacios definidos según la función de uso, haciendo los ambientes luminosos y oscuros, silenciosos y animados, cálidos y fríos, “generando un racimo de experiencias que darán lugar a una visita animada y sorprendente”. (8). Para lograrlo encerraron todos los cilindros en una caja donde el círculo es el denominador común que unifica las diferentes condiciones de cada espacio. Es así como se logra que una sala circular este en contacto con una caja rectangular llena de sensaciones. (Figura 6.7 y 6.8.) Entrar en un espacio delimitado por otros espacios adyacentes crea la sensación de estar perdido, de recorrer caminos que no llevan a ningún lugar, logrando así, iniciar un interés por encontrarse, de llegar del inicio al fin.

Es el uso de las estrategias proyectuales que crea la impresión de un espacio infinito, ilimitado, dentro de una superficie acotada sin intención de revelar el secreto. Ese ir y venir, ese principio y fin, entender el camino, con todos los sentidos. Es la oportunidad de la sorpresa que hace divertido el espacio, que lo convierte en una caja de sensaciones diversas, y es solo dentro de su laberinto, que se descubre su verdadera forma, siempre haciendo participe al sujeto, a los usuarios de esos espacios, determinado por el carácter propio de cada espacio, gracias a la iluminación, el color, el tamaño, su cerramiento y su posición respecto a otro. Hacerlos descubrir sobre la pasividad de la simple observación.

Figura 6.5: Burbujas de Jabón. empleadas como inspiración a la hora de plantear el proyecto.



Figura 6.6: Diagrama de relaciones, y conexiones entre los diversos cilindros que conforman el proyecto. La flexibilidad en el recorrido ha sido el interés de los arquitectos.

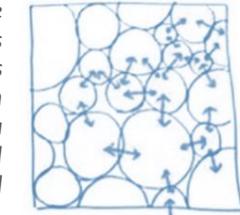


Figura 6.7: Composición de los cilindros, inspirados en las pompas de jabón.

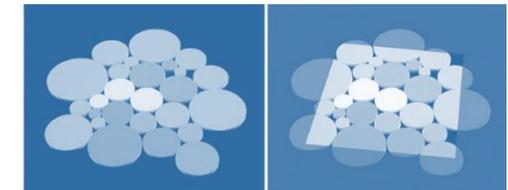


Figura 6.8: Caja rectangular delimitando los cilindros.

7. Ver descripción del proyecto en la página web oficial del arquitecto. Disponible en línea: <http://aatplus.com/en/projects/274>. Consultada en fecha, 29-11-2017

8. Yokomizo, M. «Caja de Pompas : Museo Tomihiro, Azuma», España : Arquitectura Viva nº104, 2005, p.122.



Figura 6.9: Localización del Proyecto.

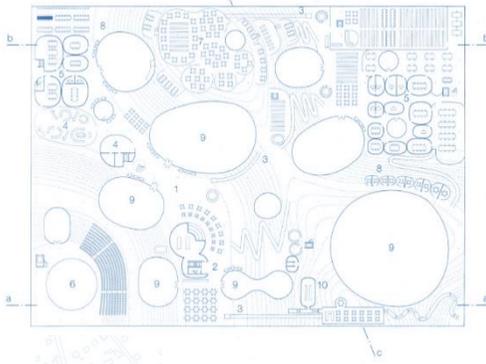


Figura 6.10: Planta arquitectónica del proyecto.

9. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura : Alteraciones». Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p. 14

10. Hasegawa, Y., Sejima, K., & Nishizawa, R. «Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, Sanaa». Milano: Electa, 2005, p. 148.

ROLEX LEARNING CENTER

SANAA (Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa)

Lausanne, Suiza

2005-2010

Es un edificio experimental compuesto fundamentalmente de un único espacio con formas ondulantes, patios interiores y suaves colinas, cubiertos por un complejo techo curvo cuyos pilares pasan casi desapercibidos. La cubierta y el pavimento se desarrollan con leves ondulaciones y están sutilmente agujereadas por patios de diferentes formas y dimensiones. El proyectista intenta jugar con la percepción del sujeto que entra al espacio, al combinar un único espacio diáfano soportado por pilares que pasan inadvertidos. *“La presencia de los esbeltos pilares en el Centro de Aprendizaje Rolex, resulta determinante en la percepción del espacio interior, que juega con la idea de levedad y desaparición o disolución de la estructura.”* (9)

A pesar de ser un rectángulo en planta, los pliegues y curvas que definen los espacios resultan en una forma totalmente orgánica. Además de proporcionar áreas sociales y un impresionante auditorio, el edificio se presta para el establecimiento de zonas silenciosas y áreas acústicamente separadas creadas a través de cambios de altura. Las laderas, los valles y las mesetas dentro del edificio, así como las formas hechas por los patios, contribuyen a estas delineaciones del espacio sin barreras. La topografía le da una fluidez extraordinaria a la planta abierta flexible del edificio, un flujo que se ve reforzado por catorce vacíos en la estructura, de dimensiones variables. Estos están vidriados y crean una serie de patios externos suavemente redondeados, según los describen los arquitectos. Los patios son *“espacios sociales y proporcionan un vínculo visual entre el interior y el exterior.”* (10) Además, los racimos de "burbujas" acristaladas o amuralladas forman pequeños recintos para que grupos pequeños se reúnan o trabajen juntos. *“El objetivo era realizar un lugar en el cual las actividades fueran separadas, sin embargo, al mismo tiempo se unieran naturalmente la una a la otra para generar un ambiente unificado.”* (10) Características asociadas al juego, jugando con la estructura y los huecos que hacen de claros de bosque, la transparencia y la invisibilidad. Es un juego de percepciones asociadas a las vivencias de las historias del bosque. Los pilares son para SANAA un elemento compositivo y configurador fundamental del proyecto, que juega con la idea de ligereza y ocultación de la estructura.

VITUS BERINGS PARK II: EL JARDÍN MUSICAL

Carl Theodor Sørensen

Horsens, Dinamarca

1945-1956

“Para mí ha sido lo mejor que he diseñado, algo que le da a la mente una inexplicable alegría” Carl Theodor Sorensen (11)

Una idea de Jardín que vino a llamarse “el jardín geométrico” por las formas simples que se generaron en su conceptualización. No son difíciles de describir como formas matemáticas y técnicas, basadas en formas geométricas simples, que gracias a su unión crean distintas posibilidades de movimiento en los espacios. Es un arte que usa la composición arquitectónica como elemento espacial. Es, sobre todo, un conjunto de setos compuestos por nueve elementos individuales que yacen encerrados por todos sus lados por una doble hilera de árboles pequeños. (Figura 6.11) Está conformado por un círculo, un óvalo, y seis polígonos de tres, cuatro, cinco, seis, siete y ocho lados. El noveno elemento es un seto alargado de diez metros de largo. A pesar de las distintas figuras empleadas, todas ellas cuentan con un común denominador, una dimensión que se repite en todos los polígonos, cuyos lados son todos de la misma distancia. Esa conexión numérica continua en que el diámetro del círculo es una y media vez la dimensión fundamental.

Sorensen presentó su idea muy abstracta con paredes y formas cilíndricas. Como se puede ver en la figura 6.12. Su boceto nos recuerda que su intención primera era construir un muro de mampostería cubierto con arbusto, a pesar de que mantenía la pieza de elementos geométricos separados que se conectaban unos con otros. Desde sus ideas iniciales se observa la composición de los elementos con cierta independencia, pero yuxtapuestos de forma tal que su idea abstracta logre proporcionar flexibilidad haciendo que dicha composición posibilite que el proyecto, a pesar de ser diseñado para un espacio más limitado, pudiera ser reconstruido en otra localidad. Él supo que el proyecto debía ser sobre todo una experiencia lúdica, debía jugar con los sentidos de los sujetos involucrados, sus emociones, y recrear escenarios secretos, es así como lo compara con la música. Entendió que el proyecto debía ser una experiencia enriquecedora, sin esperar un propósito práctico. El mismo Sorensen llamó este proyecto como “*El Jardín Musical*”. (12)

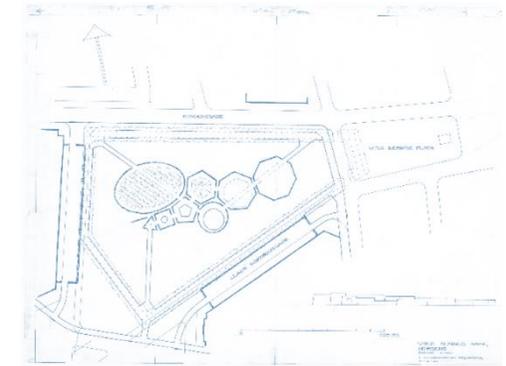


Figura 6.11: Localización del proyecto.

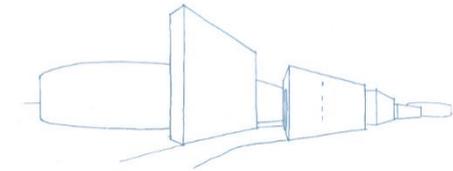


Figura 6.12: Boceto inicial del proyecto.

11. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen: Landscape Modernist», Copenhagen: Danish Architectural Press, 2001, p. 62.

12. Ibidem p.62.

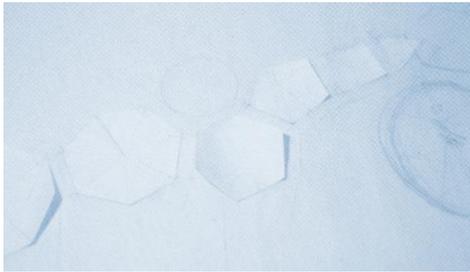


Figura 6.13: Formas geométricas de papel utilizadas por el arquitecto para llegar a una composición final.



Figura 6.14: Ilustración en Acuarela, 1954.

13. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen: Landscape Modernist». Copenhagen: Danish Architectural Press, 2001, p. 62.

El jardín Musical es un arte puramente espacial, espacial en el sentido de que toda su expresión recae en la composición arquitectónica, y pura porque es completamente libre de funciones prácticas sin ninguna conexión con el lugar. La misma libertad que se habla al referirnos al juego. Las experimentaciones de las posibles soluciones en el proceso de proyección de sus ideas sirven como punto clave para su asociación el acto lúdico. Es así como cuando Sorensen trabajó con el jardín musical, él cortó formas de papel y los movió hasta que se sintió satisfecho con la composición, sin una regla estricta, ni una forma preconcebida (Figura 6.13). Una composición que surgió de la exploración, de la no totalidad, siendo la solución compositiva final una elección de la tantas posibles, un ir y venir, que se fundamenta en un elemento independiente, definido por sus propias características y que combinadas con otras hacen un todo.

Como todos los lados son iguales los espacios entre ellos también son iguales. Pero los diversos lados de los polígonos continuamente dan posibilidades de elección, que afecta la ubicación de los elementos, y el resultado se convierte tan juguetón que fácilmente uno puede olvidar la unión. “Cuando el óvalo y el círculo son añadidos, el resultado se convierte en laberíntico, una composición de elementos individuales completamente libre y bien definidos.” (13). De aquellas figuras geométricas donde todos sus lados tienen la misma dimensión, se crea un espacio intermedio casi invisible, donde no se percibe el borde entre uno y otros. Sin embargo, el verdadero juego compositivo se logra cuando se adiciona una geometría diversa, un elemento atractivo y atrayente que estimula la diversión al proyectar.

Una contribución al arte de la jardinería moderna hace que sea un jardín escultórico, ligero, con límites geométricos casi desapercibidos, donde el próximo elemento siempre se acuesta contra el anterior, lado a lado, con tres metros entre ellos casi invisibles y que juega con las sensaciones cinéticas, del puro movimiento, en el buscar y el encontrar, el descubrir y el observar. Unas dualidades propias de la acción lúdica, que se transforma en espacio encapsulado y geométrico, que mantienen una libertad en su composición y una similitud matemática que crea un engaño perceptivo, donde lo mismo es siempre diferente, donde un elemento independiente pasa a ser parte del todo. Como una composición artística de notas hechas melodías, el proyecto es toda una sinfonía laberíntica de elementos que hacen de pasajes secretos, de rincones ocultos, de cuevas al aire y bordes invisibles llenos de límites infinitos, hace tributo a la arquitectura del juego.

SONSBEEK PAVILION

Aldo Van Eyck

Sonsbeek Park, Arnhem, Países Bajos

1965-1966

Medio escondida por el verdor, este pabellón temporal fue construido como parte de la quinta exhibición de esculturas en Sonsbeek Park. Desde lejos aparenta ser una simple construcción de bloques de concreto con un volumen y geometría ortogonal con una delgada cubierta plana; vista desde los lados, parece cerrado y masivo, guardando secretos, pero cuando uno se logra acercar la sensación cambia, y se perciben una serie de paredes paralelas que al usuario adentrarse se encuentra con una serie de sorpresas a medida que atraviesa los vacíos, esquinas, paseos y pasarelas. “Un laberinto de rectas y círculos, cóncavos y convexos, interceptadas por avenidas curvas y diagonales.” (14)

El edificio fue el resultado de un laborioso proceso de diseño, que abordó tres propuestas distintas antes de llegar a la definitiva utilizando unos sesenta diagramas. La posibilidad de la evolución de las ideas fue explorada gracias a numerosos bocetos. (Figura 6.16). El patrón principal que se utilizó durante el proceso de diseño ha sido integrado. La articulación de algunos espacios gracias a las formas circulares, su relación común por medio de paredes paralelas y conexiones cruzadas. El centro abierto, las líneas en diagonal, la torre y los nichos. Lo central de la idea fue que la estructura no debía revelar lo que sucede dentro hasta que el usuario logre acercarse bastante, aproximándose desde los extremos. De igual forma, se pretendía asimilar a una ciudad con sus calles, donde los transeúntes se chocan unos con otros, mientras también se topan con las esculturas. Es así como se decidió “que el nuevo pabellón debería poseer algo de la cercanía, la densidad y la complejidad de las cosas urbanas, que en realidad debería ser como una ciudad, en el sentido de que las personas y los artefactos se encuentran, convergen y chocan inevitablemente allí”. (15) El resultado de esas calles, pasajes y plazas presentadas como parte inequívoca de la ruta de exhibición hacen una invitación al descubrimiento. Aquellos sujetos que enfocan su mente en una ruta sistemática, como aquellos que toman una vía a la vez se encontraran desviados de su plan no solo por los giros y cambios, sino por las esculturas que están colocadas en intersecciones y que apuntan una nueva ruta para el visitante.



Figura 6.15: Plano de ubicación del Sonsbeek Pavilion.

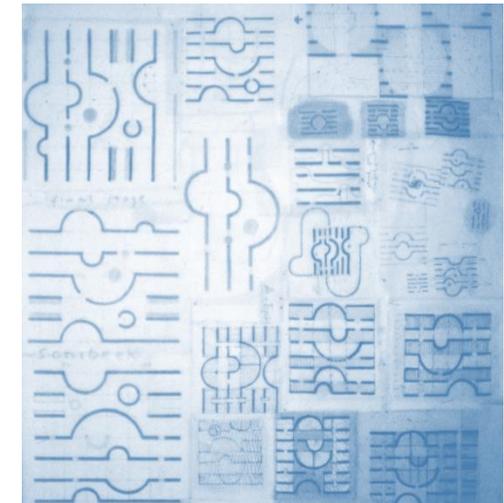


Figura 6.16: Algunos de los tantos bocetos del desarrollo del proyecto. Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1966.

14. Strauven, Francis. «Aldo Van Eyck The Shape of Relativity», Amsterdam : Architecture & Natura Press, 1998, p. 495.

15. Van Eyck, A. «Pavilion Arnheim: a Place for Sculture and People», en World Architecture 4, London, 1967, pp- 59-60.

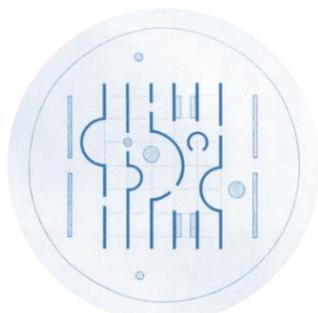


Figura 6.17: Plano general de Sonsbeek Pavilion



Figura 6.18: Modelo axonométrico del Sonsbeek Pavilion.

16. Término acuñado por Aldo Van Eyck, que describe las nuevas situaciones urbanas, suaviza los límites del espacio y del tiempo y facilita los encuentros casuales, las relaciones y las convenciones; da más importancia al interior del espacio que al espacio mismo, y favorece la aparición de umbrales o espacios indefinidos donde se produce la relación, que se van moldeando al ser usados. Ver: Alonso Pereira, J. R., & Navascués, P. «Introducción a la Historia de la Arquitectura : de los Orígenes al Siglo XXI», Barcelona : Editorial Reverté S.A, 2005.

Un enorme círculo negro abarca el pabellón. Su contra forma, el cuadrado a su alrededor estaba destinado, como las paredes, a ser pintado de aluminio opaco para darle al lugar una cualidad más autónoma, desconectarlo de los árboles, pero esto nunca se llevó a cabo. Los usuarios que se adentran en sus calles laberínticas entienden que deben estar preparados para la sorpresa, la impresión. Una armoniosa combinación entre césped, árboles y cielo, que, unido a unas controversiales paredes gruesas, lugar pedregoso y un techo traslúcido, causan una marcada impresión en los visitantes.

Del mismo modo, la luz jugó un papel muy importante, ya que el arquitecto permitió que se difuminara, cayendo sobre las esculturas por igual desde todos los lados, en lugar de golpearlas desde un lado. Además, encontró que la reducción de la luz intensificaba los valores táctiles y aumentaba la presencia de un objeto. Visto especialmente en el crepúsculo, los huecos siguen siendo huecos y la escultura en general invitan al contacto. De ahí el techo traslúcido (nylon flexible estirado sobre tubos de acero). Crea una aproximación de todas las sensaciones al involucrar el tacto.

El pabellón propone un lugar de exploración y sorpresa. Brinda la posibilidad de que jueguen los estudiantes adultos, las madres adolescentes, sus hijos y la comunidad circundante. Las pesadas paredes de concreto del pabellón y su plan laberíntico se tragan a los jugadores, que se sumergen en un lugar de juego. A medida que el jugador se mueve a través del pabellón, la vista cambia para proporcionar o bloquear las vistas de los espacios adyacentes. Los visitantes, compartiendo el espacio con las esculturas, exploran el pabellón como si se tratara de un recorrido laberíntico; no de confusión, sino de lo que van Eyck llamó "*Claridad Laberíntica*"(16) donde el espacio euclídeo y el lugar arquitectónico trabajan juntos de manera armoniosa para ayudar al hombre a regresar a casa.

Formas y estructuras, simples y pensadas, cerrados y abiertos, dualidades que al combinarse mantienen el misterio de un pabellón que desde el recorrido interior y la contemplación esconde secretos, recorridos sinuosos, intrincados, sorpresas inesperadas, apariencias engañosas. escenarios que fortalecen la idea de la imaginación y la exploración, usando el movimiento como elemento lúdico. "*Estos paisajes que se revelan son los de la mente. Y como la mente, el sueño y la ciudad, son caleidoscópicas y laberínticas.*" (15)

PADIGLIONE IL LABIRINTO DEI RAGAZZI

BBPR (Ludovico Belgiojoso, Enrico Peressutti, Ernesto N. Rogers, Gianluigi Banfi)
X Trienal de Milano, Italia

1954

En la exposición de arquitectura y diseño para la décima Trienal de Milán, la firma BBPR diseñó un pabellón efímero en forma de laberinto para niños, compuesto por seis paredes sin techo y enrolladas en forma de trébol de tres hojas, y en su centro un móvil del escultor Alexander Calder. Las seis espirales están hechas de muro de ladrillo, contra puestas de dos en dos, sobre la cual se desarrollan los grafitis del conocido ilustrador Saul Steinberg.

Steinberg plasmó muchos de sus pensamientos sobre la arquitectura en uno de sus murales más ambiciosos y efímeros, que existió desde finales de agosto hasta diciembre de 1954 en el parque junto al Palazzo dell'Arte de Milán. Trabajando en largos rollos de papel, Steinberg ejecutó el dibujo de líneas para el laberinto de tres hojas, de una forma magistral, siendo reconocido por muchos escépticos de la arquitectura contemporánea. The New York Times calificó el laberinto de la trienal como “*un signo alentador de humanidad y humor.*” (17) Cada uno de los dibujos se ampliaba en papel de escamas de muro, que se colocaban sobre una capa nueva de yeso húmedo en las paredes. El ilustrador utilizaba dos esquemas de papel para representar la figura y el fondo. Los artesanos, en una técnica conocida como esgrafiado, grabaron los diseños y quitaron el papel. El artista luego grabó a mano alzada las secciones restantes de las paredes laberínticas, improvisando detalles como la torre del Castello Sforzesco (Figura 6.21), una vista visible para adultos desde el interior de las paredes.

Su construcción fue realizada con materiales y técnicas tradicionales, empleando ladrillo en todos los muros y el yeso con polvo de mármol adaptado para el clásico grafiti. El pabellón contiene, por un lado, una síntesis inmediatamente perceptible de las tres artes plásticas (arquitectura, pintura y escultura), y deja entre ver la intencionalidad de la iniciación en el arte en forma de un juego con fines educativos. “*Uno dei problema più attuali della vita culturale è quello di stabilire un contatto tra l'arte è il pubblico.*” (18)



Figura 6.19: Pabellón “*Laberinto de los Niños*”. 1954. Postcard YCAL.

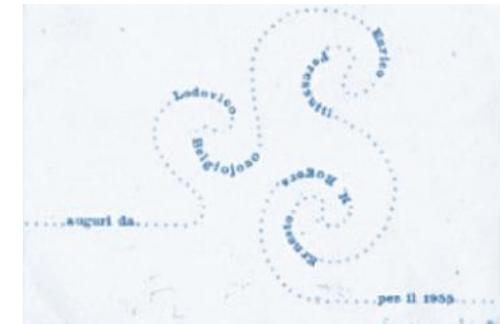


Figura 6.20: Una de las postales que conserva Richard Rogers realizadas para el “*Laberinto de los Niños*” en 1954.

17. Smith, J. « *Saul Steinberg: Illuminations* », New Haven y London: Yale University Press, 2006, p. 48.

18. De Carli, C. « *Architettura. Spazio Primario* », Milano : Ulrico Hoepli Editore, 1982, p.465.



Figura 6.21: Steinberg añadiendo el Castillo Sforzesco al muro del pabellón. Milán, agosto 1954. YCAL

19. Dorfles, G., «*La Sintesi delle Arti Maggiori*», Milan: Casabella-Continuità n°23, 1954, pp. 44-49.

20. Información sobre el proyecto redactado por Belgioso, L., Peressutti, E., Rogers, E., «*Museo per Bambini*», Milano: 1954. Extraído del Archivo Storico. La Triennale di Milano. Decima Triennale di Milano 1954, «*Labirinto per Ragazzi*» (TRN-10-DT-083-C)

El pabellón se compone principalmente por un núcleo cerrado, que representa el fenómeno arquitectónico, que solo es percibido al final del recorrido donde se encierran los objetos de la escultura móvil de Alexander Calder, “Le Cagoulard”, una composición de placas metálicas, pintadas en negro opaco conectadas con varillas y juntas, visibles desde el principio, pero visitables solo al final del recorrido. Es en este punto donde las actuaciones artísticas de los dos amigos se entrelazan.

El “*Labirinto dei Ragazzi*” se edifica como una alegre y poética fantasía, con el habitual rigor geométrico termina siendo un laberinto de diversión apreciado por los niños y adultos. El empleo de las formas simples de las espirales, que unidas unas a otras crean una hoja de trébol, se caracteriza por ser tanto un ambiente dinámico y divertido como también constituye un verdadero juego de desorientación y sorpresa para aquellos usuarios que deciden entrar en él. La intencionalidad de la firma de arquitectos fue muy clara, recorrer senderos confusos que no llegan a un lugar evidente, sino que a medida que se avanza en su trayecto los grafitis y huecos entre el muro se unen al paisaje y convierten al pabellón en un escenario de múltiples posibilidades en su interpretación del diseño. “*Esiste in questo piccolo esempio giocoso, un’ assoluta corrispondenza tra la curva del muro e il “filo d’Arianna” del tratto rabescante di Steinberg [...] il visitatore è costretto a percorrere il labirinto, è costretto a leggere dinamicamente i disegni di Steinberg, e, giunto dinnanzi alla composizione di Calder, sosta nella contemplazione del suo stesso movimento divenuto attuale.*” Gillo Dorfles (19)

Sin embargo, el proyecto no solo se constituye como un ambiente de recorridos intrincados, sino que, entre las intenciones de la firma de arquitectos, ha sido despertar todos los sentidos en una orquesta de percepciones. El visitante se ha de encontrar en medio de algunos objetos cuidadosamente elegidos y ordenados, a fin de recibir las diferentes emociones de forma natural; los objetos de las artes plásticas - escultura, pintura y arquitectura- interactúan con la vista y el tacto destacándose sobre las otras manifestaciones, también la música (audición) ha tenido su parte dada la intención de realizar un juego de agua gracias a los diversos tubos calibrados para que proporcionen un sonido distinto; mientras que la olfacción se experimenta al aprovechar el aroma de las flores que se encuentran en todo el alrededor del proyecto. “*I veicoli di questa esperienza sono i sensi i quali sono gli strumenti necessari per compiere l’analisi, che per cogliere la sintesi degli elementi costitutivi delle diverse manifestazioni.*”(20)

6.1_EL ESCONDITE

Cuando hablamos del juego del escondite nos referimos a aquel juego grupal de movimiento que usa directamente el territorio, el propio espacio y todo lo contenido en él. (21). El lugar se convierte en un escenario lúdico mediante la exploración del entorno y el deseo de descubrir lo oculto, quedando encuadrados en un perímetro por hallar. Se enriquece gracias a los sentidos, y el uso continuo de los movimientos en el espacio, que activan las percepciones y el entretenimiento. Juegos que han perdurado por generaciones, por ser transmitidos oralmente, y por su continua imitación y fácil apreciación. En distintas civilizaciones han sido juegos tradicionales que se han mantenido por su imitación o demostración. Hay registros de que en Inglaterra el juego existió desde una época más antigua que la española, en los siglos XVI y XVII. En España, sin embargo, hay registros de este juego en el siglo XVII, cuando Ledesma lo recita a lo divino en su prosa “Juegos de Noche Buena” (22). La versión dominicana del referido juego se encuentra en un extracto del libro Folklore Infantil en Santo Domingo, descrito a continuación:

“Primero se escoge de entre el grupo uno, que habrá de buscar a los que se escondan, y otro que diga el «ya». El que busca se coloca en el sitio que le han designado de antemano, de espaldas a los demás y con los ojos cerrados para que no pueda ver por donde corren los chicos al ir a esconderse. El que dice «ya» espera que todos se hayan escondido, y en seguida dice: «!yaaa!» y sale corriendo y se esconde a su vez. Tan pronto oye el «!Yaaa!», el buscador sale en busca de los niños escondidos, y así que logra ver a alguno, le grita: «Te vi, Fulano, éstas en tal o cual parte. «El ha sido visto, sale del escondrijo y ocupa el puesto del buscador; todos los demás salen también, y el juego comienza de nuevo en la misma forma antes descrita. Algunas veces convienen en para encontrar a uno hay que sorprenderlo en su propio escondite, con lo cual no vale el «Te vi.»” (23)
(Informante: Amanda G. de Howley, Ciudad Trujillo, 1944.)

Todo esto implica el hecho de que uno atrapa o descubre, un perseguidor y un perseguido, quien se oculta y quien es encontrado. Es una dinámica con la presencia de roles que complementan el conocimiento del espacio. Por lo que reconocer el entorno permite aprovechar el uso de ciertos lugares que ofrecen posibilidades más ricas.



Figura 6.22: Niños jugando a las escondidas. Ilustración por Friedrich Eduard Meyerheim, 1847

21. Canabellas Aguilera, M. I., & Eslava, C. «Territorios de la Infancia: Diálogos entre Arquitectura y Pedagogía», Barcelona: GRAÓ, 2005, p.106.

22. Se puede considerar que desde aquella época ya se tenía conocimiento del juego. Véase: Ledesma, Alonso, «Juegos de Noche Buena; Moralizados a la Vida de Christo, Martirio de Santos y Reformación de Costumbres, con unas Enigmas Hechas para Honesta Recreación», Barcelona: S. Cormellas, 1611, p. 83.

23. De Boggs, E. G., & Seeger, R. C. «Folklore Infantil de Santo Domingo», Santo Domingo: Ediciones Cultura Hispánica, 1955, p. 338.

A través de los juegos de movimiento los participantes se hacen dueños de los escenarios y disfrutan los encuentros. Son aquellos juegos que nos permiten explorar nuestro entorno y descubrir nuestro mundo. Encontrar, embarca una sorpresa, una aventura y un misterio. Trae consigo cuestiones respondidas por el juego mismo. Mantiene un secreto, donde cada ambiente urbano se considera un territorio infinito, de límites elásticos, siendo escenarios de su imaginación. Es necesario escuchar atentamente, observar con cautela y moverse a través del espacio y sus rincones, reconocer las cavidades que se pueden confundir entre los arbustos. Transformar los lugares por piezas capaces de hacer del ambiente un universo de alternativas y que determinen zonas reconocibles bajo una secuencia temporal interna, con acciones específicas, que se vinculan con la convención o las reglas propias del juego. Como una pared donde se inicia el juego, y espacio seguro y aquellos lugares secretos, empleados para esconderse.

La incertidumbre de no ser vistos hace que el espacio se transforme en infinitas posibilidades. La sorpresa, el azar, el vértigo y el auto movimiento tienen una presencia destacada. Ocultarse en huecos, detrás de paredes, bajo los mobiliarios y sobre los tejados hacen que los elementos arquitectónicos enriquezcan el juego. Es una riqueza encontrada gracias a la exploración del espacio, reconocidas por las vivencias de nuestra infancia. Peter Zumthor decía que *“la arquitectura forma parte indisociable de nuestras vivencias del mundo”*; podríamos añadir que la arquitectura tiene también el poder de involucrar la memoria, la imaginación y de ponernos en contacto con formas de habitar que han existido desde el principio de la historia del hombre. (24)

En la arquitectura, así como el juego de las escondidas, las formas geométricas se hacen partícipes del juego, se crea un juego de percepciones asociadas al conocimiento del territorio, donde el arquitecto utilizar esas vivencias como herramientas proyectuales asociada tanto a la libertad y flexibilidad de la naturaleza, como a la dinámica del propio juego. *“El arquitecto también crea a través de la arquitectura un juego del escondite del reconocerse en los edificios y en los territorios”* (25). La multiplicidad de exploraciones del entorno de los juegos introduce la aleatoriedad, limitada a su vez por los lugares que son posibles como escondites, sin discriminar aquellos que involucran piezas de mobiliarios introducidas para potenciar la experiencia lúdica, la libertad de elegir.

24. Maldonado, L. *«Lo Crudo y lo Cocido»*, Madrid: Arquitectura Viva nº150, 2013, p.82.

25. Muntañola i Thornberg, J. *«Arquitectura 2000: Proyectos, Territorios y Culturas = Architecture 2000: Projects, Territories and Cultures»*, Barcelona: UPC, 2004, p. 116.

CASA DE MADERA DEFINITIVA- FINAL WOODEN HOUSE

Sou Fujimoto

Kuma- Gun, Kumamoto, Japón

2006-2008

Como habitar dentro de un tronco. Sin distinción de muros, pisos o cielos, es el material con su dimensión y repetición el que configura la totalidad de los espacios. Termina siendo un escondite entre el mismo escenario natural, sin diferenciación de arriba o abajo, de dentro o afuera. Parece un espacio imaginativo donde en el mismo lugar se recrean funciones dejadas a la imaginación de quienes acompañan el espacio. *“Piezas de madera de cedro, de sección cuadrada de 350mm, se van apilando unas tras otras. Como resultado surge un lugar prototípico, un lugar anterior a cuando la arquitectura devino en arquitectura.”* (26)

Como la madera es tan polifacética, se propuso hacer una arquitectura que satisfaga todas las funciones a través de un único proceso, empleando, de una sola manera. Algo que daría como resultado una nueva arquitectura, que mantendría la condición indiferenciada de un todo armónico, previo a la decisión de funciones y roles. En este proyecto no se da una categorización de suelos, paredes y techos. Un sitio que fue pensado como suelo deviene en sillas, o techos o paredes desde diferentes perspectivas. Esa libertad que proporciona el proyecto, como idea proyectual es la similitud que reconocemos como la dinámica del juego de las escondidas. Hacer del espacio, y sus elementos un escondite, sin importar su propósito real. *“Es una metáfora de una cueva al estilo moderno”* (27). Los niveles de los suelos son relativos, y la gente reinterpreta esta espacialidad según dónde se sitúe. La gente se ubica tridimensionalmente en el espacio, y experimenta nuevas sensaciones. Los espacios no quedan divididos, sino que se generan de modo casual en elementos que se funden. Los habitantes descubren distintas funciones dentro de estas ondulaciones.

Los arquitectos se inspiraron en las condiciones primitivas anteriores a la arquitectura, donde los humanos aprovecharon al máximo el entorno tal como lo encontraron, usaban las cuevas como refugio y se adaptaban a su forma. Un escondite que posee una función de estimular la vida, alejada de los funcionalismos modernos. Esa es la intención de Fujimoto, darles un nuevo uso a las actividades cotidianas, ya que, a pesar de su forma primitiva, aporta posibilidades de descubrir nuevas alternativas que respondan a las necesidades.

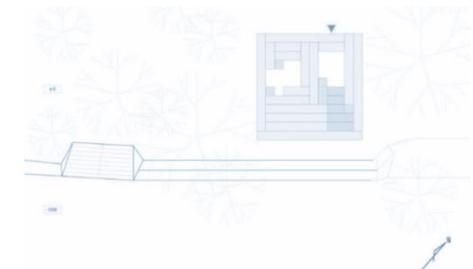


Figura 6.23: Plano de localización de la Wooden House.

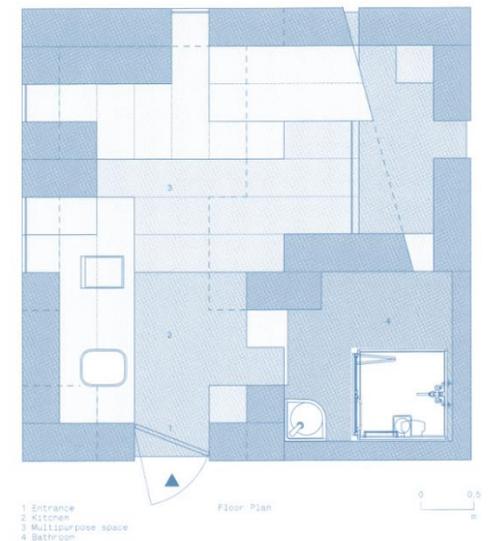


Figura 6.24: Planta arquitectónica de la Wooden House.

26. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia», El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, p. 86.

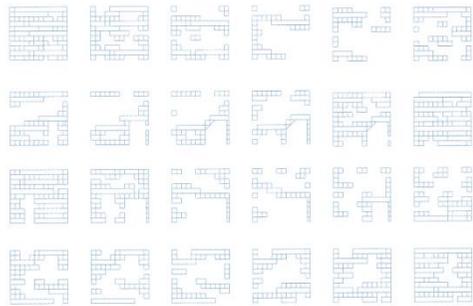


Figura 6.25: Las 24 secciones que muestran las composiciones de las vigas de madera.



Figura 6.26: Interior de la Wooden House.

27. Ibidem p. 90.

28. Fujimoto, S. «Futuro Primitivo: Sou Fujimoto, 2008-2010», El Escorial, España : El Croquis nº151, 2010, p.198.

Mediante la acción de colocar varios elementos con las mismas proporciones y materiales, a lo largo de todo el proyecto, encapsulando el espacio en un juego de vacíos y llenos, que determina un espacio flexible en funcionalidades, se descubren infinidad de actividades. Es mediante la flexibilidad oculta tras la disposición de esos elementos, que el arquitecto pudo recrear la cueva. Olvídense de las habitaciones y escaleras convencionales: esta casa es como una casa de juegos masiva, que requiere que los habitantes suban de una cuadra a otra. Los bloques de madera ofrecen todo tipo de soportes para diversas actividades, pero tendrás que usar tu imaginación para determinar cómo usar cada uno. “Aquí, los roles convencionales de la arquitectura quedan anulados. No existe una planta, ni un punto de estabilización. Y esto es posible gracias a la versatilidad de la madera” (27)

Su inspiración fue muy clara, al intentar recrear un escenario primitivo, pero reinterpretándolo a nuestra realidad, contraponiendo los usos antiguos con los nuevos, y aportando una mirada más divertida al hecho de habitar en un espacio que era carente del confort de nuestro milenio. La idea de la caverna está muy asociada al juego del escondite ya que esta cavidad hace de refugio y escondite, crea un elemento lúdico natural. “¿Son posibles las 'cuevas artificiales' en una 'arquitectura creada por el hombre'? El gran enigma es si seremos capaces de crear algo que carece de intención o la trasciende. Sólo la cueva artificial y transparente señala las potencialidades de la arquitectura del mañana.” (28)

El juego dinámico de la estructura produce configuraciones espaciales internas en las que el cuerpo de un individuo encuentra, con diferentes probabilidades, los espacios a ocupar. No hay reglas claras, ni una categorización de su espacio interior, lo que podría ser un techo es visto como un mueble, lo que en perspectiva parece una pared puede ser el suelo; es una flexibilidad asociada a la libre elección y al uso que le podemos dar al espacio a la hora de escondernos. Es una continua exploración de las posibilidades, del descubrimiento y de la experimentación. Es un reconocimiento del espacio interior y de sus posibles funciones, imaginar lo que se podría lograr haciendo uso de sus elementos arrinconados y comprobar esa imaginación. Se reconoce el territorio, y se emplean todos sus elementos urbanos como posibles refugios, nidos, o cuevas, capaces de encerrarnos en un juego dinámico dual de búsqueda-encuentro, vacío-lleno, o la dualidad de nido-cueva. Encontrar nuevos usos cotidianos de un espacio funcional, o solo uno natural.

CASA EN AZEITÃO

Aires Mateus

Azeitão, Portugal

2000-2003

Un proyecto excelente, que sabe congeniar la construcción existente, con una nueva disposición espacial llena de intención. Más allá del tratamiento de los materiales y revestimientos, destacaría la capacidad de generar espacio, desde un programa muy convencional. Las áreas más privadas, dormitorios, baños y un estudio son concebidos como volúmenes habitables en un “*equilibrio imposible*”, (29) estructurando el espacio. Sus principales atributos son un amplio espacio y paredes gruesas. A pesar de la introducción de un nuevo programa, el carácter universal del espacio permanece.

El proyecto se realiza en un antiguo almacén de vinos. El proyecto pretende que el espacio se siga leyendo como global, a pesar de la introducción de un nuevo programa. Todas las zonas auxiliares se comprimen en el perímetro, entre las paredes existentes y las nuevas, que doblan las exteriores hasta el interior. Estas franjas incluyen también las escaleras de acceso a las zonas privadas, situadas en los niveles superiores dispuestas como volúmenes habitables que como si pendiera, mantenidos en flote, encapsulando un aire levitante. Este sistema deja libre toda la zona central, donde se ubica la sala común. Así, el espacio principal de la casa conserva las características originales del almacén, cuya percepción se refuerza por el contraste con los nuevos elementos. (30)

Por una parte, construir una atmósfera de misterio, un interior a base de cuerpos suspendidos independientes, y por otra, preservar el espacio interior de forma unitaria, como un todo, intuyendo desde la frágil relación de volúmenes en levitación un programa que no se enseña. Esa intención de ocultar de forma evidente hace del espacio una cavidad misteriosa, y al mismo tiempo crea un escenario dinámico que motiva a descubrir y buscar aquellos secretos que penden sobre el suelo. El arquitecto no se limitó a proyectar un espacio de manera cotidiana, sino que su libertad en la planta, cuya percepción se refuerza con los elementos que gravitan, teniendo una herramienta proyectual más asociadas al misterio de la imposibilidad y al habitar en una cueva.



Figura 6.27: Vista interior de la planta baja.

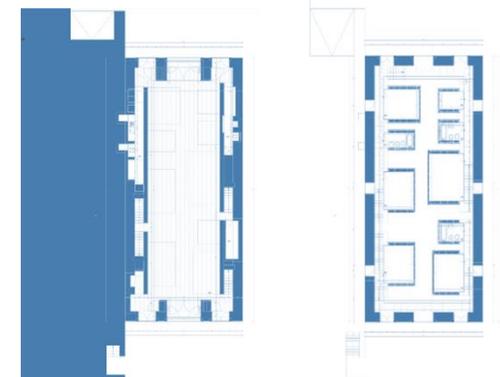


Figura 6.28: Plantas arquitectónicas de la planta baja y el primer nivel.

29. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «Aires Mateus: 2002-2011: Construir el Molde del Espacio = Building The Mould of Space», El Escorial, Madrid : El Croquis nº154, 2011.

30. Rodeia, J. B., & Baeza, A. C. «Aires Mateus», Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 2003, p. 75.



Figura 6.29: Esquema conceptual de la serie de veinticuatro cubos que forman el proyecto.



Figura 6.30: Vista Interior de los espacios que componen el centro de Rehabilitación Psiquiátrica para Niños.

31. Campo Baeza, Alberto. «*Varia Architectonica*», Madrid: Mairea, 2016, p. 79.

32. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*», El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, p. 36.

CENTRO DE REHABILITACIÓN PSIQUIÁTRICA PARA NIÑOS

Sou Fujimoto

Hokkaido, Japan

2006

Producto de un estricto método de diseño, este arquitecto logra crear un gran espacio lleno de resultados impredecibles e infinitos los cuales se relacionan con el espíritu lúdico y exploratorio de los niños que habitan el lugar. Parte de las intenciones de Fujimoto consistieron en conformar espacios de exploración para ser descubiertos y habitados de manera espontánea por los niños, haciendo un paralelo en la libertad y espontaneidad con la que el hombre primitivo interpreta un paisaje. Un buen ejemplo de esto puede apreciarse en la distribución del programa que no pareciera tener una lógica lineal y parece más bien producto de una disposición espontánea que obliga a descubrir al momento de habitar. “Creo que los espacios que consigues en los espacios que nos propones como casas, son capaces de despertar nuestro asombro, y sorpresa y, repito, provocación. Las tres cualidades no sólo me parecen positivas sino necesarias para la arquitectura.” (31)

Producto de un estricto método de diseño, este arquitecto logra crear un gran espacio lleno de resultados impredecibles e infinitos los cuales se relacionan con el espíritu lúdico y exploratorio de los niños que habitan el lugar. Se intenta crear un hogar temporal, una gran casa, pero a la vez una mini ciudad. Para eso planteó varias cajas aleatorias dispuestas en todo el emplazamiento, cada una con distancias e inclinaciones diversas, así crear distintos tipos de espacios, e inspirar a los niños a explorar y descubrir lo que esconde cada una de ella. La intención de que los niños puedan habitar los espacios de manera espontánea es un claro llamado al descubrimiento. “..un lugar impreciso, impredecible, improbable.” (32)

Aunque el espacio fue el resultado de un proceso de diseño laborioso, estricto y artificial, se materializó como un lugar que se hubiera generado de manera automática y sin una intención concreta. Un proceso proyectual estricto que ha dado como resultado algo que parece inintencionado. Están dispuestos de tal manera que facilita a los niños experimentar el terreno como cuando juegan. Es la intención del arquitecto, lograr recrear un espacio que no siga una regla precisa, que de la sensación de desorganización, pero intencionado.

Espacios irregulares a modo de nichos, surgen entre esas cajas dispuestas al azar. Son lugares de pequeña escala, donde los niños pueden estar y esconderse, al tiempo que comparten el área común. Aunque esos espacios no tengan una función específica, los niños pueden jugar en ellos como nuestros ancestros, que interpretaban libremente el paisaje y lo habitaban a su antojo. Pueden ocultarse detrás, mostrarse, relajarse entre los rincones y corretear por allí. Los interiores a pesar de ser simples en sus formas y naturales en la expresión de su materialidad también persiguen la idea general del proyecto, contemplando espacios más pequeños y sin funciones asignadas que actúan espontáneamente dentro del orden general, de manera que se presenta en todo momento una salida hacia lo espontáneo y lúdico.

La distribución aleatoria de los distintos cubos crea un sin números de centros, sin ninguna jerarquización, pudiendo así decir que no hay un centro y que, al tiempo, hay numerosos centros. Son centros relativos que interactúan entre ellos y cambian dependiendo de la voluntad de los que se benefician o no de las condiciones de la luz. Para los niños, la sala de estar, cualquier habitación o uno de esos nichos podría convertirse en su centro. Los centros ocasionales surgen de esa fluctuación del espacio. (33)

Como se observa en el diagrama superior (Figura 6.28), no existe un espacio de distribución central, ni una jerarquización de los edificios. En base a un mismo módulo cuadrado, organizados aleatoriamente se consiguen espacios neutrales que sirven tanto como recorridos, escondites, espacios como un claro del bosque. Los usuarios de la mini ciudad, como también hizo referencia Fujimoto, harán de la exploración su herramienta, generando sensaciones de sorpresa al atravesar los nuevos espacios completamente distintos al anterior. Es una libertad de escoger qué se explora y qué se encuentra. Espacios para descubrir, repleto de cavidades repletas de luz, que sirven de escondites.

Este igualmente hace una alegoría de la ciudad, una ciudad como casa. Esta obra intenta romper las reglas de la organización funcional tradicional arquitectónica, y presenta la intencionalidad de la aleatoriedad, en forma que podría ser caótico, pero con la habilidad de emocionar y convertir el espacio en rincones para explorar y sorprender. *“Something that appears to be most accurate is most ambiguous, and something that appears to be most orderly is most chaotic”.* (34)

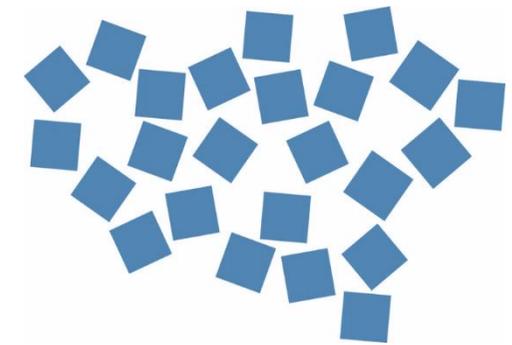


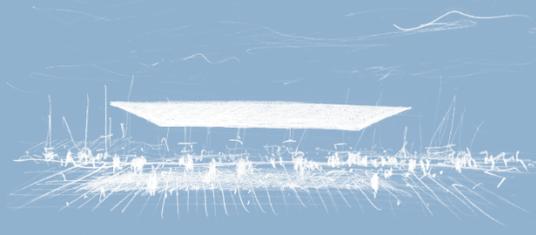
Figura 6.31: Diagrama conceptual de la serie de veinticuatro cubos que forman el proyecto.

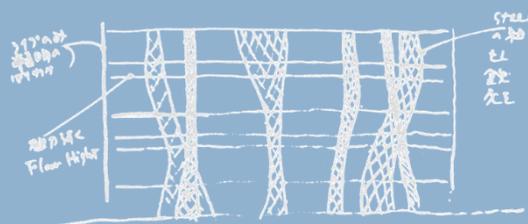


Figura 6.32: Vista exterior del proyecto.

33. Ibidem p. 38.

34. Fujimoto, S. *«Sou Fujimoto : Primitive Future»*, Tokyo : Inax Pub, 2008, p. 52.





7_ Lo Abstracto del Juego



Figura 7.1: Ilustración de Samuel Hazard de un bosque de la República Dominicana.

1. Canabellas Aguilera, M. I., & Eslava, C. «Territorios de la Infancia: Diálogos entre Arquitectura y Pedagogía», Barcelona: GRAÓ, 2005.

7_ LO ABSTRACTO DEL JUEGO

Si hablamos de arquitectura como juego, desde un punto de vista kantiano, en donde el juego es la posibilidad de utilizar la imaginación (frente a la razón o la pasión) a la hora de poder afrontar la descripción de una realidad estética, si nos amparamos en esa cuestión, la misma definición nos muestra la ficción escondida en el juego.

7.1_ LOS CUENTOS DEL BOSQUE.

La Real Academia de la Lengua Española utiliza ocho definiciones al referirse a los cuentos, siendo las tres primeras las que más se acerca a nuestro objeto de estudio.

1. m. Narración breve de ficción.
2. m. Relato, generalmente indiscreto, de un suceso.
3. m. Relación, de palabra o por escrito, de un suceso falso o de pura invención.

Todas ellas asocian la ficción, la invención y el relato en la narrativa, tanto oral o escrita. Usan la narración como elemento lúdico transmitidas en distintas épocas y civilizaciones formando los conocidos cuentos folclóricos. Los cuentos folclóricos son aquellos que se han transmitido de generación en generación por la vía oral, y tienen a ser afectados por la naturaleza del país tanto por los cambios históricos, y en las relaciones sociales de sus habitantes.

Las historias como la Caperucita Roja, Blancanieves, la Bella Durmiente, Hansel y Gretel, entre otros, son algunos ejemplos de narraciones de la literatura tradicional europea donde el medio donde se desenvuelven tiene un enfoque simbólico, siendo el bosque, el lugar de los escondites, de los misterios, los recorridos posibles, la sorpresa, las penumbras y los peligros. “El bosque, espacio de todos los recorridos posibles, de desorientación y de búsqueda de referencias, es el lugar de la sorpresa, lo imprevisto, las apariciones, y los ensueños”. (1)

Las historias del bosque han estado muy asociadas a leyendas inculcadas a los niños, para someterlos al miedo, método de protección de los peligros inminentes que se esconden en los bosques. Caperucita Roja debe evitar a toda costa desviarse de su camino, Blancanieves no puede hablar con extraños, y Hansel y Gretel terminan siendo abandonados en espera de ser devorados por los animales. *“En los cuentos tradicionales, el bosque está asociado a la idea del inconsciente, marca el lugar donde comienza el peligro, donde la muerte es posible”* (2)

Los cuentos recreados en el bosque reflejan escenarios y espacios fantásticos, donde surgen personajes místicos de narraciones populares. El ambiente donde se desenvuelve la mayoría de estas fábulas es el enfoque central de este capítulo de la investigación, donde se escogen los relatos recopilados por el folclorista de origen español, Manuel José Andrade, pionero en el estudio de la cultura dominicana y con ello, los cuentos que estudiaremos. Dentro de estas narraciones populares, regeneradores del bosque, se encuentran los cuentos de hadas, de encantamientos, de maravilla, el mito y la leyenda. Cabe destacar que el origen de los cuentos dominicanos se le atribuye a la tradición europea, sin embargo, el autor del libro *“Folklore de la República Dominicana”* encuentra paralelos con algunos cuentos y episodios de las colecciones africanas por la constante interacción en la isla de esclavos y de su vecino país, Haití. Tomando ese punto de referencia escogimos para nuestro objeto de estudios, historias con paralelismos de cuentos europeos contenidos en su trama donde su referencia al bosque es muy cercana, entre ellos destacamos los cuentos de hadas extraídos del libro de Folklore de la República Dominicana del español José Manuel Andrade:

“LA CABAÑA DE LA BRUJA (3)

Eto eran do niño que una noche, habiéndose dilatado su padre del trabajo, salieron a alcansalo, pero como iban entretenido no se dieron cuenta que habían penetrado en un boque grandísimo. Vieron una lu a lo lejo que paresía la lu de una casita. Se dirigieron hasia ayá, pero lo que encontraron fué una gran jaula de diferente pájaro. En la puelta había un loro encaramao que se cansó de repetile: -No entren, no entren.- Pero lo niño entraron y de pronto se vieron cogido por una bruja que le dijo: -Ya tenemo nuevo huépede.- Y sacando un fraco conviltió a lo do niño en lindo pájaro. Seguido lo trancó en una jaula. Al poco tiempo el loro tuvo un pleito

con la vieja, porque no lo alimentaba. Así fué que la vieja se montó en una ecoba y salió po la ventana a bucal qué dale al loro.



Figura 7.2: Ilustración de Samuel Hazard de una cueva de la República Dominicana.

2. Ruiz de la Puerta, F. *«Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva»*, Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

3. Cuento extraído de: Andrade, M. J. *«Folklore de la República Dominicana»*, Ciudad Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1948. (Véase el cuento de hadas nº 191, p. 418.)



Figura 7.3: Ilustración de Caperucita por Gustave Doré, 1867.

Entonse el niño le dijo a su helmanita: -Voy a conseguil el fraco de la bruja, y así podremo salil de ete encanto. Así fué. Cogió el fraco de la bruja y rosió a lo demá animale disiéndole: -Pif, paf.- Pero todo quedaban en el mimo etado. Entonse pensó debe sel al revé de como dise la bruja, y dijo: -Paf, pif- y todo quedaron conveltido en niño. Solamente el que era loro se quedó en la casa. Todo lo otro se econdieron, y cuando yegó la bruja, el niño que etaba en la casa le vasió el fraco a la bruja, que se conviltió en una enolme águila, que echando una maldisión, rompió la casa.” (4)

EMILIO RAMOS. (5) San Pedro de Macorís. (Andrade, M. J. ,1948)

El bosque está repleto de recorridos ocultos que hacen del sendero un punto clave en la narración de los cuentos populares; determinan un punto de inicio y final, donde el hecho de caracterizar el camino le proporciona al que narra o escucha la habilidad de recrear escenarios imaginarios. Son los caminos los que determinan el propio hilo argumental, el pasaje largo, continuo, de posibilidades libres y misteriosas. Esas cualidades del espacio que proporcionan sensaciones es lo que enlaza el ambiente natural a los espacios arquitectónicos. Las luces, las sombras, penumbras, movimiento, tiempo, ritmos, recorridos, silencio, asimetría representan tanto los bosques como lugares arquitectónicos. (6)

“BLANCA DE NIEVE (7)

Esta era una señora que iba a tener una hija, y se cortó un dedo mientras cosía, y cayó una gota de sangre en la nieve. Y dijo: -Quiero tener una hija que sea blanca como la nieve y sus labios rojos como esa sangre.- Y así fué. Nació la niña y creció, pero su madre murió y luego tuvo que salir a buscar fortuna. Y después de mucho andar, llegó a una casita de unos enanos y empujó la puerta, pero ellos no estaban ahí. Y ella vió siete camas, siete platos, siete sillas, siete copas de vino. Y ella probó la sopa del más grande y la encontró mala, y siguió probando hasta que llegó al chiquito, y ésta era la mejor. Al llegar los enanos de sus minas, vió uno a la muchacha y dijo a los otros: -Vengan a ver qué cosa más linda.- Y todos vinieron. Entonces le dijeron que se quedara allí para que los atendiera. Y así fué. Un día se fueron para la mina y llegó una señora vieja y tocó a ver si querían peinetas. Y la muchacha se fué a medir una y cayó muerta.

4. El lenguaje empleado en esta historia es una de las formas de expresión de los nativos dominicanos analfabetos. Véase el Glosario de Términos.

5. Emilio Ramos. 25 años. Analfabeto. Había residido la mayor parte de su vida a considerable distancia de la ciudad. Informante no.29. Extraído de: Andrade, M. J. «Folklore de la República Dominicana». Ciudad Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1948, p.58.

6. Ruiz de la Puerta, F. «Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva». Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

Cuando llegaron los enanos le sacaron la peineta y la revivieron. Entonces le dijeron que no comprara nada. La señora otro día se vistió de estilo y le vendió un pedazo de manzana envenenada, y se la enganchó en la garganta. Ellos vinieron y le hicieron una caja de vidrio para guardarla. Y pasó un rey y la compró. Y al coger la caja tropezó y se le salió la manzana y revivió, y se casó con ella.”

ABEL ÁLVAREZ (8). *San Pedro de Macorís*

Cada vez que alguien cuenta un cuento y, a su vez, es recibido oralmente y lo hace suyo de manera que introduce modificaciones, lo interpreta y crea así su propia variante. Esto es posible debido a que el texto oral es un texto abierto para que, quién pueda, añada o modifique si quisiera, y continúe así su co-creación. Esto hace que los cuentos de la narrativa, como el bosque presenten una libertad en su relato, libertad asociada al juego y el acto lúdico.

El objetivo de escoger estos tipos de cuentos recae en la necesidad de adentrarnos en el espacio natural donde se recrean cada una de estas historias, y encontrar los elementos figurativos o simbólicos capaces de demostrar la relación causal entre el acto proyectual arquitectónico y los cuentos de la infancia popular. Son muchos aquellos cuentos tradicionales, del folclore infantil europeo, de la infancia de los arquitectos modernos, y la simbología en ellas expresada lo que ha contribuido al desarrollo de algunas obras artísticas, así como arquitectónicas. *“Estas propiedades del espacio, de manera natural y espontánea, son percibidas por el caminante que se adentra en el bosque; la misma experiencia se tiene en los espacios arquitectónicos, con la diferencia que en estos la realidad percibida ha sido construida.”* (9)

El efecto de una prosa narrativa, como los cuentos folclóricos, es trabajar en la imaginación y subconsciente de aquellos quienes la escuchan, y recrear un espacio temporal que enlaza las vivencias y la ficción. Es un punto de partida para la recreación de un ambiente tridimensional, a través de la transición sensorial de las propiedades que lo caracterizan, relacionando al remitente con escenarios ya conocidos. El espacio arbóreo tiene una presencia constante en la arquitectura a lo largo de los siglos y de las culturas. Desde las salas hipóstilas de los templos egipcios, con sus pilares palmiformes, pasando por alguno de los notables ejemplos de la arquitectura neogótica en hierro y vidrio, como el Museo de Historia Natural de Oxford, (Figura 7.6),

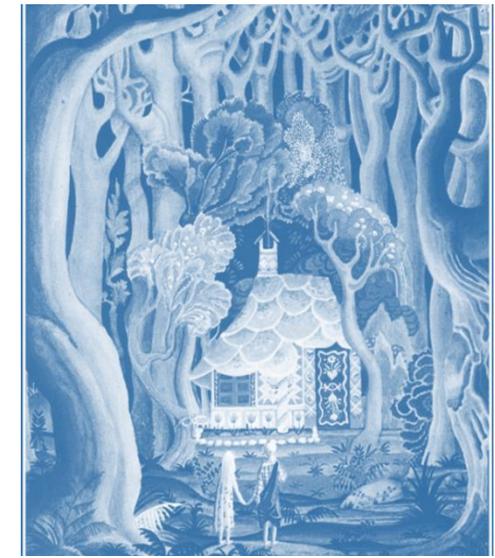


Figura 7.4: Ilustración de Hansel y Gretel, por Kay Nielsen, 1925.

7. Cuento extraído de: Andrade, M. J. «Folklore de la República Dominicana». Ciudad Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1948. (Véase el cuento de hadas nº 194, p. 422.)

8. Abel Álvarez. 20 años. Había ido a la escuela en la ciudad. Escribió siete cuentos que recordaba haber oído a su abuela. El resto de su familia dijo no saber ningún cuento. Informante nº.22 p.57. Extraído de: Andrade, M. J. «Folklore de la República Dominicana». Ciudad Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1948.p.58.



Figura 7.5: Interior de la Sagrada Familia de Antoni Gaudí



Figura 7.6: Museo de Historia Natural de Oxford

9. Ruiz de la Puerta, F. «Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva», Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

10. López del R., A. «El Árbol como Referente Simbólico en la Arquitectura Contemporánea Japonesa. La Abstracción del Modelo en la Definición del Espacio Arbóreo», en *Arquitectura Símbolo y Modernidad*, p. 203.

hasta llegar a uno de sus máximos exponentes en la obra de Gaudí, especialmente en el templo expiatorio de la Sagrada Familia, en Barcelona. (10) Cuando estudiamos las características presentes en esas historias del bosque, encontramos elementos claves que denotan la naturaleza artística de la narrativa y que nos sirven de puente para llegar a la arquitectura. Estos pueden ser:

<i>Senderos</i>	<i>La fantasía</i>	<i>La magia</i>
<i>El silencio</i>	<i>La imaginación</i>	<i>El límite</i>
<i>La sombra</i>	<i>La percepción</i>	<i>La luz</i>
<i>La penumbra</i>	<i>El encantamiento</i>	<i>Maravilla</i>

Estas palabras que enlazan tanto el ambiente imaginario de la narración y los espacios físicos surgidos de las mentes de los proyectistas no son más que un resultado de las épocas de sus infancias. El uso de características similares no pudiera responder mejor a una intención de recrear aquellas épocas emocionantes de cargada diversión y fantasía, de exploración y descubrimientos. Así muchos arquitectos mostraron fascinación en transmitir a través de sus obras esas sensaciones.

La arquitectura de Luis Barragán es reconocida por ser una arquitectura emocional, capaz de transmitir sensaciones, “En proporción alarmante han desaparecido en las publicaciones dedicadas a la arquitectura las palabras *belleza, inspiración, embrujo, magia, sortilegio, encantamiento* y también *la serenidad, silencio, intimidad y asombro*. Todas ellas han encontrado amorosa acogida en mi alma, y si estoy lejos de pretender haberles hecho plena justicia en mi obra, no por eso han dejado de ser mi faro.” (11) De igual forma los edificios que construye Sverre Fehn cuentan historias. Toda su filosofía de la arquitectura es basada en cuentos. Un relato, una idea poética, es el punto de partida de su arquitectura. Y los ilustra a través de dibujos de colores en trozos de papel, de tal forma que contengan significados que dan sentido a su idea. Esas concepciones pueden ser, así como aquellas irracionales de una vida después de la muerte que se reflejaban en las catedrales góticas. “Un habitante de las cavernas del desierto aparece en los cuentos, creando un árbol para que anide un pájaro gracias a su imaginación; y un transeúnte, al ver un enorme almacén de ladrillos, comienza a soñar con un gran edificio, un espacio para el alma.” (12)

La naturaleza ha sido clave en la concepción de obras arquitectónicas modernas y contemporáneas y se puede observar en la cultura japonesa. El árbol representa el cobijo y la vida. Gracias a él, el hombre desarrolla su vida bajo las ramas. El espacio así generado está grabado en el ADN humano y remite a una relación cercana entre el hombre y la naturaleza. La intención de lograr recrear ese ambiente natural se observa en reflexiones de algunos arquitectos. Para Fehn, el árbol sirve como referencia para muchas de sus obras, y se puede ver en el boceto de *La Tierra Asume tu Peso* de 1984, (Figura 7.7) que muestra el funcionamiento de un columpio colgado de una rama de modo en que los esfuerzos del balanceo se transmiten al terreno a través del tronco y las raíces, y así lo realiza en sus obras donde ilustra un árbol que se comporta igual que el esqueleto de un edificio. Fehn, en una entrevista publicada en 1986, ilustra la relación de la naturaleza y la arquitectura: “*Les he dicho a mis alumnos que, si al mirar un edificio perciben un árbol bellissimo, significa que el edificio es una bellissima pieza de arquitectura, porque el diálogo entre naturaleza y arquitectura hace el árbol muy bello.*” (13)

Los árboles y los senderos son puntos clave en la narración de los cuentos populares desarrollados en el bosque; determinan un punto de inicio y final, donde el hecho de caracterizar el camino le proporciona al que narra o escucha la habilidad de recrear escenarios imaginarios. “*Un bosque es un lugar donde se funden la transparencia y la opacidad; donde coexisten la segmentación y la totalidad. Es un lugar que tiene una envolvente exterior y que, al tiempo, carece de ella. Confortable para el ser humano, el bosque es también un lugar de otredades. La arquitectura como bosque es una imagen ideal de arquitectura.*” (14)

La naturaleza siempre ha sido fuente de inspiración para el ser humano. En su intento de imitarla a toda costa, alcanza el grado de pureza y perfecta armonía, proporción y belleza que la caracteriza. Como elemento simbólico se reconoce su calidad de cobijo y soporte; cavidad y nicho. Esas sinuosidades formales características de los elementos naturales forman patrones físicos y simbólicos que hacen de soporte para recrear ambientes físicos en la arquitectura.

“*Los signos y los símbolos otorgan significado a un edificio, no lo hacen de forma tan convincente como el juego de luz y sombra, como la música de los ecos, las texturas y los olores, como el aura y la presencia de los materiales de verdad.*” (15)

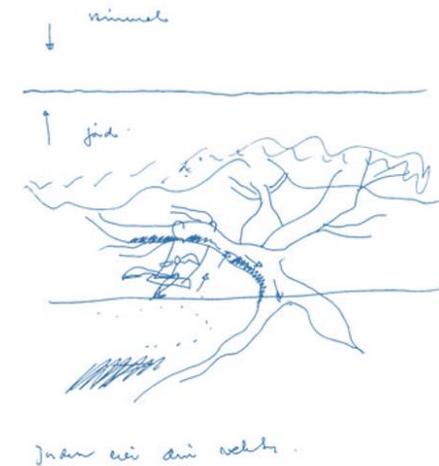


Figura 7.7: Sverre Fehn. Dibujo “*La Tierra Asume tu Peso*”, 1984.

11. Arquitectura por Luis Barragán. Extracto del discurso de la entrega del premio PRITZER en Washington, junio de 1980.
12. Véase el artículo de revista: Norri, Marja-Riitta, «*Sverre Fehn. Cuentos de los Fiordos*», España : AV Monografías nº55, 1995, p.74.
13. Norberg-Schulz, Ch. y G. Postiglione [1997]: «*Sverre Fehn Opera Completa*», Milán, Italia : Mondadori Electa S.p.A, 2007, p. 283.
14. Fujimoto, S. «*Futuro Primitivo: Sou Fujimoto, 2008-2010*», El Escorial, España : El Croquis nº151, 2010, p 198.
15. Holl, S. «*Steven Holl: 1996-1999*» El Escorial, Madrid : El Croquis nº93, 1999, p. 8



Figura 7.8 Terminal A, área de registro de salida de pasajeros.



Figura 7.9: Terminal B, área de registro de salida de pasajeros.

16. Valdez, M. «Aeropuerto de Punta Cana», República Dominicana: Arqitexto nº93 Pinewood DR Studios. 2016, pp. 68-81.

AEROPUERTO DE PUNTA CANA/ Ampliación de la Terminal B y Remodelación de la Terminal A

Simples Arquitectura: Antonio Segundo Imbert y Oscar Imbert
Punta Cana, República Dominicana

2014-2015

El aeropuerto de punta cana, inaugurado en 1984, fue una edificación de estructuras de madera con cubiertas de cana creada por Oscar Imbert. A lo largo de tres décadas tuvo un gran crecimiento, de esa forma se fue remodelando y se le agregó una terminal manteniendo el carácter vernáculo original, y de igual forma se empleó una nueva materialidad y colorido. El arquitecto diseñó lo que en ese momento era una arquitectura poco usual, conjugando lo tropical y lo contemporáneo. Incluyó formas orgánicas y materiales de la arquitectura tradicional dominicana, como la madera, la piedra coralina y la cana. Materiales ligeros y nativos que le proporcionan un grado de tropicalidad. Trabajó espacios abiertos al exterior, bien iluminados y ventilados, con techos altos conformados por interesantes estructuras de troncos. La fachada principal consiste en una gran marquesina longitudinal con una elaborada estructura de troncos y cubierta de cana que da paso al gran salón para el registro de pasajeros. Una sofisticada composición de maderas que resaltan la verticalidad y el aspecto de bosque de palmas. El techo de hormigón, de imponente altura, está soportado por columnas de hormigón rematadas por un plafón circular verde soportado por troncos que recuerdan las tropicales palmeras. Los pilares cumplen evidentemente una función estructural como soporte de la cubierta de hormigón, pero su disposición en planta solo se explica desde la configuración y composición del espacio interior. Utilizando simples elementos compositivos, hace una relación alegórica de un bosque tropical. (16)

La alusión a un bosque de palmeras es una estrategia empleada por el arquitecto para transportar a los usuarios a los montes dominicanos. Una alegoría vernácula, a las historias ocultas en ellas, de los bosques vírgenes repletos de luz, sombras, recorridos. Es un proyecto que acentúa la verticalidad y la adecuación espacial de elementos aleatorios que hacen juego. Las áreas de salida se trabajan con un carácter más contemporáneo, pero en la parte de llegada sigue la estética de revestimientos con elementos rústicos. En el área de recogida de equipaje también se utiliza el recurso de las columnas con el círculo verde –como representación abstracta de las palmeras– y las paredes revestidas de piedra coralina.

MEDIATECA DE SENDAI

Toyo Ito

Sendai-Shi, Japón

1995-2000

“Ito no está interesado en la dualidad interior-exterior, sino en la dualidad de la luz: la iluminación vertical y la iluminación horizontal. Esa es la magia de la Mediateca de Sendai: lo mismo es siempre diferente” (17)

Algunos catedráticos se refieren a la obra de Ito como digna de estudio para entender cómo se presenta en ella la dialéctica entre tradición moderna e innovación contemporánea, es una reflexión que involucra los conceptos de espacio universal de Mies y como una prolongación del sistema flat-slab, un sistema dominó. “Se trata, pues, de una versión contemporánea y sofisticada de una estructura dominó -corbuseriana cerrada por un acristalamiento miesiano. “(18) Solo en el concepto. Esa dualidad hace de su obra un interesante modelo de estudio para comprender su mecánica proyectual y su relación con el juego como analogía del bosque.

Las dualidades que se observa en la composición de la luz vertical y horizontal dispuestas tanto en las fachadas como en las columnas en forma de árboles que componen el proyecto, fue de gran interés para el arquitecto. Fue así como logró obtener una percepción siempre diferente en cada una de las vistas, tanto interiores como exteriores. De igual forma intentó crear espacios ininterrumpidos, que fuesen fluidos, tratando de evitar la rigidez en la distribución espacial, creando espacios abiertos e independientes de una función determinada, así mantener un aspecto abstracto en todas las plantas. “Yo he querido mantener el carácter abstracto de la arquitectura, de ahí que no se vean encuentros constructivos ni fugas, juntas o vigas que cuelguen, pues éstas implican paredes y las paredes distribuciones y habitaciones” (19)

El espacio diáfano, la idea de libertad en toda la superficie hace que los usuarios sean partícipes de la obra, tienen la libertad de recorrido, de movimiento. Hacer que el cuerpo experimente con el lugar libremente, romper límites y hacer todo difuso por partes por distinguir es una de las características que lo enlazan con la idea del juego, de lo lúdico. Con esta obra aprendió de Mies la fluidez, el espacio líquido, y las superficies transparentes que se ven en el Pabellón de Barcelona.

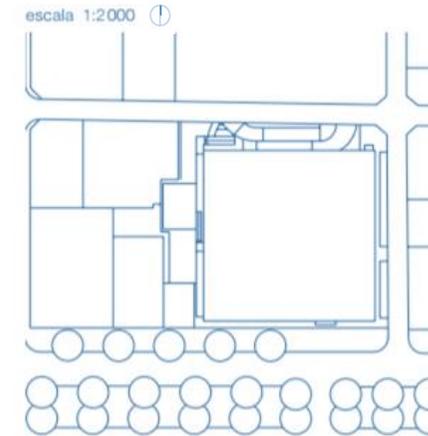


Figura 7.10: Planta de emplazamiento de la Mediateca de Sendai.

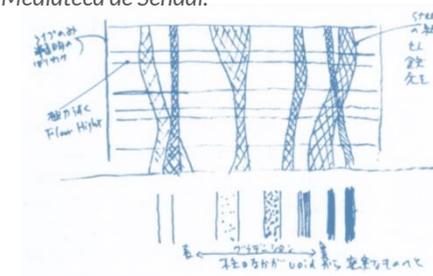


Figura 7.11: Bocetos conceptuales de las barras tubulares que sirven de columnas estructurales.

17. Ruiz de la Puerta, F. «Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva», Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

18. Capitel, A. «La Mediateca de Sendai, de Toyo Ito: Tradición e Innovación», Sobre Arquitectura Moderna y Contemporánea: una Antología. Universidad de Madrid, 2016, p. 38.

19. *Ibidem* p. 7.

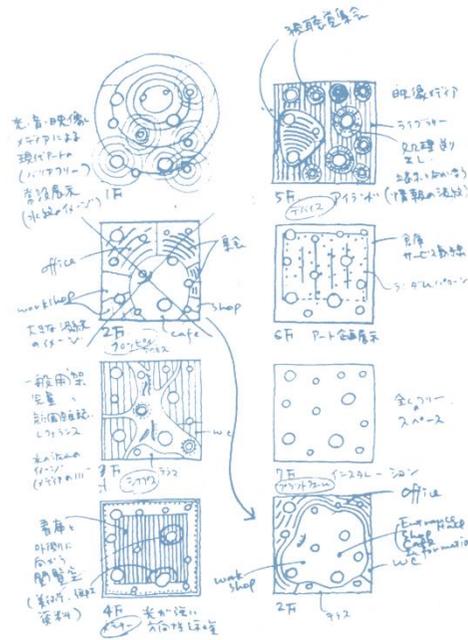


Figura 7.12: Bocetos previos a la elaboración del proyecto realizados por el propio arquitecto.

20. Ruiz de la Puerta, F. «Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva», Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

21. Wiegelmann, A. «Sobre la Mediateca de Sendai - Una entrevista con Toyo Ito», Munich : Detail: Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos nº1, 2001, p. 4.

Los usuarios deciden dónde quieren leer, charlar o estudiar. El espacio de la mediateca permite la flexibilidad y la interacción entre los distintos sectores, compartiendo las funciones y complementándose mutuamente, a su vez la luz y el aire natural fluyen en todo el proyecto, generando la sensación de amplitud y extensión del espacio. Una diafanidad gracias a los cristales y el ambiente natural circundante que sirve de ocultación y la estructura está tan integrada en ese concepto como el espacio interior. “Los tubos no son solamente elementos estructurales que soportan el edificio, sino los verdaderos espacios interiores de lo construido son formas esponjosas que se llenan de luz, aire y sonido” (20)

Como una foresta repleta de árboles que rellenan todo el espacio, así se percibe la mediateca al entrar en ella, es una fiel experiencia arquitectónica tan similar a la sensación de los recorridos de un bosque , gracias a las columnas tubulares y la luz como elemento clave que penetra tras ellos, tanto desde la columnas verticales, así como de la fachada acristalada, casi intangible, inspirada en la transparencia que, gracias a la arbolada circundante, se confunde con el interior, y una luz vertical ceñida entre las columnas tubulares que hacen, tanto de elemento estructural, como de espacio útil. Una dualidad que también se destaca en la funcionalidad de la obra. “Los haces de perfiles tubulares pueden compararse con ramas de un árbol que perforan los forjados de la mediateca creando ámbitos donde se desarrollan las funciones más dispares. Un recorrido por los distintos niveles recuerda a un paseo por los diferentes barrios de una ciudad, con sus múltiples fachadas y variedad de carácter en calles, plazas y parques” Toyo Ito (21)

El cuento del bosque concebido como un juego nos permite una lectura del paisaje, vista desde una realidad que termina colisionando con un ambiente ficticio. Un bosque encantado, donde la imaginación y los objetos inanimados se presentan como usuarios de los espacios. Es del mismo modo que esta obra despierta esa intencionalidad, confundiéndose con la propia naturaleza y disfrazándose en un bosque de luz y claros, de movimientos y silencios, de sombras y penumbras. Espacio de múltiples recorridos, de senderos y cuevas, de la desorientación y las guaridas. Espacio de las sorpresas, las apariciones, de los ensueños y las ilusiones. Espacio de la estabilidad, la tradición, la modernidad, la fragilidad, la resistencia, la transparencia y la flexibilidad. Ingredientes asociados tanto a los espacios generados en las historias de la narración, así como a los lugares arquitectónicos.

PABELLÓN DE ESPAÑA PARA LA EXPO ZARAGOZA 2008

Francisco Mangado

Zaragoza, Spain

2006-2008

Reproducir el espacio de una chopera, o de un conjunto de bambúes sobre una superficie de agua, ha sido el objetivo básico estético del arquitecto. Y esa es la primera impresión que recibe el visitante al acercarse al Pabellón, cuyos 750 pilares de terracota emergen hacia el cielo desde una lámina de agua dando la sensación de infinitud. Reproducir el espacio de un bosque, o de un conjunto de bambúes sobre una superficie de agua, ha estado presente en el subconsciente del proyecto.

Los bosques son espacios cambiantes, llenos de sugerencias y matices, donde conceptos como la verticalidad y la profundidad juegan un papel fundamental. Con esta obra el arquitecto logró reproducir un medio natural en un ambiente artificial empleando todas las herramientas que la arquitectura brinda. A pesar de ser una aspiración no tanto alcanzada, el de asemejarse más a la naturaleza, el proyectista logró, con astucia transformar el espacio en un cuento del bosque. No podemos dudar de su acertada aproximación, dado que la fuerza geométrica de la metáfora está a su favor. Tradujo todas las cualidades compositivas del bosque en una obra de arte tridimensional. Por otra parte, la imagen propuesta dota de un simbolismo necesario a lo que debe ser una actuación de Pabellón en este caso el de España en una exposición universal. La referencia metafórica donde el agua está presente a través del paisaje referenciado es fuerte y evidente. *“También el pabellón de España en la Expo 2008 de Zaragoza, de Francisco Mangado, recurre a la metáfora del bosque, o de un conjunto de bambúes sobre una superficie de agua en este caso, para plantear un denso entramado de pilares en el que los espacios expositivos son vacíos excavados en este entramado, y cuyos forjados cuelgan de la cubierta”.* (22)

Por un lado, se crea un mecanismo edilicio, capaz de generar múltiples posibilidades desde el punto de vista de la lógica energética y del compromiso medioambiental; por otro, se traslada a la arquitectura uno de los espacios naturales más atractivos, física y lumínicamente, que podemos encontrar: un espacio cambiante, lleno de sugerencias y matices, donde conceptos como la verticalidad y la profundidad desempeñan un papel fundamental. (23)

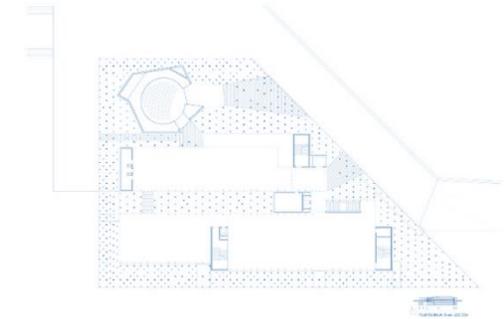


Figura 7.13: Planta arquitectónica del pabellón donde se puede observar la composición de columnas que hace de bosque vertical.



Figura 7.14: Vista exterior de los pilares que conforman el Pabellón de España en la Expo Zaragoza 2008.

22. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura : Alteraciones». Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p.18.

23. Fernández Galiano, L. «Cerámica 2010: Spanish Tiles, Selected Works» Madrid : Arquitectura Viva Edición Especial, 2010, p. 26.

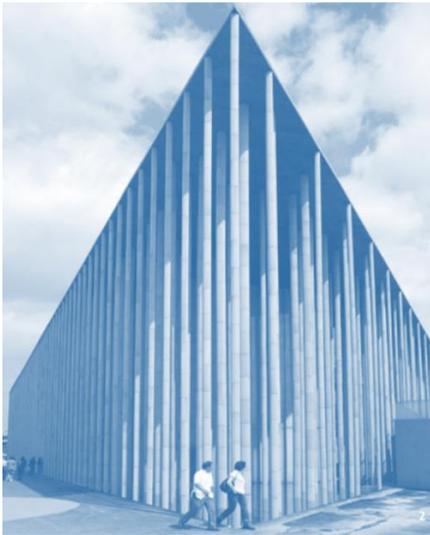


Figura 7.15: El canto de la cubierta se ha reducido al mínimo posible de forma que parezca ligera sobre los esbeltos troncos que la soportan



Figura 7.16: Perspectiva exterior del Pabellón.

24. Entrevista realizada a Francisco Mangano en Pamplona por: Grimmer, V., & Mrduljaš, M. «Good Architecture Has to Assume Risk», Oris Magazine. nº72, 2011, p.43.

Una gran cubierta, apoyada en todos estos perfiles, cubre el pabellón. Un techo muy útil, pues su grosor permite albergar sistemas de ahorro energético y, a su vez, graduar la luz mediante el recurso de la profundidad que hace que los rayos, muy controlados, se diluyen y reflejen sobre los pilares y la superficie de agua en la base. La sensación que proporciona la superficie de agua juega con la infinidad de los apoyos, creando la ilusión de que estos nacen desde el agua, estando casi todas colgadas desde la cubierta. La ejecución fue fácil y clara. La prefabricación de los elementos en taller facilitó su rápido montaje. Los elementos verticales tienen un núcleo metálico forrado con piezas elaboradas como los botijos, piezas iguales que en contacto con el agua absorben ésta, generando las corrientes de aire que actúan como microclimas

Sus forjados quedan colgados de la cubierta y sólo arriestrados a los pilares. Un reconocimiento claro del engaño perceptivo que produce esta obra. Se construyen con vigas de madera procedente también de viruta y resina reciclada. El cierre exterior es de vidrio si bien anclados a la estructura se prevén sistemas de tabique móviles, con aislamiento acústico, que permiten lograr la estanqueidad visual y acústica que es necesaria tanto para el desarrollo de algunas exposiciones como del uso futuro de centro de cine.

Como la Mediateca de Sendai, la estructura funciona tanto como soporte, y como estética. Brinda la apariencia compositiva ornamental del espacio, más que un soporte estructural intencional. Los juegos de reflejos, de luz, de sombra de los elementos verticales, rodean todo el contorno de la obra. El arquitecto logra con destreza minimizar el peso de la edificación y consigue mantener oculta la realidad de su esqueleto. Ese juego de ocultación es una estrategia que genera sorpresas e impresiones a los visitantes. Mientras se adentran en el pabellón se pierden en los recorridos, tienen la libertad de pasar de un lado al otro, llegar a los espacios diáfanos que hacen como claros del bosque.

Mangado supo usar la idea del bosque como concepto especial, gracias a, la verticalidad que se impone y de los recorridos que allí se generan con sus múltiples opciones, sin dejar de lado las sombras y reflejos producidos por la entrada de la luz natural. *“Even more important than the water was the special concept, the idea of a forest, because a forest provides shadows. At the same time, a forest provides you with an idea of fantastic space for passing through different elements”* Francisco Mangado (24)

KANAGAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KAIT WORKSHOP

Junya Ishigami + Associates

Kanagawa, Tokyo, Japan

2004-2008

“No proyectamos un edificio mediante la simple ordenación de espacios singulares y el control de la composición general. Más bien, intentamos diseñarlo como si creáramos un paisaje con diferentes ‘árboles’ y ‘rocas’. La fachada de vidrio transparente separa el interior del exterior. Este espacio luminoso que recuerda a un bosque procura un ambiente de trabajo confortable a los estudiantes. No se perciben las reglas de disposición de los árboles en el bosque.” Junya Ishigami. (25)

El taller es una dotación para estudiantes destinada a la realización de proyectos creativos. Se creó un espacio abierto simple y rectangular para estudiantes en el campus del Instituto Tecnológico de Kanagawa. No hay borde, solo 305 columnas, a simple vista, estrechas y desordenadas. Si miramos el diseño de las columnas, veremos que el arquitecto creó estos espacios funcionalmente organizados para diversas actividades. Las grandes superficies tal vez sean apropiadas para los grupos numerosos, pero no para los pequeños. Por esta razón lograron que la flexibilidad fuera eficaz en relación con la escala y al programa. El objetivo no fue componer una planta que definiera unas líneas claras de compartimentación en el edificio, por el contrario, utilizaron ‘puntos’ para dotar de características específicas a los espacios, pero manteniendo ambiguas las fronteras entre ellos. El propósito de este método fue el intento de encontrar un ‘nuevo tipo de flexibilidad’ basado en la abstracción. *“La multiplicación de los elementos estructurales en los talleres del KAIT, resulta sorprendente y hace que dejen de percibirse como tales. La distribución de los pilares, que se concentran en determinadas zonas y abren claros en otras, modula, organiza y distribuye el espacio.” (26)*

Este espacio se utiliza para hacer aviones a propulsión humana (como parte de las actividades del club), para hacer muebles y pequeños objetos como pasatiempo, y durante el período de vacaciones se usa para talleres artesanales de cerámica para niños. El programa incluye diversas áreas: entre otras, la destinada a taller de madera, a maquinaria de ingeniería, al taller de cerámica, a la imprenta, a la ingeniería electrónica, y al trabajo de oficina.

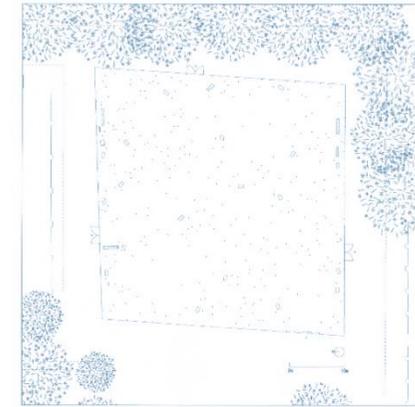


Figura 7.17: Planta donde se observan el bosque de columnas que componen el KAIT workshop.

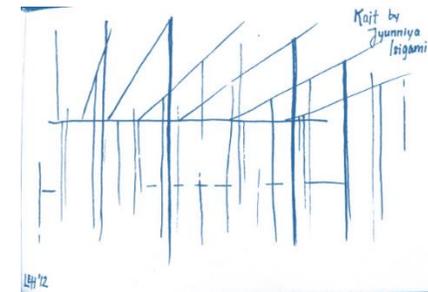


Figura 7.18: Boceto de la idea inicial de colocar elementos verticales al azar para simular un bosque.

25. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015», El Escorial, Madrid: El Croquis nº182, 2015, p. 196.

26. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura : Alteraciones», Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p.16.



Figura 7.19: Lista de las 305 columnas, donde casi ninguna es igual, ni en proporción ni ángulo.



Figura 7.20: Vista interior de las columnas que se comparan a un bosque blanco en un campo gris.

27. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura : Alteraciones». Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción n°40, 2013, p. 16.

El edificio, de planta sensiblemente cuadrada, se mantiene completamente diáfano, en el interior, sin ningún cerramiento, siendo el bosque de pilares el encargado de modular el espacio. El cliente, sin embargo, no reclamaba un espacio diáfano que pudiera acoger un programa global único, sino condiciones que permitieran la implantación de una variedad de actividades de distintas escalas en diversos tipos de espacios. Pese a ser una condición, la flexibilidad no debía ser uniforme necesariamente en todos ellos. Desde ciertos puntos del edificio sólo son visibles los cantos de los pilares, creando la ilusión de un espacio muy abierto; desde otros puntos de vista se hacen visibles las secciones apantalladas que hacen que el espacio se perciba más cerrado.

Un bosque blanco en un campo gris, diseñado para desaparecer. El bosque abarca trescientos cinco pilares delgados de acero de 5 m de alto, orientados irregularmente y distribuidos por todo el espacio. “La estructura, más allá de su necesaria función resistente puede desarrollar un papel relevante en la composición y configuración del proyecto” (27) Cada punto representa un pilar. No hay muros antisísmicos en este edificio. La estructura se soporta mediante esos pilares de sección rectangular, estrechos y apantallados. Hay dos familias de pilares, los verticales —que absorben las cargas verticales— y los horizontales —que absorben las cargas horizontales.

Para Junya Ishigami, la arquitectura es un mundo de infinitas posibilidades. Su enfoque, que combina elementos científicos y líricos, supone las bases en un proceso de pensamiento creativo que da lugar a un mundo de la imaginaria y la experimentación. Estos puntos representados en las maquetas podrían parecer dispuestos de manera aleatoria, sin embargo, la decisión de su ubicación fue intencionada. De hecho, su distribución en planta fue revisada a fin de que parecieran colocados al azar. Los visitantes pueden interpretar el espacio con mayor flexibilidad si la planta no presenta un sistema de disposición que revele el control del arquitecto. La intención del misterio, el asombro y la sorpresa mostrada como idea proyectual generan sensaciones que se aprecian en el espacio. Si las personas reconocen las motivaciones del proyecto, no resulta fácil desarrollar dispositivos de utilización del espacio que trasciendan la intención inicial del proyectista; de forma alternativa, si dichas motivaciones permanecen inadvertidas, se hace posible la apropiación del espacio de maneras distintas. Se quiso hacer un espacio con fronteras muy ambiguas, que tuviese una fluctuación entre los espacios parciales y el espacio global, en lugar de un espacio universal como los de Mies.

MUSEO DEL LOUVRE EN ABU DHABI

Jean Nouvel

Isla Saadiyat, Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos

2007 - 2017

“Su objetivo es crear un mundo acogedor combinando la serenidad de las luces y las sombras, la reflexión y la calma. Desea pertenecer a un país, a su historia y a su geografía, sin convertirse en la traducción plana, el pleonasma que desemboca en aburrimiento y convención.” (28)

Es un proyecto basado en el principal símbolo de la arquitectura árabe: la cúpula. Un domo de 180 metros de diámetro que da la impresión de estar suspendido en el aire compuesto por una superposición de patrones diferentes que toma una apariencia de mashrabiya, ofreciendo una geometría horizontal perfectamente radial, un material tejido perforado al azar proporcionando sombra marcada por estallidos de sol gracias a que la cúpula brilla al sol de Abu Dhabi. Al sobrevolar la zona se ve un complejo inspirado en la tradicional arquitectura árabe, como característica técnica más destacada. Por la noche, este paisaje protegido es un oasis de luz bajo una cúpula estrellada. Es un lugar sereno y complejo. Un contraste entre una serie de museos que cultivan sus diferencias y sus autenticidades. Pero aquí, por su evidente desapego a la tradición, la cúpula es una propuesta moderna. El Louvre de Abu Dhabi se convierte así en la culminación de un recorrido urbano, un jardín en la costa, un remaso fresco, refugio de la luz del día y el atardecer, con una estética consistente con su papel como santuario de las más preciosas obras de arte. Quiere crear un mundo acogedor, asociando en la serenidad las luces y las sombras y los reflejos. Quiere pertenecer a un país, a su historia, a su geografía sin ser la traducción plana, el pleonasma que significa aburrimiento y la convención. (29)

Con la serie de diafragmas característicos de sus obras, no solo genera interesantes envolventes, sino que crea ventanas que permiten al espacio dibujar ambientes imaginarios. La alegoría del bosque utilizando un solo elemento, el árbol, que, conjugándose con muchos otros, crean el escenario frondoso que posee cualidades muy ligadas a la arquitectura. *“Para Nouvel, el árbol no es una forma, ni acaso una idea, sino una sustancia, ligera y apretada, tornasolada y luminosa, que se extiende en superficie y que, de ese modo, construye el fondo impenetrable de un ambiente boscoso”.* (30)

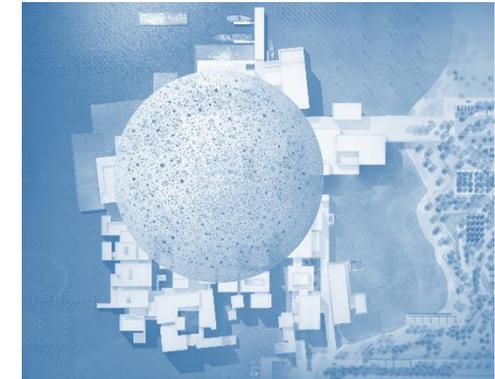


Figura 7.21: Planta del proyecto, donde se observa la cúpula que abarca la costa.



Figura 7.22: Vista desde el interior de la cúpula, donde, gracias a la entrada de la luz, el espacio da una sensación de bosque.

28. Molina, S. de, «Jean Nouvel Reflejos de lo Contemporáneo», El Escorial, Madrid : El Croquis, nº183, 2016, p. 264.

29. Palabras extraídas de su página web oficial “Ateliers Jean Nouvel”. Disponible en línea en: <http://www.jeannouvel.com/projets/louvre-abou-dhabi-3/>. Consultado en fecha 20-11-2017.



Figura 7.23: Vista exterior de la cúpula proyectada para el proyecto del Museo del Louvre



Figura 7.24: Vista interior del domo del Museo del Louvre, donde se puede apreciar el juego de la luz al penetrar por la red estructural de la cubierta.

30. Molina, S. de, «Jean Nouvel Reflejos de lo Contemporáneo» El Escorial, Madrid : El Croquis, nº183, 2016, p. 280.

31. Palabras extraídas de su página web oficial, “Ateliers Jean Nouvel”. Disponible en línea en:

<http://www.jeannouvel.com/projets/louvre-abou-dhabi-3/>. Consultado en fecha 20-11-2017.

“Le Louvre Abou Dhabi devient ainsi le but d’une promenade urbaine, jardin sur la côte, havre de fraîcheur, abri de lumière le jour et le soir, son esthétique se veut en accord avec sa fonction de sanctuaire des œuvres d’art les plus précieuses.” Jean Nouvel (31)

El Museo se concibe como un complejo formado por pabellones, plazas, pasillos y canales que evocan y recuerdan a una ciudad flotante sobre el mar que hace de la luz el artista principal, convierte un escenario desértico en un bosque de sombras. Todo ello sobre un techo translúcido provocando una “lluvia de luz”, que, contrastado con el blanco de los espacios, matizan de sombra el ambiente interior donde se sitúan los 30 edificios de pequeñas dimensiones que componen el museo en una sucesión de plazas y edificaciones donde el agua, junto con la luz y las sombras, tiene un papel principal. Son estos los elementos que hacen de jardín en la costa, de escondite en el desierto y de un espejismo real, palpable y sensible. La combinación de todos estos elementos naturales que el arquitecto usa a su favor para jugar con la percepción.

Esta edificación dispondrá de una galería permanente donde se alojarán la colección continuada del museo portando al visitante a un viaje universal desde las obras más antiguas a las más contemporáneas de las diferentes civilizaciones, por igual se dispuso de una galería temporal con un total de 2.000 m² destinados a albergar exhibiciones temporales internacionales.

Como paraíso en el desierto, así se describiría esta obra. Una completa creación arquitectónica que, gracias al uso de las herramientas de proyección, y del entorno circundante se logra crear una ilusión espacial. En una ciudad carente de la vegetación húmeda y frondosa, típica de los bosques, el arquitecto consigue con ingenio romper esa barrera y hacer que los usuarios entren en un mundo completamente surreal. De esta forma se convierte en el destino final de un paseo urbano, un jardín en la costa, un refugio fresco, un refugio de la luz durante el día y la noche, su estética consistente hace de papel como un santuario para las obras más valiosas de arte. Esa dualidad entre un espacio árido y húmedo hacen de la composición espacial, un acogedor ambiente urbano encerrado en una foresta de luz y sombras, característico de los bosques, aportando así poesía, belleza y una amplitud horizontal que parece ser interminable. Una toma de conciencia de la arena, el viento y, por supuesto, de la luz.

FACTORÍA OLIVETTI

Louis Kahn

Harrisburg, Pennsylvania.

1966 - 1970

El proyecto del edificio Olivetti fue recibido como un verdadero desafío que planteaba el diseño de un modelo estructural que generara un sistema de espacios adaptables y a su vez expansivos a lo largo del tiempo, según las necesidades que la fábrica pudiera desarrollar. Para reforzar su presencia en los EE. UU., a mediados de los años 60, la Olivetti decidió construir una nueva planta en Pennsylvania, en los terrenos de una antigua granja con una superficie de alrededor de seis hectáreas en Valley View Road y Township en las afueras de Harrisburg. El responsable del diseño, Louis Kahn, quien desde un principio adquirió el compromiso de diseñar un edificio alejado del concepto de jefes y obreros viviendo en diferentes niveles, creó así un entorno totalmente diferente, relacionado con el paisaje a través de la luz natural. Un proyecto que se resista a ser específico. *“La estructura debe estar abierta a los cambios en el futuro.”* (32)

La des-jerarquización de los lugares de trabajo es otro de los grandes retos que propone Louis Kahn, crear un edificio que se preocupe de intensificar las relaciones humanas, más que de simplemente albergar uno o más programas. Los retos adquiridos a la hora de plantear este edificio tienen hoy en día mucho más valor que en la época que se plantearon. Una vez planteadas las cuestiones principales, el reto supone encontrar un elemento arquitectónico, tal como hacen los grandes arquitectos, difícil de pensar...fácil de ejecutar. El concepto de columnas que hacen de cubierta de setas hace una alusión a las columnas del Johnson Wax Administration Building en Racine (1936-1939), obra del destacado arquitecto Frank Lloyd Wright. A pesar de ello, la realización de la estructura es de una naturaleza diferente. *“Me pregunté, ¿qué hace el problema de la factoría particular? Luego pensé, una columna es un enemigo de la factoría, al ser, primero que todo, un edificio competitivo, debe estar listo para brincar y cambiar durante la noche”* (32). Se diseñan varias soluciones sin renunciar nunca a los retos adquiridos, añadiendo además los problemas que suponen siempre la creación de un espacio arquitectónico. Y Kahn los interpreta de forma que inspire a los usuarios a vivir la experiencia de habitar en un escenario lúdico e imaginativo. *“Dicen que soy un soñador, que no soy un hombre práctico. Pero los edificios se construyen. Las personas trabajan en ellos, vienen a ellos. Y son reconocidos”.* Louis Kahn (32)

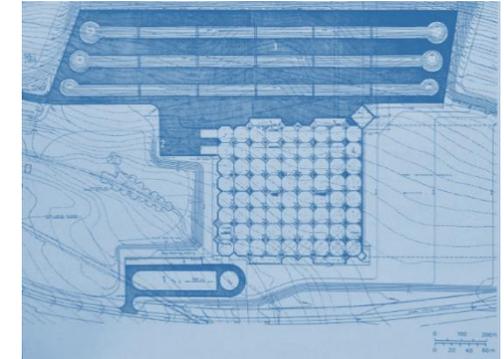


Figura 7.25: Planta de localización del proyecto.



Figura 7.26: Boceto ilustrativo del interior de la fábrica.

32. Ronner, H., & Jhaveri, S. «Louis I. Kahn: complete work, 1935-1974», Basel: Birkhäuser Verlag, 1987, p. 322.

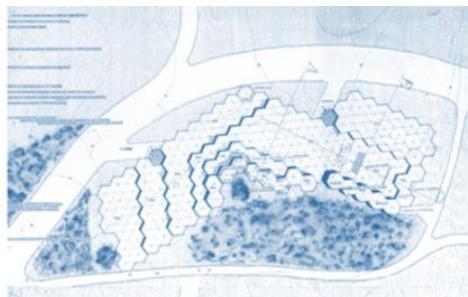


Figura 7.27: Uno de los paneles del concurso visto en planta.



Figura 7.28: Vista interior del Pabellón. Se puede observar que se propuso un módulo estructural que pudiese adaptarse a los desniveles del terreno

33. Corrales Guitiérrez, J. A., & Molezún, R. V. Ramón V. «Pabellón de Bruselas 58: Corrales y Molezún», Madrid: Ministerio de la Vivienda, 2005, p.45.

34. Moneo, R. «Optimismo Racionalista», Madrid: Arquitectura Viva nº28, 1993, pp. 72-73.

PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPOSICIÓN UNIVERSAL DE BRUSELAS DE 1958

Corrales y Molezún

Bruselas

1957 - 1958

Corrales y Molezún optan por un diseño industrializado seriado; modular, utilizando un mismo elemento en forma de “paraguas” hexagonal como cubierta, siendo, repetible y autónomo, que permitiera una gran elasticidad en la planta, llegando a ser económico y de rápido montaje y desmontaje. Esta repetición de elementos industrializados aparentemente crea una cubierta bajo la que se dan diferentes situaciones. A pesar de albergar un pabellón diáfano, la situación del terreno y la disposición de los elementos modulares crea una lectura del espacio similar a una foresta silvestre. Sin embargo, la reiteración del módulo seleccionado respetando las preexistencias como la arboleda, dan lugar a un espacio fluido que se recorre en diferentes niveles, con entradas de luz natural debido al escalonamiento de los módulos. *“Las infinitas facetas de los hexágonos y su lógica cristalina erigen un espacio interior surreal, hipnótico e intrigante”*. (33) Numerosos proyectos han trabajado la repetición de un mismo módulo: Aldo Van Eyck en el Orfanato de Ámsterdam, Candilis, Josic y Wood en el Centro Artesano en Sevres.

El Pabellón de Bruselas es un gran ejemplo de arquitectura industrializada y perecedera, que supo adaptarse sin ningún problema al espacio designado para su construcción. Supo sacar de un solo elemento el máximo provecho funcional y proyectual, creando un módulo cargado de flexibilidad y adaptabilidad. El módulo hexagonal permite una yuxtaposición más libre, más orgánica, y esta libertad se ve aumentada al aunar estructura, cubierta y desagüe. Saca ventaja de su maleabilidad y rapidez de montaje, creando condiciones de una arquitectura de emociones que juega con la luz, la reflexión, la simbología y la nitidez. La condición de transparencia literal en que se desarrolla el espacio interior evoca la claridad del proceso y el valor de la construcción propios de la exactitud moderna: idea de repetición y estandarización, estructura desmontable, ligera, así como materiales antiguos, como el ladrillo, desprovisto de su estricto sentido tradicional. *“El espacio infinito, discontinuo y diverso del Pabellón de Bruselas, capaz de adaptarse a cualesquiera que sean las condiciones de perímetro y topografía, es el feliz desenlace a que lleva la consecuente y precisa manipulación de un elemento modular que es a un tiempo capaz de estructurar y de erosionar el volumen que resulta”*. (34)

CASA DE FIN DE SEMANA

Ryue Nishizawa

Usui-Gun, Prefectura De Gunma, Japón

1997-1998

La casa de fin de semana de Ryue Nishizawa emula un bosque y un lago. De la forma como el proyectista logra simular un lago, lo consigue gracias al techo (realizado en material plástico capaz de crear un reflejo similar al del agua) que junto con los pilares (emulan los troncos de los arboles), consiguen recrear un entorno natural dentro de la casa. Para revivir la imagen del bosque, constituye una estructura que se levanta con 36 pilares de madera, colocados de forma reticular a una distancia de 2,4 metros. “En los recorridos por el interior, predominan las vistas diagonales sobre las ortogonales que unidas a la luz fragmentada que entra por las pérgolas de las cubiertas de los patios, evocan el interior de un bosque”. (35) El bosque de pilares que constituye la estructura, es la expresión metafórica de la arboleda circundante, la alusión de la naturaleza a través de los patios que hacen entrada de la luz y los cristales que sirven de reflejos, diluyen la frontera entre interior y exterior. Se sumerge en las penumbras, el silencio y la verticalidad que caracteriza esos espacios. Se constituye así un espacio fluido visualmente por la transparencia de los vidrios, pero físicamente interrumpido por ellos.

La magia que se crea en el interior se debe precisamente al uso de estos vidrios, a las transparencias y las reflexiones que en ellos se producen según la incidencia de la luz, provocando una proliferación espacial que se vuelve más compleja con las reflexiones que se producen en techo y suelo, ya que son superficies tratadas para colaborar en este juego. También ese juego de reflexiones ayuda a crear esa sensación ambigua. “La flexibilidad espacial de una planta completamente liberada de obstáculos visuales resuelve la intimidación de los habitantes con el uso de cortinas traslúcidas, que permiten ese juego de sombras y siluetas, que no son otra cosa que una tradicional participación del papel del arroz.” (36) La luz difusa que entra crea un laberinto espacial, ponen de manifiesto una abstracción formal y la limitación intencionada de los recursos formales y materiales, produce cierta indeterminación y ambigüedad escalar que cimientan buena parte de las intenciones expresivas. “En la arquitectura tradicional japonesa se entiende el interior como un paso progresivo hacia el interior profundo, separado del entorno mediante una serie de filtros que destilan la visión y la luz. Apreciamos esa vocación japonesa de no hacer evidente lo íntimo de la casa, de mantener un mundo de sombras, de ambigüedad”. (37)

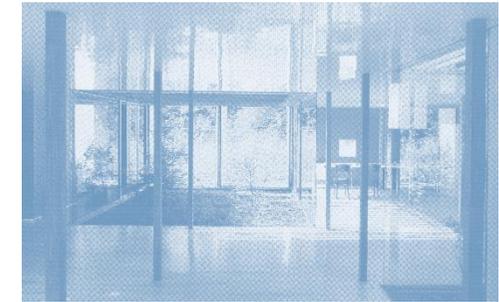


Figura 7.29: Vista desde el interior de uno de los patios que componen el proyecto.

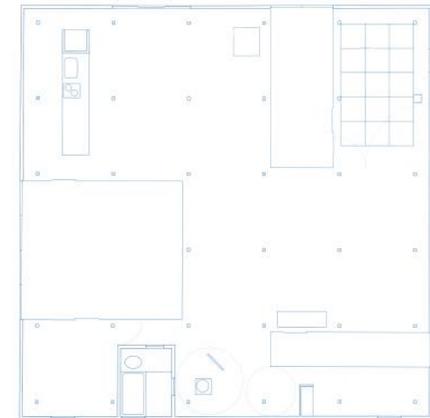


Figura 7.30: Planta arquitectónica del proyecto.

35. Ruiz de la Puerta, F. «Principios de Arquitectura: el Bosque, el Desierto, la Cueva», Madrid: Ediciones Asimétricas, 2014.

36. Nishizawa, R. «Segunda Residencia en Usui-gun» Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº13, 2001, p. 38.

37. Ibidem p. 41.

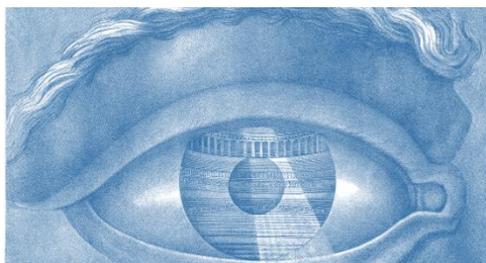


Figura 7.31: Ojo reflejando el interior del Teatro Besançon. Ilustración de Claude Nicolas Ledoux. (grabado 35 x 60 cm)

7.2_VEO VEO, ¿QUÉ VES?

Hay una gran diferencia entre mirar y percibir. Le Corbusier, al viajar a Bélgica se impresionó con las enormes pirámides que vió por toda la ciudad. Cuando notó que, de hecho, eran un conjunto de escombros de una mina, su entusiasmo menguó. (38)

Como una vez dijo Platón, *“La belleza está en los ojos de quien mira”*, la arquitectura no es la excepción. Son los ojos los reales críticos de la beldad de una obra. El sentido visual nos transporta tanto a un mundo real como imaginario. Nos da un sentido de virtualidad al idear cómo podría ser, y es solo a través de la vista que reforzamos esa imaginación. La vista es considerada como el más noble de los sentidos y su pérdida como su pérdida física máxima. Es el primer modo de conocer el entorno, son las ventanas de la cercanía, y su uso es considerado el más importante de los sentidos. Las señales que percibimos a través del ojo permiten transformar la luz y recrear imágenes visuales con suficiente información para ser entendidas. *“La vista es el único sentido lo suficientemente rápido como para seguir el ritmo del increíble incremento de la velocidad en el mundo tecnológico.”* (39)

Gracias a este sentido somos capaces de jugar al *“Veo, Veo, ¿Qué ves?”* usando el entorno. Es un juego que exige capacidad para captar colores, formas, distancias, posiciones y movimientos. Elementos claves tanto del medio como de la arquitectura. Deben tener la habilidad de reparar en los pequeños detalles. La secuencia se inicia con el intercambio de versos entre los jugadores y finaliza cuando se adivina el objeto al que está haciendo referencia el que guía el juego. La secuencia de versos dice *“Veo veo // ¿Qué ves? // Una cosa // ¿Qué cosa? // Maravillosa // ¿De qué color? // color...”* y se dice el color del objeto a adivinar.

En la cultura dominicana el *“Veo, veo, ¿Qué ves?”*, sigue un patrón muy parecido a los otros juegos tradicionales europeos. En este caso, cada niño se sentaba en la acera de su casa, con otros, para que adivinaran qué estaba viendo. El que lo hacía, le tocaba hacer la pregunta. Todo comenzaba con: *“Veo, veo... ¿Qué ves?, una cosa... ¿De qué color?, y así seguía la secuencia hasta que el otro jugador consiguiera adivinar.*

38. Meiss, P. von. *«Elements of Architecture: From Form to Place»*, London: E&FN Spon, 1990.

39. Pallasmaa, J., Puente, M., & Muro, C. *«Los Ojos de la Piel: la Arquitectura y los Sentidos»*, SL, Barcelona : Gustavo Gili, 2014, p 21.

En la arquitectura la vista cumple un rol primordial a la hora de percibir el espacio, para entender la idea hecha forma del proyectista. No solo la mirada efectúa esa función, sino que también el olfato, así como el tacto, pero es gracias a la observación que todos los demás sentidos se refuerzan. Es el órgano que a distancia alerta y anticipa los que los otros sentidos no pueden aun percibir. El juego arquitectónico es entendido en su totalidad cuando todos los demás sentidos se funden en un espectáculo de percepciones. La arquitectura debe estimular los sentidos, así como el ojo estimula la vista. La arquitectura debe jugar con los espacios para recrear ambientes más confortables para los usuarios. Debe ser una arquitectura de los sueños, que juegue con lo ficticio para llegar a la realidad, como una arquitectura entre ambas partes, una arquitectura intermedia. *“La arquitectura de lo intermedio entre naturaleza/arquitectura entre interior/exterior entre ciudad y casa/mobiliario y arquitectura entre objeto y ojos/aquí y allá entre tierra y cielo/ esta página y la siguiente entre cueva y nido/vacío y densidad entre espacio y luz.”* (40)

“Nada es más ligero que un reflejo, ya que un reflejo no es más que un puñado de fotones desviados a un lugar imprevisto. Un puñado de “casi nada” descarriado que aparece en el interior violado de nuestra córnea.” (41) Entre el ver y el observar aquello que se ve, hay una diferencia, aquellos que dominan el espacio y aquellos con sensibilidad al detalle que pueden imaginar los espacios neutros entre el objeto y la vista. Como llegar a un espacio intermedio, entre objeto y observación. Ese interés por lo imaginario, por construir mundos y desmaterializar la realidad es una tendencia que usan algunos arquitectos para crear ilusiones inspirados por los sueños. *“Son arquitecturas capaces de alterar nuestros sentidos y nuestra percepción de la realidad. Pueden aparecer y desaparecer bajo los efectos de la luz y las estaciones, provocar vértigo o desconcierto, se exhiben ante nuestros ojos como alucinaciones absolutamente reales. Son imágenes construidas, arquitecturas pensadas en los límites de la imaginación, pero, aunque pueda parecer paradójico, totalmente reales.”* (42)

Esa creación de ilusiones ha sido inspirada por aquellas tendencias de la arquitectura del espectáculo, crear reales escenarios artísticos y provocativos, llamativos y espectaculares. Jugar con los sentidos del usuario, para que el edificio sea un ente escultórico e icono de la vanguardia actual. *“La arquitectura o los arquitectos ya no construyen escenarios para el poder. La nueva arquitectura se ha propuesto un poco más en ese sentido: la construcción real de ilusiones”.* (43)

40. Fujimoto, S. *«Sou Fujimoto: Primitive Future»*, Tokyo : Inax Pub, 2008, p. 198.

41. Molina, S. de, *«Jean Nouvel Reflejos de lo Contemporáneo»*, El Escorial, Madrid : El Croquis, nº183, 2016, p.276.

42. Sanz Botey, J. *«Arquitectura de la Ilusión»*, España : Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana nº14. España, 2000, pp. 11-12.

43. Ibidem p.13.

La nueva exhibición de la arquitectura actual se constituye en recrear verdaderas ilusiones por máquinas alucinatorias capaces de hacernos entrar en un mundo fantástico e irreal. Se ha convertido en una arquitectura para la ostentación de obras escultóricas traídas de una dimensión fantástica. Esto es así debido a la creciente demanda de imágenes, un mundo repleto de virtualidad que se ha apoderado del estilo de vida de los usuarios contemporáneos. Ellos demandan ver más, consumir más, y todo más rápido. Esto exige de los proyectistas crear una arquitectura que no solo responda a funciones específicas, sino que sea sublime y bella para los ojos.

Un edificio que se oculte que logre transportar al usuario a una nueva dimensión, es sueño de algunos proyectistas, y para ello, usan herramientas muy conocidas desde décadas; la luz, los reflejos, el camuflaje, etc, que juegan con la percepción y la mente. Logrando utilizar trucos, como de magia, para esconder en el ambiente la verdadera realidad y hablar diciendo lo menos posible. Si estudiamos las técnicas usadas, nos adentramos a un nuevo lenguaje ilusorio, un completo juego visual. Este espacio puede ser una construcción de sentidos, a través de los objetos, las distancias, los colores, la luz, los materiales, las formas que se ocultan, que se recrean que se escuchan, se tocan. Donde todos los sentidos colisionan para generar una verdadera obra que se transforma para crear verdaderas vivencias.

“Un joven arquitecto vino a plantearme una cuestión: -Sueño con espacios maravillosos; espacios que se elevan y se envuelven con fluidez, sin principio ni fin; hechos de un material sin juntas, blanco y oro-. Pero cuando trazo la primera línea en el papel para capturar ese sueño, el sueño se convierte en algo venido a menos”. (44) ¿Qué motivos pueden llevar a un edificio a esconderse, a intentar decir lo menos posible, a camuflarse en el paisaje, generando un juego visual en el que la arquitectura emerge en silencio y decide reflejar un entorno al que no hay manera de quitar protagonismo? El objetivo es que esta arquitectura estimule a los sentidos, y en concreto a través de la mirada. La mirada nos permite observar el espacio, un lugar infinito que se acota con la materia, y esa ruptura de distinción de espacios lo intuimos a través de la vista. La vista es el primer sentido que nos hace entender dónde estamos, y la arquitectura busca que a partir de la vista se estimule el resto de sentidos a partir de la continuidad de espacios.

44. Louis I. Kahn: «Forma y Diseño», en: Latour, A. «Louis I. Kahn: Escritos, Conferencias y Entrevistas», Madrid: Editorial El Croquis, 2003, p. 125.

EL PABELLÓN ALEMÁN

Ludwing Mies Van Der Rohe

Barcelona, España

1928-1929

El Pabellón Alemán, diseñado por Mies van der Rohe es su obra más conocida, y más galardonada. Fue el pabellón que mostró Alemania en la Exposición Internacional celebrada en Barcelona el año 1929 y representó la presentación al mundo del movimiento arquitectónico moderno. Fue concebido para albergar la recepción oficial presidida por el rey Alfonso XIII junto a las autoridades alemanas. Originalmente llamado Pabellón Alemán, posteriormente renombrado Pabellón de Barcelona, fue la tarjeta de presentación de Alemania después de la Primera Guerra Mundial, emulando el progreso dentro de la cultura moderna de una nación que todavía tenía sus raíces en la historia clásica. Su diseño elegante combinado con ricos materiales naturales sirvió a Mies como un puente hacia su futuro profesional, dentro del modernismo arquitectónico.

Para Mies, la arquitectura no es volumen ni espacio, sino el juego de los reflejos. Los reflejos cambiantes, los juegos de luz, la transparencia, son el material con el que se debe construir la arquitectura. (45) El pabellón de Barcelona es ese artefacto capaz de producir imágenes. En ese sentido Quetglas aporta su idea diciendo, “El pabellón no está hecho con piedra, cristal, estuco y hierro, sino con reflejos y, en consecuencia, con ese material no se construyen suelos, paredes, pilares y techos, sino paisajes virtuales, paseos intransitables. Con reflejos sólo se construyen espejos.” (46) A diferencia de otros pabellones de la exposición, Mies entendía su pabellón simplemente como un edificio y nada más, no albergaría arte o esculturas, en cambio el pabellón sería un lugar de tranquilidad y serenidad en el cual poder refugiarse del bullicio de la exposición, transformando el mismo pabellón en una escultura habitable.

Cuando observamos la planta, nos adentramos en un espacio que da la impresión de un lujo creado con planos perpendiculares en las tres dimensiones. (Figura 7.33). Completan la obra una escultura de Georg Kolbe, un escaso mobiliario formado por sillas, con un diseño del propio arquitecto, la llamada Silla Barcelona, que se convirtió en un hito importante dentro de la historia del diseño mobiliario del siglo XX, una cortina roja y una alfombra negra, que, combinados con el color amarillento del mármol de la pared, conforman los colores de la bandera alemana.

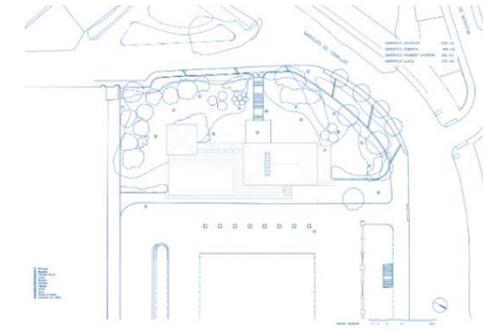


Figura 7.32: Planta de localización del proyecto,

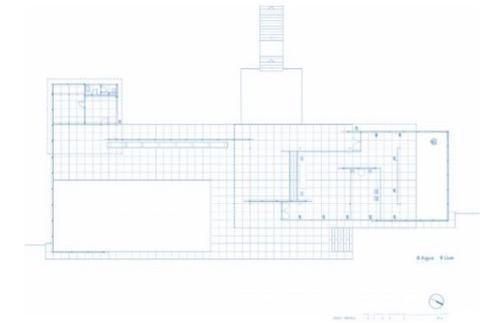


Figura 7.33: Planta arquitectónicas del pabellón de Barcelona.

45. Peter Smithson, al visitar por primera vez el pabellón, comentó que le pareció un tercio más grande de lo que imaginaba a través de las fotografías.

46. Quetglas, J., Moneo Valles, R., Daza, R., González, M., & Sánchez, T. «El Horror Cristalizado: Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies Van der Rohe», Barcelona : Actar, 2001, p. 95.

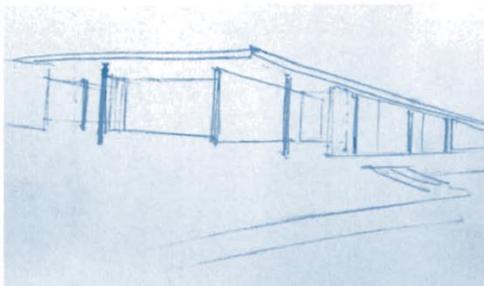


Figura 7.34: Boceto en perspectiva del proyecto, donde se aprecia la escalinata.

Toyo Ito lo define como “el edificio más notable de todo el siglo XX. Esto es abrumadoramente cierto incluso si se lo compara con la totalidad de las obras proyectadas posteriormente por el propio arquitecto. En ninguna otra encontramos un espacio tan lleno de ‘fluidez’ como éste... Este espacio no produce la sensación de ligereza del aire que corre, sino la de la densidad de una materia fundida, líquida. El espacio compuesto de superficies acristaladas no tiene una estructura precisa, sino que se alza como si fuera una columna de hielo que empezara a derretirse en el aire”(48)

47. Ver: Quetglas, J., Moneo Valles, R., Daza, R., González, M., & Sánchez, T. «El Horror Cristalizado: Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies Van der Rohe», Barcelona: Actar, 2001.

48. Ito, T., & Daniell, T. «Tarzans in the Media Forest» London: Architectural Association, 2011, p. 27.

La capacidad que tiene el pabellón de tornar sus límites hasta el infinito a través del uso de los reflejos es uno de los recursos usados por Mies. El vetado de la piedra, los reflejos de su superficie, la transparencia del cristal, ese lenguaje diverso y equilibrado de brillos, transparencias y reflejos, dota al pabellón de esa infinitud que la caracteriza (47), como se puede observar en la vista en perspectiva del pabellón, (Figura 7.35), la transparencia no solo hace que el edificio se pierda en su recorrido, sino que su espacio lineal se acentúa dando el efecto de infinitud. Al ser el edificio utilizado para representar las ideas del Movimiento Moderno, el uso de nuevos materiales y técnicas de construcción es considerado un edificio de basta importancia.

La poca altura de la construcción estrecha la línea de visión del visitante, forzando a adaptarse a las vistas enmarcadas por Mies. El interior del pabellón se compone de lugares creados por las paredes que trabajan juntamente con los planos bajos del techo para estimular el movimiento, así como para activar el paseo arquitectónico de Mies, en el cual las vistas enmarcadas inducirán el movimiento a través del estrecho paso que se abre a un volumen mayor. Este proceso cíclico de moverse a través de los conjuntos del pabellón pone en marcha un proceso de descubrimiento y redescubrimiento durante la experiencia, siempre ofreciendo nuevas perspectivas y detalles que antes eran invisibles.

El pabellón ha sido diseñado con esos criterios, como una composición proporcional en el que el interior se yuxtapone a dos espejos de agua. (Figura 7.35-7.36) El espejo de agua más pequeño se encuentra justo detrás del espacio interior permitiendo que la luz se filtre a través del volumen interior, iluminando los adoquines de mármol y travertino. El espejo de agua superficial más grande complementa el volumen, ya que se extiende por el resto del plano exterior. Sus líneas elegantes establecen un lugar de soledad y reflexión.

A cada paso que se avanza en el interior se encuentran con una perspectiva distinta del mismo espacio, cosas que se ocultan y más tarde se muestran, algo que pronto se revela como se desvela, que se oculta o que permanece invisible a las miradas. Esa acción de proyectar imaginando lo que puede surgir del choque de reflejos, luz, del destello y del brillo. “Tarea esencial de la vida: comenzar la vida de nuevo cada día, como si fuera este día el primero y, sin embargo, reunir en su interior y tener como punto de partida todo el pasado con todos sus resultados y hechos olvidado”. (49)

No era misterio saber que Mies intentaba ocultar aquello que se encontraba tras los reflejos, como especies de máscaras tratando de hacerlo invisibles o transparentes, colocando superficies de material pulido, y de líquido matizados de piedras, y esbeltos y finos pilares que soportan una cubierta que se pierde en las líneas horizontales, colocar espejos que parezcan ventanas, simular paisajes tras los cristales, ese era su mayor recurso. Y se puede entender su intención cuando él decía que, “*Lo visible sólo es el último estadio de una forma histórica. Su revelación, su verdadera consumación. Después se derrumba. Y surge un nuevo mundo*”. (50) De ese nuevo mundo que estaba en su imaginación, en sus ideas interiores de recrear, un concepto constructivo-arquitectónico-abstracto, fijándose en esa estructura lógica-constructiva interna a la que supeditarán todos los materiales y la propia ciencia constructiva.

Mies Van der Rohe fue quizás el primer arquitecto del siglo XX que mostró claramente una vocación constructiva racional y objetiva unida a una voluntad de desmaterialización. La utilización de los reflejos cambiantes, los juegos de luz, la transparencia, son el material con el que debe construirse la arquitectura, y con el cual él construye sus obras. Hay una clara voluntad de exorcizar el reino de la materia y de la sombra. La arquitectura deja de ser la materialización de una imagen previa, la petrificación de un sueño. Para convertirse ella misma en una productora de imágenes. Es indudable la importancia que la fotografía o el cine tuvieron en este sentido y la gran importancia que le han dado los usuarios a la apreciación de estas ilustraciones. Las imágenes y fragmentos de la arquitectura, utilizadas como formas autónomas, se convertían a su vez en productoras de nuevas imágenes al margen de su existencia real. Esas imágenes pronto fueron el objetivo final de la producción arquitectónica. La arquitectura dejaba de tener una imagen fija, congelada, para convertirse en artificio capaz de crear un mundo de imágenes cambiantes. (51)

Entre todas las herramientas empleadas por Mies para lograr el escenario de imágenes, el empleo del plano horizontal hace el rol de desaparición. Mies construye espacios horizontales con planos horizontales. Una recreación del horizonte natural. En el Pabellón Alemán, Mies muestra la independencia de los muros respecto a los planos y la estructura a la hora de definir el espacio. “*El Pabellón es un escenario, una “representación teatral” – dice Quetglas. Y como escenario que es, se utiliza para ensayar operaciones arquitectónicas con muros, losas, reflejos y luz*”. (52)



Figura 7.35: Perspectiva del pabellón desde uno de los espejos de agua



Figura 7.36: Vista interior del espejo de agua más pequeño del pabellón.

49. Simmel G. [1923] «*Fragmentos y Escritos de su Legado*». Múnich, 1923 (en la biblioteca de Mies) En Neumeyer, F. «*Mies Van Der Rohe: la Palabra sin Artificio: Reflexiones Sobre Arquitectura 1922-1968*», España: El Croquis Editorial, 1995, p.158.

50. «*Apuntes para Conferencia 1950*» en: Ibidem p. 493.

51. Sanz Botey, J. «*Arquitectura de la Ilusión*», España : Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana nº14. España, 2000, p. 17.

52. Campo Baeza, A. «*Pensar con las Manos*», Buenos Aires: Nobuko, 2009, p.63.



Figura 7.37: Localización del proyecto con relación a la trama urbana del centro histórico de la ciudad.

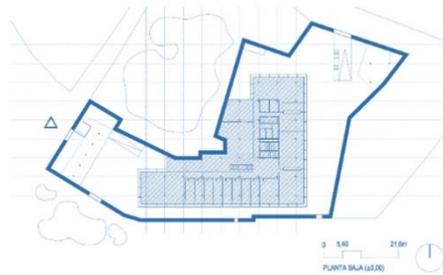


Figura 7.38: Ubicación del proyecto

53. Granero Martín, F., & Millán Millán, P. M. «Conversando con Alberto Campo Baeza», España: EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica nº24, 2014, p. 148.

54. Extraído de la documentación del ciclo de conferencias de "ZAXXI. Arquitectura Zamorana del s. XXI", en abril del 2011, donde se presentaron una serie de exposiciones, un catálogo y conferencias, con el objetivo de conocer y disfrutar la arquitectura zamorana.

SEDE DEL CONSEJO CONSULTIVO DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

Alberto Campo Baeza

Zamora, España

2004-2012

Influenciado por el edificio de oficinas de Mies Van der Rohe, ubicado en la Friedrichsstrasse, Campo Baeza afirma que se inspiró en el maestro alemán gracias a su torre completamente acristalada, en la que el material, reflejando la ciudad que lo rodeaba y en continuo cambio por efecto de la luz, perdía sus propios límites físicos. Baeza proyecta su propia arquitectura de cristal para la Junta de Castilla y León en Zamora, descomponiendo la obra en estructura y piel. El arquitecto valoriza los materiales mediante la forma arquitectónica, dejando que sea la luz quien los interprete en una caja de vidrio "hecha de aire", buscando la invisibilidad, jugando con la transparencia. *"La arquitectura, como si de un instrumento musical se tratara, suena cuando es atravesada por la luz. Como el instrumento musical sólo suena cuando es atravesado por el aire. La música es aire. Y la arquitectura luz. Sin aire no hay música y sin luz no hay arquitectura."* (53)

Una esquina de Aire, así alagan esta obra de Campo Baeza, y el mismo toma crédito de esa caja de cristal, sin rastros de piezas metálicas algunas. *"Construir con el aire, el viejo sueño del arquitecto"*, así lo describe Baeza en la memoria del proyecto. La arquitecta de lo imaginario en Baeza recae en la luz y el aire. Para él encapsular el aire en su caja de cristal es contrarrestar la realidad. Crea un mundo ficticio al enfrentarse a la gravedad de forma oculta, jugando con la invisibilidad, la transparencia y la fragilidad, siempre dándole importancia a la luz, como máximo exponente de la arquitectura. La dualidad de luz y aire caracteriza esta obra y muchas otras obras hechas por él.

Para las oficinas de Zamora, Baeza intentó camuflarse en el entorno al utilizar el mismo material de la catedral en todo su perímetro. Además de lograr integrarse, ha conseguido convertir una obra comercial en un escondite geométrico de cristal, como bien lo describió, como un jardín secreto. *"Levantamos unos altos muros de piedra, de la misma piedra que la catedral de Zamora, siguiendo las trazas de las tapias que circundan el solar sobre el que trabajamos como una caja abierta al cielo. Conseguimos así un jardín secreto en el que conservamos y plantamos árboles frondosos y plantas aromáticas"*. (54)

La caja de vidrio, “hecha de aire”, representa el concepto de futuro, mira al cielo y busca la transparencia y la pureza. En los ángulos superiores de esta caja, aparecen triedros completos de vidrio que hacen un papel más visible, sin dejar, si cabe, la buscada transparencia. Los interiores son diáfanos y espaciosos, y la continuidad visual sólo es interrumpida por pequeños pilares cilíndricos en el mismo tono blanco que toda la estructura, que pasan a ser parte de la composición. Todo el perímetro del proyecto está inmerso en una caja de piedra que contiene la caja de vidrio. Caja de piedra hecha con la memoria, con la piedra angular enraizada en la tierra. La caja de vidrio hecha con el futuro, con el vidrio angular fundido con el cielo.

“Intento hacer una arquitectura esencial, radicalmente hermosa, con la profunda belleza procede de la verdad. Y así permanecer en la memoria de los hombres. La búsqueda de la Verdad y de la Belleza, ese es mi intento.”(55)

Dentro de la caja de piedra, la caja de vidrio, toda en cristal parece estar abierta por completo, pero cerrada al mismo tiempo. El proyectista logra dar la sensación de continuidad y expansión empleando un material traslucido. Los límites quedan ocultos, engañados por la idea de desvanecimiento. Usa esa herramienta como juego de ilusiones. Un dentro y fuera, un continuo ambiente cambiante que explora la sorpresiva aparición y desaparición de los materiales. Haciendo que la piel exterior de esa fachada se haga con vidrios de una sola pieza de 600x300 y unidos todos con sólo silicona estructural, sin casi nada más, consigue de forma ingeniosa hacer desaparecer su obra. Como si estuviera solo encapsulando el aire. Lo que Mies buscaba en su torre de la Friedrichstrasse, Baeza lo consigue con el triedro construido con aire, un verdadero vidrio angular y gravado al ácido en el vidrio.

Una caja jardín colmada de belleza, fundida en el cielo, repleto de transparencia, hace un límite entre dos universos distintos. Uno en que se encapsula un aire inmóvil, y el otro donde ronda a velocidades atmosféricas. El límite no existe más allá de la concepción infinitesimal del espacio y tiempo. Para Baeza la belleza es un fin, es una cualidad del espacio que nos ayuda a reconocer la estética de la belleza, y más, belleza arquitectónica basada en la forma, en el contorno (modenature). *“La arquitectura es la habitación de la belleza. La arquitectura es una emoción que se habita. El espacio y el tiempo son las medidas de la habitación del hombre.”* (56)

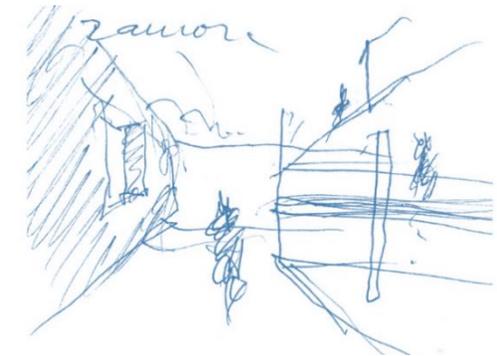


Figura 7.39: Boceto de la propuesta



Figura 7.40: Perspectiva exterior del proyecto.

55. Campo Baeza, Alberto. *«Varia Architectonica»*, Madrid: Maira, 2016, p. 54.

56. Campo Baeza, A. *«Pensar con las Manos»*, Buenos Aires: Nobuko, 2009, p.63.

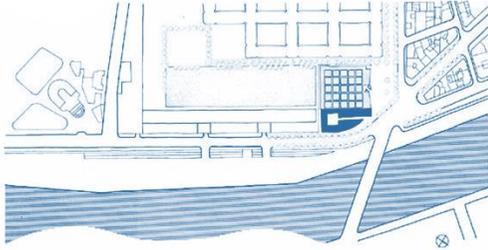


Figura 7.41: Planta de localización.

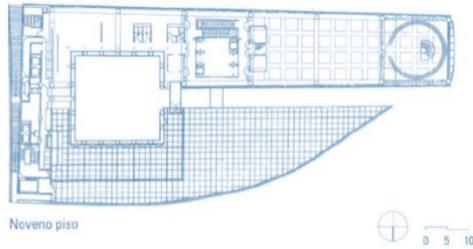


Figura 7.42: Planta arquitectónica del proyecto.

57. Sanz Botey, J. «Arquitectura de la Ilusión»
España: Astrágalo: Revista Cuatrimestral
Iberoamericana nº14. España, 2000, p. 18.

INSTITUTO DEL MUNDO ÁRABE

Jean Nouvel

París, Francia

1981-1987

Para Jean Nouvel la desmaterialización es la herramienta que más emplea. Su idea de desaparición lo ha llevado, no a intentar camuflarse en el contexto, sino de hacer desaparecer ese entorno, gracias a la luz que hace entrar al interior del IMA. Es como atravesar el límite entre dos mundos, es un cambio de plano cinematográfico, es como abrir una ventana en el ordenador. La transformación se da de manera repentina, sin pasado previos, es como penetrar en una pompa de jabón sin romper su superficie. La fachada sur, una superficie de 2,000m² compuesta por multitud de diafragmas fotosensibles, (Figura 7.43) es el límite entre exterior e interior, una piel tensa y mecánica que separa dos mundos sin posible continuidad, pero intercambiables: interior y exterior, realidad y ficción. Esta dualidad crea un nuevo paradigma, la de la pantalla (el soporte inmaterial sobre el que se proyecta la imagen) como única realidad.

“La arquitectura de Jean Nouvel va más allá de los simples efectos espaciales, de las imágenes futuristas y de los juegos de transparencias que bajo la luz se ejercen. El mago oculta su truco, nos hace vivir por unos momentos en un mundo mágico e irreal, por unos momentos compartimos con él unas reglas de juego preestablecidas, sin embargo, Nouvel lo convierte en una nueva realidad.” (57)

En el Instituto del Mundo Árabe se proyectó para recrear, a través de la perforación del sol por las paredes, esa luz interior utilizando patrones tradicionales de la arquitectura árabe. El IMA encarna una síntesis alegórica de los conceptos arquitectónicos occidentales y de Medio Oriente con el juego espacial y un profundo sentido del uso de los reflejos, las refracciones y los efectos de contraluz, proporcionan cierta magia a este lugar. Juegos de geometrías, que se presentan en esta obra, con el uso de la superposición de elementos. Nouvel intenta llegar a lo simbólico reinterpretando lo tradicional, para eso usa elementos arquetípicos de arquitectura árabe, a través del tratamiento de la luz mediante bastidores, interpretando una serie de figuras geométricas frecuentemente utilizadas en esa cultura, dándole la forma contemporánea de diafragmas móviles, como una cámara fotográfica, como ventanas hacia un mundo nuevo.

Vivir en lo imaginario, en el límite de lo real, es para Jean Nouvel la base de sus propuestas. Por eso reflexiona diciendo, *“De alguna manera todos mis proyectos se sitúan entre lo real, lo imaginario y lo simbólico.”* (58)

Una arquitectura de la ficción construida, relacionado con la expansión y la contracción, entre el límite de la realidad, así lo describe al referirse al IMA. Lo describe con la vocación única de pasar los sueños por el espejo y encarnarlos sin perder nada de su riqueza, *“La tour sans fins, comme L’IMA, a pour vocation unique de faire passer les rêves à travers le miroir, de l’incarner sans rien perdre de sa richesse. Soit elle a été conçue, comme d’habitude sur le fil du rasoir, c’est avec une parfaite appréciation des limites possible de cette exploration des extrêmes.”* (59)

“La arquitectura de Jean Nouvel puede ser definida como el juego sabio, correcto y magnífico del brillo de las imágenes, los programas, las formas...” (60)

La arquitectura del límite, proyectar jugando con las fronteras, con los confines entre lo infinito e indefinido, hacer desvanecer sus bordes, ocultándolas entre ellas. Su estrategia no es meramente conceptual, sino constructiva. Es una mecánica que ha venido desarrollando en el empleo de materiales y la desfragmentación de la luz al tocar sus obras. *“El empleo del vidrio, de los metales y de toda aquella superficie capaz de brillar y reflejar para ofrecer una distorsión de los límites, se configura como un recurso inevitablemente constructivo, antes que estilístico, en su arquitectura.”* (61)

Explorar la idea del límite en la arquitectura de Nouvel es, sin embargo, entrar en un mundo de infinitas imágenes que fluyen sin posibilidad de interrupción. El límite entre materia y no materia, entre transparencia y opacidad, entre luz y sombra, en definitiva, el límite entre realidad y ficción. Es precisamente en este confín donde se produce esta nueva realidad, esa ficción real en la que trabaja Nouvel. Su arquitectura es una arquitectura de las fronteras. De la exploración de la periferia. Una arquitectura de los límites de la realidad, por tanto, una arquitectura de la ficción construida. El IMA, terminan siendo la vitrina de la cultura árabe, síntesis entre lo exótico y lo tecnológico. Nouvel sublima cualquier contenido, función o técnica, todo se desvanece en una imagen. Imagen de imágenes, imágenes sin contenido, imágenes formales basadas en la sublimación del medio, del soporte técnico que desaparece. (62)

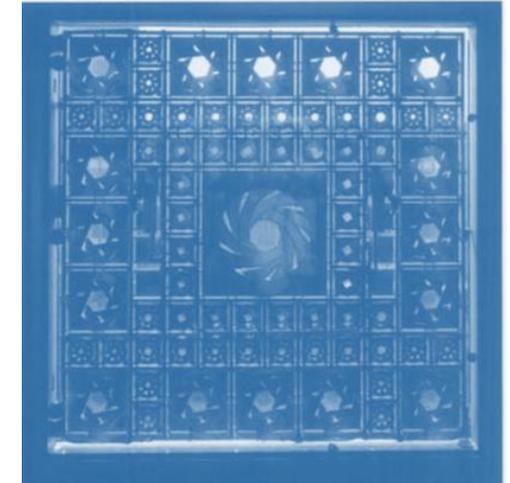


Figura 7.43: Vista de la celosía variable, que cuando está abierta, el muro se transforma en una ventana al paisaje.

58. Nouvel, J. *«Jean Nouvel 1994-2002»* El Escorial, Madrid : El Croquis nº112-113, 2002, p. 16.

59. Entrevista a Jean Nouvel en: Goulet, P., Nouvel, J., Barto, C., & Institut Français d’architecture. Département Diffusion. *«Jean Nouvel»*, Paris: Electa Moniteur, 1987, p. 69.

60. Molina, S. de, *«Jean Nouvel Reflejos de lo Contemporáneo»* El Escorial, Madrid : El Croquis, nº183, 2016, p.276.

61. Ibidem p. 270.

62. Sanz Botey, J. *«Arquitectura de la Ilusión»* España : Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana nº14. España, 2000, pp. 19-20.



Figura 7.44: Vista en perspectiva del pabellón.

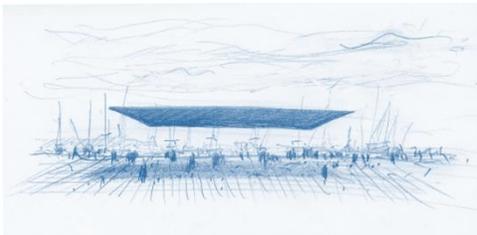


Figura 7.45: Boceto del pabellón

63. Fernández-Galiano, L. «Norman Foster in the 21st Century», Madrid: AV : Monografías nº163-164, Arquitectura Viva, 2013, p. 222.

PABELLÓN VIEUX PORT

Foster + Partners

Marsella, Francia

2010 - 2013

“El pabellón es literalmente el reflejo de sus alrededores.” (63) Esa idea de perderse en el contexto, de hacer desaparecer ese contexto, de hacer que un elemento de acero inoxidable pulido convierta sus alrededores en una magia visual, se exhibe sin dudas en esta propuesta desarrollada por la oficina de Norman Foster. Con sus seis esbeltas pilares que apoyan su fina cubierta de acero inoxidable pulido, que amplifica y refleja el movimiento de los transeúntes creando un espectáculo que anima a los peatones a quedarse.

Como Mies y Jean Nouvel, la idea de desmaterializar, de vivir en el límite de lo real y lo imaginario se recrea en esta obra, gracias al juego de los reflejos, de los efectos contra luz, y donde el paisaje siempre es diferente, creando la sensación de infinitud. El pabellón que está ubicado en el Quai des Belges, hecha de una cubierta de 4 vertientes, hace de su lámina sorprendentemente fina, mantener una perfecta posición horizontal. (Figura 7.44) Es comparada a una cuchilla de acero inoxidable reflectante. Su uso puede ser tan variado como flexible ya que está pensado para acoger eventos y mercados. Abierto por todas partes, su marquesina de 46 por 22 metros se sustenta en finos pilares que dan la sensación de continuidad: la superficie especular pulida de la marquesina refleja el puerto de alrededor y se estrecha hacia los bordes para reducir al mínimo su perfil y el impacto visual de la estructura. Como parte del diseño se han suprimido los bordillos y los desniveles para mejorar la accesibilidad y se han utilizado bolardos de hierro fundido móviles para proporcionar la máxima flexibilidad. La vegetación se ha reducido al mínimo en pro de unos materiales de texturas toscas y alta resistencia, más adecuados para un entorno portuario.

Ese juego de la percepción, que brinda la sensación de estar en otra dimensión es aquello que lo asemeja al juego. Al ver con imaginación, y mirar lo que parece real. Un proyecto que recrea imágenes infinitas. Como vivir en la virtualidad de un mundo real, pero que se proyecta como imaginario. La total ausencia de cerramientos y la delicada geometría en planta de la cubierta, potencia aún más la integración y continuidad del pabellón con el parque, y contribuye a alcanzar la deseada sensación de levedad y evanescencia.

PABELLÓN DE JAPÓN, XI EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA, BIENAL DE VENECIA 2008

Junya Ishigami

Venecia, Italia

2008.

Arquitectura, como un bosque, como un paisaje, como el agua. Para Junya Ishigami estas no son metáforas. Se inspira en la naturaleza, en su forma y como aparece ante el hombre y aspira a una arquitectura que flota, que es la luz infinita, que fluye, es transparente, se disuelve y casi no tiene sustancia. En el pabellón de Japón, la transparencia, vegetación interior y exterior llegan a formar un solo conjunto donde la experiencia era como caminar por un bosque. *“La intención fue crear arquitectura y paisaje como una sola entidad. Imaginé una relación en la que el objeto arquitectónico puede ser entendido como el escenario (entorno), y a su vez el escenario (entorno) puede entenderse como arquitectura.” Junya Ishigami (64)*

La arquitectura general del espacio no recibe cualidades definidas de un objeto físico, desdibujando los límites entre el interior y el exterior, haciendo que el pabellón japonés aparezca como si fuera un entorno artificial o un elemento de topografía. El objetivo de Ishigami era considerar tanto la arquitectura como el paisaje al mismo nivel, utilizando las plantas para crear un entorno que fuera comparable en escala al del entorno construido. Ha tratado de casar la naturaleza y la arquitectura entre sí hasta el punto de que los dos parecen casi indistinguibles para que todo lo interno y lo externo exista simultáneamente.

Los cuatro invernaderos que conforman el proyecto, y cada uno de ellos compuestos por unos pilares extremadamente esbeltos, vigas y vidrio de poco espesor, tan finos como una pompa de jabón, dan la sensación de desaparición, y camuflaje. Una alegoría que antes parecía una imposibilidad, pero ahora, una innovación tan empleadas por aquellos arquitectos que juegan con la transparencia. Por esta razón, los vidrios cuelgan de las vigas como si fueran cortinas. Aun así, los vidrios están tensados asumiendo el papel de tirantes que absorben las cargas horizontales del pabellón. Cada uno de estos elementos tiene una escala tan delicada como la de las plantas, pero han sido diseñados para ser mecánicamente consistentes participando del sutil equilibrio de la arquitectura.

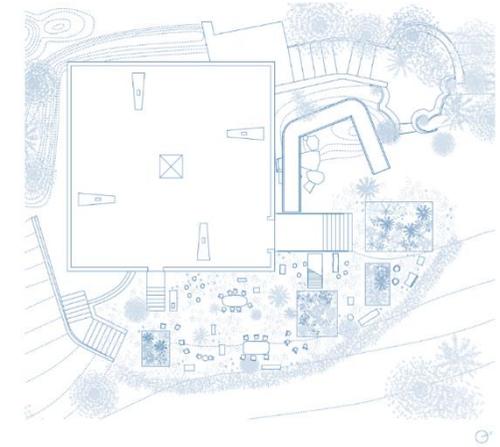


Figura 7.46: Planta de localización del proyecto.



Figura 7.47: Vista exterior del proyecto.

64. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015». El Escorial, Madrid : El Croquis nº182, 2015, p.179.



Figura 7.48: Vista exterior del edificio de camerinos



Figura 7.49: Vista del anfiteatro

65. Ortega, C. «Concurso Internacional de Arquitectura Urbana y del Paisaje de la Puntilla», República Dominicana, Arquitecto n°68, Pinewood DR Studios, 2010, p. 46.

PARQUE Y ANFITEATRO DE LA PUNTILLA

Ben y Jáquez Arquitectos Urbanistas (Aleshiang Ben Torres y Ysel Jáquez Simon) + Vencian Ben, Beatriz Pineda y Adolph Gottschalk.

Puerto Plata, República Dominicana

2009-2016

En el año 2009, el Departamento de Planeación y Proyectos del Ministerio de Turismo organizó el Concurso Internacional de Arquitectura Urbana y del Paisaje de “La Puntilla” con el objetivo de rehabilitar la ciudad de Puerto Plata y convertirla en un nuevo foco turístico y un lugar que brinde mejor calidad para la población. El concurso proponía volver la mirada hacia Puerto Plata, el primer polo turístico de la República Dominicana y reflexionar sobre un modelo de turismo sostenible. El proyecto se enmarca en el plan estratégico de relanzamiento de Puerto Plata, el cual también incluye, la adecuación vehicular y peatonal de las calles del centro histórico, la apertura del Mercado Nuevo y el mejoramiento de las infraestructuras urbanas.

Los arquitectos utilizaron una estrategia que propone generar un “recorrido de sol y sombras”, acentuando la confrontación entre estos dos elementos sirviendo como eje articulador que va uniendo los distintos elementos que encuentra a su paso, dotándolos de frescura y vida. *“Sol, luz intensa protagonista indiscutible de la Puntilla y de la vida de los puertoplataños. Sombra, como contrapunto, frescura, generadora de estancias, de actividad. Cual yin y yang, estos elementos se entrelazan a lo largo de todo el proyecto, generando lugares de claros de luz y recorridos bañados de sombra.”* (65) Esta filosofía es precisamente lo que ha llamado la atención de los jurados ya que no solo saca provecho de los elementos naturales, sino que es una propuesta sensible con el entorno teniendo en cuenta lo que existe y adaptándose a ello.

El anfiteatro al aire libre y el edificio de camerinos son sin duda los elementos protagónicos del nuevo parque. El diseño aprovecha la topografía para crear las graderías que parecen salidas del mismo terreno; (Figura 7.49) mientras que el edificio de camerinos se funde en el paisaje gracias al empleo de los reflejos y el efecto contraluz en toda su fachada con vistas al mar, como recurso proyectual que da la sensación de infinidad y desaparición. (Figura 7.48)

8_ CONCLUSIÓN

Reconociendo que los juegos están muy ligados a la vida cotidiana, entendemos que las obras construidas por los proyectistas para satisfacer las demandas de los usuarios deben poseer en gran medida cualidades divertidas. Gracias a los arquitectos pioneros que lograron multiplicar sus ideas novedosas sobre la utilización lúdica del tiempo libre como forma de potenciar la naturaleza creativa, muchos proyectistas modernos y contemporáneos han seguido la visión de concebir reales experiencias innovadoras jugando con la arquitectura.

Luego de haber analizado más de veinte obras arquitectónicas de diversos arquitectos tanto modernos como contemporáneos, hemos observado que el juego ha sido parte importante en la evolución y desarrollo de la génesis del proyecto. Desde su concepción hasta su ejecución, cada artista del espacio ha convertido un escenario físico en un mundo de imaginación, y para ello han usado herramientas proyectuales que proporcionan a los usuarios la libertad de movimiento, jugando con la percepción, pero sobre todo intentando que los sujetos finales se integren en la mecánica del juego como elemento que estimula la creatividad y potencie la exploración.

Todo eso lo han conseguido gracias al empleo ingenioso de los componentes de la arquitectura, convirtiendo una idea en forma, sirviendo no solo como medio de comunicación, sino como arma que activa el ingenio y la imaginación. En los proyectos analizados pudimos constatar la existencia implícita del acto lúdico, como actividad libre, reglamentada y ficticia; las estrategias utilizadas para llegar a ella, así como el papel que desempeña la composición del espacio que solo se explica desde la intención del juego. El entretenimiento, la libertad, y las reglas definen en gran medida los requisitos que apuntan el reconocimiento de la arquitectura a través del juego.

En el **Laberinto** las características que estudiamos de movimiento, exploración, de un ir y venir y principio y fin se enlazan con el juego a través del enigma, la confusión y la sorpresa. Entre los proyectos estudiados se presenta una clara intención de hacer del espacio un ambiente lúdico.

En el *Vitus Bering Park II: El Jardín Musical*, se originó una composición que surgió de la **exploración**, de la **no totalidad**, siendo la solución compositiva final una elección de la tantas posibles, **un ir y venir**, que se fundamenta en un elemento independiente, definido por sus características y que combinadas con otras hacen un todo. El arquitecto supo que el proyecto debía ser sobre todo una experiencia lúdica, debía jugar con los sentidos de los sujetos involucrados, sus emociones, y recrear ambientes **secretos**.

En el *Sonsbeek Pavilion* se decidió que debería poseer algo de la **cercanía**, la **densidad** y la **complejidad** de las cosas urbanas, que en realidad debería ser como una ciudad, en el sentido de que las personas y los artefactos se encuentran, convergen y chocan inevitablemente. Formas y estructuras, simples y pensadas, cerrados y abiertos, dualidades que al combinarse mantienen el **misterio**, que desde el recorrido interior y la contemplación **esconde secretos**, **recorridos sinuosos**, intrincados, **sorpresas inesperadas**, apariencias engañosas. Escenarios que fortalecen la idea de la **imaginación** y la **exploración**, usando el **movimiento** como elemento lúdico.

En el *Museo de Arte Tomihiro* la propuesta fue una arquitectura en que los opuestos puedan coexistir, el **absolutismo** y la **relatividad**, la **flexibilidad** y lo **rígido**, lo **abstracto** con lo **concreto**, **simple** y **complejo** al mismo tiempo. La libertad en el movimiento se incluye entre las herramientas proyectuales empleadas por el arquitecto. El proyecto está diseñado para que el usuario se pierda en él, y recorra cada espacio cilíndrico sin un sentido predeterminado, sin una línea fija logrando engrandecer el espacio.

En el *Rolex Learning Center* el proyectista intenta jugar con la percepción del sujeto que entra al espacio, al combinar un único espacio diáfano soportado por pilares que pasan desapercibidos. Se divierte con la estructura y los huecos que hacen de claros de bosque, jugando con la idea de **levedad**, **transparencia** y la **desaparición**. Los pilares son para los proyectistas un elemento compositivo y configurador fundamental del proyecto, que juega con la idea de **ligereza** y **ocultación** de la estructura.

En el *Labirinto dei Ragazzi* se intenta recrear de forma alegre y poética, la **fantasía** y el **enigma**, mostrando un recorrido que termina en un espacio encerrado, propio de los rigores geométricos de la arquitectura. Termina siendo un laberinto de **diversión**, de un continuo **descubrimiento**, **sorpresa** y **desorientación**. La intencionalidad de la firma de arquitectos fue muy clara, recorrer senderos **confusos** que no llegan a un lugar evidente.

En el *Juego del Escondite* el ingrediente dual es la ocultación y el descubrimiento, donde los rincones son parte del paisaje y se desarrollan los roles de la búsqueda y el encuentro. Parámetros identificados de forma alegórica a través del encerramiento, el nido y el habitar en la cueva.

En la *Casa en Azeitão* el proyecto pretende que el espacio se siga leyendo como **global**, a pesar de la introducción de un nuevo programa, por otro lado, construye una atmósfera de **misterio**. Esa intención de **ocultar** de forma evidente hace del espacio una cavidad misteriosa, y al mismo tiempo crea un escenario dinámico que motiva a **descubrir** y **buscar** aquellos secretos que penden sobre el suelo.

La *Casa de Madera Definitiva- Final Wooden House*, termina siendo un escondite entre el mismo escenario natural, sin diferenciación de **arriba** o **abajo**, de **dentro** o **afuera**. Parece un espacio imaginativo donde en el mismo lugar se recrean funciones dejadas a la imaginación. Un sitio que fue pensado como suelo deviene en sillas, o techos o paredes. Esa **libertad** que proporciona el proyecto a **descubrir** nuevas alternativas que respondan a las necesidades del sujeto.

El *Centro de Rehabilitación Psiquiátrica para Niños* es producto de un estricto método de diseño, donde el arquitecto logra crear un gran espacio lleno de resultados **impredecibles** e **infinitos** los cuales se relacionan con el espíritu lúdico y exploratorio de los niños que habitan el lugar. Las intenciones del arquitecto consistieron en conformar espacios de **exploración** para ser **descubiertos** y habitados de manera **espontánea** por los niños, haciendo un paralelo en la libertad y espontaneidad con la que el hombre primitivo interpreta un paisaje.

En los juegos narrativos, como los *Cuentos del Bosque*, encontramos una gran influencia de la mano de los arquitectos inspirados por la naturaleza. Una aglomeración de analogías que no se quedan en puras metáforas de las historias infantiles, sino que los elementos como la luz, la verticalidad, la sombras y la aleatoriedad son características que están presente tanto, en la arquitectura como en los cuentos, que, sumados a los recorridos y el movimiento, hacen del espacio un juguete arquitectónico.

El *Pabellón de España en la Exposición Universal de 1958*, es un gran ejemplo de arquitectura industrializada y perecedera, que supo adaptarse sin ningún problema al espacio designado para su construcción. El módulo hexagonal permite una yuxtaposición más **libre**, más **orgánica**, que el de base ortogonal y esta libertad se ve aumentada al aunar estructura, cubierta y desagüe. Las infinitas facetas de los hexágonos y su lógica cristalina erigen un espacio interior **surreal, hipnótico e intrigante**.

El proyecto de la *Factoría Olivetti* fue recibido como un verdadero desafío que planteaba el diseño de un modelo estructural que generara un sistema de **espacios adaptables** y a su vez **expansivos** a lo largo del tiempo, según las necesidades que la fábrica pudiera desarrollar. En principio adquirió el compromiso de diseñar un edificio alejado del concepto de jefes y obreros viviendo en diferentes niveles, así creó un entorno totalmente diferente, relacionado con el paisaje a través de la luz natural.

La *Casa de Fin de Semana* emula un ambiente natural, un bosque de pilares que constituye la estructura. Es la expresión metafórica de la arboleda circundante, la alusión de la naturaleza a través de los patios que hacen entrada de la luz y los cristales que sirven de reflejos, diluyen la frontera entre interior y exterior. Se sumerge en las **penumbras**, el **silencio** y la **verticalidad** que caracteriza esos espacios. Se constituye así un espacio fluido visualmente por la **transparencia** de los vidrios, pero físicamente interrumpido por ellos.

La *Mediateca de Sendai* se presenta como una foresta repleta de árboles que rellenan todo el espacio, así se percibe la mediateca al entrar en ella, es una fiel experiencia arquitectónica tan similar a la sensación de un bosque, gracias a las columnas tubulares y la luz como elemento clave que penetra tras ellas. El **espacio diáfano**, la idea de libertad en toda la superficie hace que los usuarios sean partícipes de la obra. Poseen la

libertad de recorrido, de **movimiento**. Espacio de todos los recorridos posibles, de la **desorientación** y las **guaridas**. Espacio de las **sorpresas**, las **apariciones** y los **ensueños**.

En el *Kanagawa Institute of Technology, KAIT workshop* se creó un espacio abierto simple y rectangular para estudiantes en el campus del Instituto Tecnológico de Kanagawa. No hay borde, solo trescientos cinco columnas, a simple vista, estrechas y desordenadas. Un bosque blanco en un campo gris es un edificio diseñado para casi **desaparecer**. Los visitantes pueden interpretar el espacio con mayor **flexibilidad** si la planta no presenta un sistema de disposición que revele el control del arquitecto. Se presenta el deseo del **misterio**, el **asombro** y la **sorpresa** mostrada como idea proyectual.

Con el *Pabellón De España Para La Expo Zaragoza 2008* el arquitecto logró reproducir un medio natural en un ambiente artificial empleando todas las herramientas que la arquitectura brinda. Como la Mediateca de Sendai, la estructura funciona tanto como soporte, y como estética. Brinda la apariencia compositiva ornamental del espacio, más que un soporte estructural intencional. Los juegos de **reflejos**, de **luz**, de **sombra** de los elementos verticales, rodean todo el contorno de la obra. Así se traslada a la arquitectura uno de los espacios naturales más atractivos, física y lumínicamente, que podemos encontrar: un **espacio cambiante**, lleno de **sugerencias** y **matices**, donde conceptos como la **verticalidad** y la **profundidad** desempeñan un papel fundamental.

El *Museo del Louvre en Abu Dhabi* es un domo de ciento ochenta metros de diámetro que da la impresión de estar suspendido en el aire. Se convierte en el objetivo de un paseo urbano, un jardín en la costa, un remanso de frescura, un refugio de luz durante el día y la noche. Se crea un mundo acogedor, asociando a la **serenidad**, las **luces**, las sombras y los **reflejos**. Para Nouvel, el árbol no es una forma, ni acaso una idea, sino una sustancia, **ligera** y **apretada**, **tornasolada** y **luminosa**, que se extiende en superficie y que, de ese modo, construye el fondo impenetrable de un ambiente boscoso.

En el *Aeropuerto de Punta Cana* la fachada principal consiste en una gran marquesina longitudinal con una elaborada estructura de troncos y cubierta de cana que da paso al gran salón para el registro de pasajeros.

Una sofisticada composición de maderas que resaltan la **verticalidad** y el aspecto de bosque de palmas. Los pilares cumplen evidentemente una función estructural como soporte de la cubierta de hormigón, pero su disposición en planta solo se explica desde la configuración y composición del espacio interior. Una alegoría vernácula, a las historias ocultas en ellas, de los bosques vírgenes repletos de **luz, sombras, recorridos**.

En el juego del **Veo Veo, ¿Qué ves?** el sentido que más destaca es el visual, éste nos transporta tanto a un mundo real como imaginario. Nos da una sensación de virtualidad al imaginar cómo podría ser, y es solo a través de la vista que reforzamos esa imaginación. Ese interés por lo imaginario, por construir mundos y desmaterializar la realidad es una tendencia que usan algunos arquitectos para crear ilusiones inspirados por los sueños, donde el empleo de los reflejos, la transparencia y la infinidad están muy presentes.

En el **Pabellón Alemán**, para Mies, la arquitectura no es volumen ni espacio, sino el juego de los reflejos. Los reflejos cambiantes, los juegos de **luz**, la **transparencia**, son el material con el que se debe construir la arquitectura. El pabellón de Barcelona es ese artefacto capaz de producir imágenes. No era misterio saber que Mies intentaba **ocultar** aquello que se encontraba tras los **reflejos**, como especies de **máscaras** tratando de hacerlo **invisibles** o **transparentes**, ese era su mayor recurso.

En el **Instituto del Mundo Árabe** se proyectó para recrear, a través de la perforación del sol por las paredes, esa luz interior de la arquitectura árabe. El IMA encarna una síntesis alegórica de los conceptos arquitectónicos occidentales y de Medio Oriente con el juego espacial y un profundo sentido del uso de los **reflejos**, las **refracciones** y los **efectos de contraluz**, proporcionando cierta magia a este lugar. **Juegos de geometrías**, que se presentan en esta obra, con el uso de la superposición de elementos.

En la **Sede del Consejo Consultivo de la Comunidad de Castilla y León**, Baeza proyecta su propia arquitectura de cristal para la Junta de Castilla y León en Zamora, descomponiendo la obra en estructura y piel. El arquitecto valoriza los materiales mediante la forma arquitectónica, dejando que sea la **luz** quien los interprete en una caja de vidrio "**hecha de aire**", buscando la **invisibilidad**, jugando con la **transparencia**. Baeza intentó **camuflarse** en el entorno al utilizar el mismo material de la catedral en todo su perímetro. Además de lograr

integrarse, ha conseguido convertir una obra comercial en un **escondite** geométrico de cristal, como bien lo describió, como un **jardín secreto**.

En el *Pabellón de Japón en la XI Exposición Internacional de Arquitectura de la Bienal de Venecia* el objetivo de Ishigami era considerar tanto la arquitectura como el paisaje al mismo nivel, utilizando las plantas para crear un entorno que fuera comparable en escala al del entorno construido. Ha tratado de casar la naturaleza y la arquitectura entre sí hasta el punto de que los dos parezcan casi **indistinguibles** para que todo lo interno y lo externo exista simultáneamente. Se inspira en la naturaleza, en su forma y como aparece ante el hombre y aspira a una arquitectura que **flota**, que es la **luz infinita**, que **fluye**, es **transparente**, se **disuelve** y casi no tiene sustancia.

En el *Pabellón Vieux Port* al igual que Mies y Jean Nouvel, la idea de desmaterializar, de vivir en el límite de lo real y lo imaginario se recrea en esta obra, gracias al juego de los **reflejos**, de los **efectos contra luz**, y donde el paisaje siempre es diferente, creando la sensación de **infinitud**. Un proyecto que recrea imágenes infinitas, como vivir en la virtualidad de un mundo real, pero que se proyecta como imaginario. Con su total apertura y empleo de materiales ligeros logró con éxito alcanzar la deseada sensación de **levedad** y **evanescencia**.

En el *Parque y Anfiteatro de la Puntilla* los arquitectos utilizaron una estrategia que propone generar un **recorrido de sol y sombras**, acentuando la confrontación entre estos dos elementos, y emplearon los **reflejos** y **efecto contraluz** para generar la sensación de **infinitud**, **desaparición** y **camuflaje** que unidos a las formas de las graderías que se adaptan a la topografía del terreno, genera un escenario de geometrías simples y naturales.

ARQUITECTO	PROYECTO	JUEGO	AÑO	ARQUITECTURA + JUEGO
CARL THEODOR SØRENSEN	Vitus Berings Park II: El Jardín Musical.	<i>Laberinto</i>	1945-1956	Exploración Ir y Venir Flexible
BBPR	Padiglione "Il Labirinto dei Ragazzi."	<i>Laberinto</i>	1954	Descubrimiento Sorpresa Desorientación
CORRALES Y MOLEZÚN	Pabellón de España en la Exposición Universal de 1958.	<i>Cuentos del Bosque</i>	1957-1958	Libertad Surreal Hipnótico Intrigante
ALDO VAN EYCK	Sonsbeek Pavilion Sonsbeek park, Arnhem, Países Bajos	<i>Laberinto</i>	1965-1966	Estático + Invisible Cercanía Complejidad
LOUIS KAHN	Factoría Olivetti	<i>Cuentos del Bosque</i>	1966-1970	Expansión Adaptabilidad
LUDWING MIES VAN DER ROHE	El Pabellón Alemán	<i>Veo Veo¿Qué ves?</i>	1928-1929	Transparencia Mascara Reflejos
JEAN NOUVEL	Instituto del Mundo Árabe	<i>Veo Veo¿Qué ves?</i>	1981-1987	Reflejos- Contraluz Refracción
RYUE NISHIZAWA	Casa de Fin de Semana	<i>Cuentos del Bosque</i>	1997-1998	Penumbra Silencio Transparencia
TOYO ITO	Mediateca de Sendai	<i>Cuentos del Bosque</i>	1995-2000	Recorrido Movimiento Sorpresas
AIRES MATEUS	Casa en Azeitão	<i>El Escondite</i>	2000-2003	Misterio Descubrir vs Buscar Ocultación
AATT+MAKOTO YOKOMIZO ARCHITECTS	Museo de Arte Tomihiro	<i>El Laberinto</i>	2002-2005	Flexibilidad Abstracto Simple vs Complejo
JUNYA ISHIGAMI + ASSOCIATES	Kanagawa Institute of Technology, KAIT workshop	<i>Cuentos del Bosque</i>	2004-2008	Flexibilidad Misterio Asombro

ARQUITECTO	PROYECTO	JUEGO	AÑO	ARQUITECTURA + JUEGO
ALBERTO CAMPO BAEZA	Sede Del Consejo Consultivo De La Comunidad De Castilla Y León	<i>Veó Veó, ¿Qué ves?</i>	2004-2012	Aire Invisibilidad Luz
SANAA (Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa)	Rolex Learning Center	<i>El Laberinto</i>	2005-2010	Levedad Transparencia Desaparición
FRANCISCO MANGADO	Pabellón De España Para La Expo Zaragoza 2008	<i>Cuentos del Bosque</i>	2006-2008	Reflejos Sombra Matices
SOU FUJIMOTO	Casa de Madera Definitiva- Final Wooden House	<i>El Escondite</i>	2006-2008	Libertad Descubrimiento Dentro vs Fuera
SOU FUJIMOTO	Centro de Rehabilitación Psiquiátrica para Niños	<i>El Escondite</i>	2006	Impredicibles Infinitos Exploración Descubrimiento
JEAN NOUVEL	Museo del Louvre en Abu Dhabi	<i>Cuentos del Bosque</i>	2007-2013	Serenidad Reflejos Ligereza
JUNYA ISHIGAMI	Pabellón de Japón, XI Exposición Internacional de Arquitectura, Bienal de Venecia	<i>Veó Veó, ¿Qué ves?</i>	2008.	Fluidez Fragmentación Transparencia
BEN Y JÁQUEZ ARQUITECTOS	Parque y Anfiteatro de la Puntilla	<i>Veó Veó, ¿Qué ves?</i>	2009-2016	Infinidad Reflejos
FOSTER + PARTNERS	Pabellón Vieux Port	<i>Veó Veó ¿Qué ves?</i>	2010-2013	Contraluz Reflejos Infinidad
SIMPLES ARQUITECTURA: Antonio Y Oscar Imbert	Aeropuerto de Punta Cana Ampliación de la Terminal B y Remodelación de la Terminal A	<i>Cuentos del Bosque</i>	2014-2015	Verticalidad Luz Sombra Recorridos

9_GLOSARIO DE TÉRMINOS

En el habla de los campesinos de la República Dominicana escuchamos algunas palabras y expresiones que no se emplean en el español culto moderno latinoamericano, así como muchas otras que son formas modificadas de voces castellanas. En algunos casos la diferencia consiste en simples cambios fonéticos o en la preservación o modificación de un sonido que ya se ha perdido en Castilla, como, por ejemplo, la “h” muda de la ortografía castellana, representada por la postpalatal aspirada “j” como en jambre por hambre, jacha por hacha. En otros casos se observan contracciones de palabras castellanas, como na por nada; ta por está; bía por había; vinién por vinieron; íntico por idéntico; ño, ña por señor, señora; no tiene pandeí por no tiene para dónde ir.

A veces la palabra es una voz arcaica castellana, como agora por ahora; asina por así; vide por vi; trujo por trajo; corruto por corrompido. Frecuentemente se observa que los analfabetos han asimilado una palabra poco corriente a otras con que están más familiarizados, como introdusó por intruso; indeisione por inyecciones; se herguide por se hiergue; desaminai por examinar. Otras son de origen oscuro o evidentemente han sido adoptadas de otros idiomas, como auyama por calabaza; cocolo, un habitante de las islas adyacentes que no habla español; choi, bien vestido; changüí, engaño; dolái, concubina; fulá, pañuelo; panquiá, golpe con el puño; boyé, andrajoso.

En algunos casos el significado difiere, como acatamento (acatamiento) por amago; devoiveise por volverse; maseta por ramillete, fajar por acometer; regao por furioso. El vocabulario que aquí presentamos son de aquellas expresiones que hemos utilizado en esta investigación y deben consultarse en los casos en que una palabra o pasaje no se comprenda rápidamente.

Nota: Las formas del lenguaje de los nativos de la República Dominicana fue estudiada por el filólogo español, José Andrade, quien hizo una compilación de cuentos orales recopilados fonéticamente de diversos informantes en el verano de 1927. El libro proporciona informaciones sobre el habla del campesino, especialmente del Cibao, región donde se encuentran las mayores diferencias fonéticas con relación al español moderno.

Alcansalo: alcanzarlo

Ayá: allá

Bucal: buscar

Conviltió: convirtió

Dale: darle

Dilatado: retrasado

Do: dos

Ecoba: escoba

Encaramao: levantado

Eto: esto

Fraco: fracaso

Hasia: hacia

Huépede: huésped

Lejo: lejos

Lu: Luz

Paresía: parecía

Pleito: batalla

Polque: porque

Puerta: puerta

Repetile: repetirles

Tenemo: tenemos

10_LISTADO DE FIGURAS

_Capítulo 1:

Figura 1.1: Dos niños jugando en la plaza de aparcamiento, dándole al espacio un nuevo uso lúdico. Ilustración de Francesco Tonucci. FUENTE. Tonucci, F., & Merlino, M. «*¡Cuando los Niños Dicen Basta!*» Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2003, p. 63.

Figura 1.2: Ilustración de Francesco Tonucci. FUENTE. Tonucci, F., & Merlino, M. «*¡Cuando los Niños Dicen Basta!*» Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. 2003, p. 213.

_Capítulo 5:

Figura 5.1: Plano General de la Propuesta del Berlín Hauptstadt, 1957. Redes de espacios elevados y de los recorridos a nivel del terreno para los vehículos. FUENTE. Vidotto, M., Castán, S., & Thomson, G. «*Alison + Peter Smithson*» Barcelona : G. Gili, 1997, p. 68.

Figura 5.2: Sección típica de un sector del proyecto Plug In City. FUENTE. Cook, Peter; Chalk, Warren; Crompton, Denis. «*Plug-in City*» Londres, 1964.

Figura 5.3: Sección perspectiva del interior del proyecto Fun Palace. FUENTE. Price, Cedric. «*Fun Palace*» 1961-72.

Figura 5.4: Croquis Interior de la Ville Spatiale. FUENTE. Friedman, Yona. «*Ville Spatiale*» 1957.

Figura 5.5: Proyecto de New Babylon. FUENTE. Disponible en línea en:

<https://axonométrica.wordpress.com/2012/10/15/constant-la-utopia-cobra-vida/>. Consultado en Fecha: 11-12-2017.

Figura 5.6: Casa de Charles & Ray Eames. FUENTE. Smith, E. A. T., Shulman, J., Goessel, P., Loughrey, S., & Loughrey, P. [2009]. «*Case Study Houses*» Köln : Taschen, 2013, p. 88.

Figura 5.7: Playgrounds de Aldo Van Eyck. FUENTE. Borja-Villiel, M. J., Díaz, T. (Díaz B., Velázquez, T., Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (España), L., Allen, M., Colomina, B., ... St. John, G. (2014). «*Playgrounds: Reinventar la Plaza : [exposición]*», Museo Nacional Centro de arte Reina Sofía, 30 de abril - 22 de septiembre de 2014. Madrid: MNCARS., p. 130.

Figura 5.8: Bloques de construcción de Froebel. FUENTE. Disponible en línea en: <http://dmangus.blogspot.com.es/2017/10/frank-lloyd-wright-and-froebel-gifts.html>. Consultado en fecha 2-12-2017.

Figura 5.9: Modelo de una casa de Frank Lloyd Wright, con bloques de Froebel para la Guía del Kindergarden de María Boche y John Drauss, New York, 1877.

Figura 5.10: Esquema de agrupación superpuestos a la trama existente. FUENTE. Smithson, Alison y Peter. «*Golden Lane*» Londres, 1952.

Figura 5.11 Alzado lateral del evento en funcionamiento del Instant City (1968):. FUENTE. Herron, Ronn; Cook, Peter; Crompton, Dennis. «*Instant City*». 1967-70.

Figura 5.12: Cuatro condiciones de la arquitectura. FUENTE. Holl, S. «*Edge of a City*» New York : Princeton Architectural Press, 1991, p. 24..

Figura 5.13: Relaciones Primarias: FUENTE. Holl, S. «*Edge of a City*». New York : Princeton Architectural Press,1991, p. 24.

Figuras 5.14: Relaciones Complejas. FUENTE. Holl, S. «*Edge of a City*». New York : Princeton Architectural Press,1991, p. 24.

_Capítulo 6:

Figura 6.1: Bauhaus Stairway. Ilustración por Oskar Schlemmer. 1932. FUENTE. Meiss, P. von. «*Elements of Architecture: From Form to Place*» London : E&FN Spon, 1990, p. 20.

Figura 6.2: Boceto interpretativo de la Villa Rotonda. Ideograma de la fábula “El Laberinto”, Sverre Fehn 1988. FUENTE. Álvarez, Villalobos A.; Rincón B., Pérez, & Congreso Internacional de Arquitectura «*Espacios Simbólicos de la Modernidad*», 2014, p. 188.

Figura 6.3: Vista exterior del Museo de Arte Tomihiro. FUENTE. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «*Iluminacion (I)*». Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº24, 2007, p. 59.

Figura 6.4: Planta Arquitectónica del proyecto. Se puede apreciar como cada cilindro se conecta uno con otro creando muchas posibilidades en los recorridos FUENTE. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «*Iluminacion (I)*». Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº24, 2007, p. 58.

Figura 6.5: Burbujas de Jabón. empleadas como inspiración a la hora de plantear el proyecto.

FUENTE. Página Web de aatt: <http://aatplus.com/en/projects/274>. Consultada en fecha 08/11/2017.

Figura 6.6: Diagrama de relaciones, y conexiones entre los diversos cilindros que conforman el proyecto.

La flexibilidad en el recorrido ha sido el interés de los arquitectos. FUENTE. Disponible en línea en: <http://libcontents.cocolog-nifty.com/blog/2011/02/post-3fc7.html>. Consultado en fecha 15/11/2017.

Figura 6.7: Composición de los cilindros, inspiradas en las pompas de jabón. FUENTE. Yokomizo, M. (2005). «Caja de Pompas: Museo Tomihiro», Azuma. *Arquitectura Viva* nº104, 2005, p. 122.

Figura 6.8: Caja rectangular delimitando los cilindros. FUENTE. Yokomizo, M. (2005). «Caja de Pompas: Museo Tomihiro», Azuma. *Arquitectura Viva* nº104, 2005, p. 122.

Figura 6.9: Localización del Proyecto. FUENTE. Hasegawa, Y., Sejima, K., & Nishizawa, R. «Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, Sanaa» Milano : Electa, 2005, p. 154.

Figura 6.10: Planta arquitectónica del proyecto: FUENTE. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura: Alteraciones» Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p. 14..

Figura 6.11: Localización del proyecto. FUENTE. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen : Landscape Modernist» Copenhagen : Danish Architectural Press, 2001, p. 64.

Figura 6.12: Boceto inicial del proyecto. FUENTE. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen : Landscape Modernist» Copenhagen : Danish Architectural Press, 2001, p. 62.

Figura 6.13: Formas geométricas de papel utilizadas por el arquitecto para llegar a una composición final. FUENTE. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen : Landscape Modernist» Copenhagen : Danish Architectural Press, 2001, p. 65.

Figura 6.14: Ilustración en Acuarela, 1954. FUENTE. Andersson, S.-I., & Høyer, S. «C. Th. Soerensen : Landscape Modernist» Copenhagen : Danish Architectural Press, 2001, p. 63.

Figura 6.15: Plano de ubicación del Sonsbeek Pavilion. FUENTE. Strauven, Francis «Aldo Van Eyck The Shape of Relativity» Amsterdam : Architecture & Natura Press, 1998, p. 495.

Figura 6.16: Algunos de los tantos bocetos del desarrollo del proyecto. Sonsbeek Pavilion, Arnhem, 1966. FUENTE. Strauven, Francis «Aldo Van Eyck The Shape of Relativity» Amsterdam : Architecture & Natura Press, 1998, p. 505.

Figura 6.17: Plano general de Sonsbeek Pavilion. FUENTE. Strauven, Francis «*Aldo Van Eyck The Shape of Relativity*» Amsterdam : Architecture & Natura Press, 1998, p. 495.

Figura 6.18: Modelo axonométrico del Sonsbeek Pavilion FUENTE. Strauven, Francis «*Aldo Van Eyck The Shape of Relativity*» Amsterdam : Architecture & Natura Press, 1998, p. 497.

Figura 6.19: Pabellón “*Laberinto de los Niños*”. 1954. Postcard YCAL. FUENTE. Smith, J. « *Saul Steinberg: Illuminations*», New Haven y London: Yale University Press, 2006, p. 49.

Figura 6.20: Una de las postales que conserva Richard Rogers realizadas para el “*Laberinto de los Niños*” en 1954. FUENTE. Rogers, R. «A Place for All People», Edimburgo, Reino Unido: Canongate Books, 2017.

Figura 6.21: Steinberg añadiendo el Castillo Sforzesco al muro del pabellón. Milán, agosto 1954. YCAL. FUENTE. Smith, J. « *Saul Steinberg: Illuminations*», New Haven y London: Yale University Press, 2006, p. 49.

Figura 6.22: Niños jugando a las escondidas. Ilustración por Friedrich Eduard Meyerheim. FUENTE. Champlin, J. D., & Perkins, C. C. «*Cyclopedia of Painters and Paintings*» New York : C. Scribner’s sons, 1887, p. 256.

Figura 6.23: Planta de localización de la Wooden House. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, p. 86.

Figura 6.24: Planta arquitectónica de la Wooden House. FUENTE: Pollock, N. R., & Fujimoto, S. «*Sou Fujimoto*» China: Phaidon, 2016, p.56.

Figura 6.25: Las 24 secciones que muestran las composiciones de las vigas de madera. FUENTE: Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, p. 91.

Figura 6.26: Interior de la Wooden House. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, p. 91.

Figura 6.27: Vista interior de la planta baja. FUENTE. Rodeia, J. B., & Baeza, A. C. «*Aires Mateus*» Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 2003, p. 75.

Figura 6.28: Plantas arquitectónicas de la planta baja y del primer nivel. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Aires Mateus : 2002-2011: Construir el Molde del Espacio = Building The Mould of Space*» El Escorial, Madrid : El Croquis nº154, 2011, p. 70.

Figura 6.29: Esquema conceptual de la serie de veinticuatro cubos que forman el proyecto. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» Madrid: El Croquis nº151, 2010, p. 39.

Figura 6.30: Vista Interior de los espacios que componen el centro de Rehabilitación Psiquiátrica para Niños. FUENTE: Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» Madrid: El Croquis nº151, 2010, p. 44.

Figura 6.31: Diagrama conceptual de la serie de veinticuatro cubos que forman el proyecto. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» Madrid: El Croquis nº151, 2010, p. 38.

Figura 6.32: Vista exterior del proyecto. FUENTE. Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «*Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia*» Madrid: El Croquis nº151, 2010, p. 39.

_Capítulo 7:

Figura 7.1: Ilustración de Samuel Hazard de un bosque de la República Dominicana. FUENTE. Hazard, Samuel. «*Santo Domingo, Past and Present, with a Glance of Hayti*» London: Sampson Low, Masrston, Low, & Searle. Crown Building, 1873, p.376.

Figura 7.2: Ilustración de Samuel Hazard de una cueva de la República Dominicana. FUENTE. Hazard, Samuel. «*Santo Domingo, Past and Present, with a Glance of Hayti*» London: Sampson Low, Masrston, Low, & Searle. Crown Building, 1873, p. 238.

Figura 7.3: Ilustración de Caperucita por Gustave Doré, 1867. FUENTE.
<http://catalogo.artium.org/book/export/html/4482> Consultado en fecha 18-11-2017.

Figura 7.4: Ilustración de Hansel y Gretel, por Kay Nielsen, 1925. FUENTE.
<http://poulwebb.blogspot.com.es/2015/08/kay-nielsen-part-1-introduction.html>. Consultada en fecha 18-11-2017.

Figura 7.5: Interior de la Sagrada Familia de Antoni Gaudí. FUENTE. <https://wsimag.com/es/cultura/21064-cuando-llueve-en-la-sagrada-familia>. Consultada en fecha 18-11-2017.

- Figura 7.6:** Museo de Historia Natural de Oxford. FUENTE.
https://www.ledinside.com/lighting/2015/10/museum_of_natural_history_at_oxford_university_relit_with_leds. Consultado en fecha 18-11-2017.
- Figura 7.7:** Sverre Fehn. Dibujo de cómo “La Tierra asume tu peso”, 1984. FUENTE. Rincón, B., Iván, I. «Sverre Fehn. La Forma Natural de Construir», Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Valladolid: Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, p. 14.
- Figura 7.8:** Terminal A, área de registro de salida de pasajeros. FUENTE. Valdez, M. «Aeropuerto de Punta Cana», República Dominicana: Arquitexto nº93 Pinewood DR Studios. 2016, p. 70.
- Figura 7.9:** Terminal B, área de registro de salida de pasajeros FUENTE. Valdez, M. «Aeropuerto de Punta Cana», República Dominicana: Arquitexto nº93 Pinewood DR Studios. 2016, p. 76.
- Figura 7.10:** Planta de emplazamiento de la Mediateca de Sendai. FUENTE. Ito, T. (2001). «Mediateca en Sendai» Munich : Detail: Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos nº1, p. 57.
- Figura 7.11:** Bocetos conceptuales de las barras tubulares que sirven de columnas estructurales. FUENTE. Cortés, J. A. «The Very Best Works at the Turn of the Century = Las Mejores Obras de Principios de Siglo» El Escorial, Madrid : El Croquis, 2011, p. 36.
- Figura 7.12:** Bocetos previos a la elaboración del proyecto realizados por el propio arquitecto. FUENTE. Wiegelmann, A. «Sobre la Mediateca de Sendai - Una entrevista con Toyo Ito». Detail: Revista de Arquitectura Y Detalles Constructivos nº1, 2001, p.7.
- Figura 7.13:** Planta arquitectónica del pabellón donde se puede observar la composición de columnas que hace de bosque vertical. FUENTE. Mangado, F. «Pabellon de España en Expo 2008, Zaragoza».España : Arquitectura Viva Edición Especial, 2010, p. 27.
- Figura 7.14:** Vista exterior de los pilares que conforman el Pabellón de España en la Expo Zaragoza 2008. FUENTE. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «Estructura : Alteraciones». Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p. 18.
- Figura 7.15:** El canto de la cubierta se ha reducido al mínimo posible de forma que parezca ligera sobre los esbeltos troncos que la soportan. FUENTE. Pontet, J. «Europa: Acero / Arquitectura» España : Asociación para la Promoción Técnica del Acero, Número Especial, APTA, 2008, p.33.

Figura 7.16: Perspectiva exterior del Pabellón. FUENTE. Mangado, F. «*Pabellon de España en Expo 2008, Zaragoza*». España : Arquitectura Viva Edición Especial, 2010, p. 27.

Figura 7.17: Planta donde se observan el bosque de columnas que componen el KAIT. workshop. FUENTE. Ishigami, J. «*Talleres del KAIT, Japón*» España : Arquitectura Viva nº124, 2009, p. 38.

Figura 7.18: Boceto de la idea inicial de colocar elementos verticales al azar para similar un bosque. FUENTE. Idaaf Magazine. Disponible en línea en: <http://idaaf.com/architectural-color-white/junya-ishigamis-kait-workshop-at-kanagawa-institute-of-technology/>. Consultada en fecha 1/12/2017.

Figura 7.19: Lista de las 305 columnas, donde casi ninguna es igual, ni en proporción ni ángulo. FUENTE. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «*Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015*». El Escorial, Madrid : El Croquis nº.182, 2015, p. 196.

Figura 7.20: Vista interior de las columnas que se comparan a un bosque blanco en un campo gris. FUENTE. Marzo, J. M., & Quintáns, C. «*Estructura : Alteraciones*». Madrid : Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº40, 2013, p.16.

Figura 7.21: Planta del proyecto, donde se observa la cúpula que abarca la costa. FUENTE: Página web “Ateliers Jean Nouvel”. Disponible en línea: <http://www.jeannouvel.com/projets/louvre-abou-dhabi-3/>. Consultado en fecha 20-11-2017.

Figura 7.22: Vista desde el interior de la cúpula, donde, gracias a la entrada de la luz, el espacio da una sensación de bosque. FUENTE. Página web “Ateliers Jean Nouvel”. Disponible en línea: <http://www.jeannouvel.com/projets/louvre-abou-dhabi-3/>. Consultado en fecha 20-11-2017.

Figura 7.23: Vista exterior de la cúpula proyectada para el proyecto del Museo del Louvre. FUENTE. Casamonti, M. «*Jean Nouvel*». Milano: Motta, 2009, p.87.

Figura 7.24: Vista interior del domo del Museo del Louvre, donde se puede apreciar el juego de la luz al penetrar por la red estructural de la cubierta. FUENTE. Casamonti, M. «*Jean Nouvel*». Milano: Motta, 2009, p.87.

Figura 7.25: Planta de localización del proyecto. FUENTE. Ronner, H., & Jhaveri, S. «*Louis I. Kahn: complete work, 1935-1974*» Basel: Birkhäuser Verlag, 1987, p, 328.

Figura 7.26: Boceto ilustrativo del interior de la fábrica. FUENTE. Ronner, H., & Jhaveri, S. «*Louis I. Kahn: complete work, 1935-1974*» Basel: Birkhäuser Verlag, 1987, p, 328.

Figura 7.27: Uno de los paneles del concurso visto en planta. FUENTE. Muñoz Cosme, A., Ruiz Cabrero, G., & Sainz Avia, J. «*El Proyectos de Arquitectura : Concepto, Proceso y Representación*» Barcelona : Editorial Reverté, 2008, p.79.

Figura 7.28: Vista interior del Pabellón. Se puede observar que se propuso un módulo estructural que pudiese adaptarse a los desniveles del terreno. FUENTE. Papernyĭ, V., Ortenberg, A., & Devos, R. «*Architecture of Great Expositions 1937-1959 : Messages of Peace, Images of War*». Burlington, VT: Routledge, 2015, p. 165.

Figura 7.29: Vista desde el interior de uno de los patios que componen el proyecto. FUENTE. Hasegawa, Y., Sejima, K., & Nishizawa, R. «*Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, Sanaa*» Milano: Electa, 2005, p. 220.

Figura 7.30: Planta arquitectónica del proyecto. FUENTE. Hasegawa, Y., Sejima, K., & Nishizawa, R. «*Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, Sanaa*» Milano: Electa, 2005, p. 218.

Figura 7.31: Ojo reflejando el interior del Teatro Besançon. Ilustración de Claude Nicolas Ledoux. (grabado 35 x 60 cm). FUENTE. Cabinet des Estampes, Bibliotheque Nationale, Paris.

Figura 7.32: Planta de localización del proyecto. FUENTE. Fundación Mies Van der Rohe. Disponible en línea en: <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/>. Consultado en fecha 15-11-2017.

Figura 7.33: Planta arquitectónicas del pabellón de Barcelona. FUENTE. Fundación Mies Van der Rohe. Disponible en línea en <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/>. Consultado en fecha 15-11-2017.

Figura 7.34: Boceto en perspectiva del proyecto, donde se aprecia la escalinata. FUENTE. Quetglas, J., Moneo Valles, R., Daza, R., González, M., & Sánchez, T. «*El Horror Cristalizado : Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies van der Rohe*» Barcelona: Actar, 2001, p. 45.

Figura 7.35: Perspectiva del pabellón desde uno de los espejos de agua. FUENTE. Fundación Mies Van der Rohe. Disponible en línea en: <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/>. Consultado en fecha 15-11-2017.

Figura 7.36: Vista interior del espejo de agua más pequeño del pabellón. FUENTE. Fundación Mies Van der Rohe. Disponible en línea en: <http://miesbcn.com/es/el-pabellon/>. Consultado en fecha 15-11-2017.

Figura 7.37: Localización del proyecto con relación a la trama urbana del centro histórico de la ciudad. FUENTE. Campo Baeza, L. «*Edificio del Consejo Consultivo, Zamora Advisory Board Building*». Madrid: AV: Monografías nº159, 2013, p. 95.

Figura 7.38: Ubicación del proyecto. FUENTE. Campo Baeza, L. «*Edificio del Consejo Consultivo, Zamora Advisory Board Building*». Madrid: AV: Monografías nº159, 2013, p. 96.

Figura 7.39: Boceto de la propuesta. FUENTE. Campo Baeza, L. «*Edificio del Consejo Consultivo, Zamora Advisory Board Building*». Madrid: AV: Monografías nº159, 2013, p. 97.

Figura 7.40: Perspectiva exterior del proyecto. FUENTE. Campo, B., A. «*Government Building in Zamora*» Munich: Detail: Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos nº4, 2013, p. 370.

Figura 7.41: Planta de localización. FUENTE. Disponible en línea en: https://archnet.org/sites/637/media_contents/10043. Consultado en fecha 11-12-2017.

Figura 7.42: Planta arquitectónica del proyecto. FUENTE. Nouvel, J., Asensio, P., & Bonet, L. «*Jean Nouvel*» Madrid : H Kliczkowski, 2002, p. 13.

Figura 7.43: Vista de la celosía variable, que cuando está abierta, el muro se transforma en una ventana al paisaje. FUENTE. Nouvel, J., Asensio, P., & Bonet, L. «*Jean Nouvel*» Madrid : H Kliczkowski, 2002, p. 12.

Figura 7.44: Vista en perspectiva del pabellón. FUENTE. Fernández-Galiano, L. «*Norman Foster in the 21st Century*» Madrid : AV : Monografías nº163-164, Arquitectura Viva, 2013, p. 224.

Figura 7.45: Boceto del pabellón. FUENTE. Página web Foster & Partners. Disponible en: https://www.fosterandpartners.com/es/projects/marseille-vieux-port/#bocetos_y_dibujos. Consultada en fecha 15-11-2017.

Figura 7.46: Planta de localización del proyecto. FUENTE. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «*Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015*». El Escorial, Madrid : El Croquis nº.182, 2015, p.179.

Figura 7.47: Vista exterior del proyecto. FUENTE. Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «*Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015*». El Escorial, Madrid : El Croquis nº.182, 2015, p.179.

Figura 7.48: Vista exterior del edificio de camerinos. FUENTE. Disponible en línea en: <http://sscdominicana.blogspot.com.es/2016/06/parque-la-puntilla-nuevo-atractivo.html>. Consultado en fecha 12/12/2017.

Figura 7.49: Vista del anfiteatro. FUENTE. Disponible en línea en: <http://sscdominicana.blogspot.com.es/2016/06/parque-la-puntilla-nuevo-atractivo.html>. Consultado en fecha 12/12/2017.

11_BIBLIOGRAFÍA

_FUNDAMENTOS Y MANUALES DE ARQUITECTURA

Alonso Pereira, J. R., & Navascués, P. «*Introducción a la Historia de la Arquitectura : de los Orígenes al Siglo XXI*» Barcelona : Editorial Reverté S.A, 2005.

Alvarez, D. [1958]. Villalobos Alonso, D. 1956-, Rincón Borrego, I., Pérez, S. P. B., & Congreso Internacional de Arquitectura Espacios Simbólicos de la Modernidad. «*Arquitectura, Símbolo y Modernidad.*» Valladolid: Real Embajada de Noruega en España, 2014.

Bardi, L. B., & de Oliveira, O. «*Obra Construida = Built Work*» Barcelona : Gili., 2002.

Borja-Villel, M. J., Díaz, T. (Díaz B., Velázquez, T., Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía), L., Allen, M., Colomina, B., ... St. John, G. «*Playgrounds : Reinventar la Plaza : [exposición]*» Madrid : MNCARS, 2014.

Cacciatore, F. «*Il Muro Come Contenitore di Luoghi : Forme Strutturali Cave di Louis Kahn = The wall as Living Place : Hollow Structural Forms in Louis Kahn's Work.*» Siracusa : LetteraVentidue, 2011.

Champlin, J. D., & Perkins, C. C. «*Cyclopedia of Painters and Paintings*» New York : C. Scribner's sons, 1887.

Campo Baeza, A. «*Pensar con las Manos*». Buenos Aires : Nobuko, 2009.

Campo Baeza, A. «*Varia Architectonica*» Madrid : Maira, 2016.

Colomina, B. «*Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*» Cambridge : Mass.: MIT Press, 1996.

Constant, N. «*La Nueva Babilonia de Constant*», Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

De Carli, Carlo. «*Architettura. Spazio Primario*», Milano : Ulrico Hoepli Editore, 1982.

De Molina, S. «*Múltiples Estrategias de Arquitectura*» Madrid : Asimétricas, 2013.

Friedman, Y. «*La Arquitectura Móvil: Hacia una Ciudad Concebida por sus Habitantes*» Barcelona : Poseidon, 1978.

Gallego Fernández, P. L., & Garcés García, P. «*Arquitectura Contemporánea de Japón : Nuevos Territorios*» Valladolid: Universidad de Valladolid, 2015.

Holl, S. «*Edge of a City*». New York : Princeton Architectural Press, 1991.

- Ito, T., & Daniell, T. «*Tarzans in the Media Forest*» London : Architectural Association, 2011
- Ledermann, A., & Trachsel, A. «*Parques Infantiles y Centros Recreativos*» Barcelona : Blume, 1968.
- Meiss, P. von. «*Elements of Architecture: From Form to Place*» London : E&FN Spon., 1990.
- Molinari, L., Geuze, A. (Adriaan), & West 8 Landscape Architects. «*West 8*» Milano : Skira Editore, 2000.
- Montaner, J. M. «*Después del Movimiento Moderno: Arquitectura de la Segunda Mitad del Siglo XX*», Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 1999.
- Muntañola i Thornberg, J. «*Arquitectura 2000: Proyectos, Territorios y Culturas. Architecture 2000 : Projects, Territories and Cultures*», Barcelona : UPC, 2004.
- Muñoz Cosme, A., Ruiz Cabrero, G., & Sainz Avia, J. «*El Proyectos de Arquitectura : Concepto, Proceso y Representación*», Barcelona : Editorial Reverté, 2008.
- Pallasmaa, J., Puente, M., & Muro, C. «*Los Ojos de la Piel : la Arquitectura y los Sentidos*», Barcelona : Gustavo Gili, 2014.
- Papernyí, V., Ortenberg, A., & Devos, R. «*Architecture of Great Expositions 1937-1959 : Messages of Peace, Images of War*». Burlington, VT: Routledge, 2015.
- Rasmussen, S. E., Ruiz, C., Sainz Avia, J., & Valcarce, M. T. «*La Experiencia de la Arquitectura : Sobre la Percepción de Nuestro Entorno*», Barcelona : Ed. integra, 2004.
- Ruiz de la Puerta, F. «*Principios de Arquitectura : El Bosque, el Desierto, la Cueva*», Madrid : Ediciones Asimétricas, 2014.
- Smithson, A., Smithson, P. «*The Charged Void: Urbanism*», New York: Monacelli Press, 2005.
- Smithson, A. y P. «*Cambiando el Arte de Habitar*», Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- Smith, E. A. T., Shulman, J., Goessel, P., Loughrey, S., & Loughrey, P. [2009] «*Case Study Houses*» Köln : Taschen, 2013.
- Terrados Cepeda, F. J. «*Prefabricación Ligera de Viviendas : Nuevas Premisas*», Sevilla : Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla, 2012.
- Unwin, S. «*An Architecture Notebook : Wall*», London : Routledge, 2000.
- Zambrano, M. «*Claros del Bosque*», Barcelona : Biblioteca de Bolsillo, 1988.
- Zumthor, P., & Zumthor, P. «*Atmósferas: Entornos Arquitectónicos : Las Cosas a mi Alrededor*», Barcelona: G. Gili, 2006

_MONOGRAFÍAS

«**Aires Mateus** : Monografía» Matosinhos : Darco Magazine, 2009.

Allan, J. «**Lubetkin Today. An Illustrated Survey of Works. Berthold Lubetkin**» London, England : Merrell, 2002.

Andersson, S.-I., & Høyer, S. «**C. Th. Sorensen** : *Landscape Modernist.*» Copenhagen : Danish Architectural Press, 2001.

Casamonti, M. «**Jean Nouvel**» Milano : Motta, 2009.

Capitel, A. «*La Mediateca de Sendai, de Toyo Ito: Tradición e Innovación.*» Sobre Arquitectura Moderna y Contemporánea: una Antología. Universidad de Madrid, 2016.

Fernández-Galiano, L. «**Norman Foster in the 21st Century**» Madrid : AV : Monografías nº163-164, Arquitectura Viva, 2013.

Fernández-Galiano, L. «**Jean Prouvé** : 1901-1984» Madrid : AV : Monografías nº149, Arquitectura Viva, 2011.

Fernández Galiano, L. «**Oscar Niemeyer** : *One Hundred Years*» Madrid : AV : Monografías nº125, Arquitectura Viva, 2007.

Friedman, Yona. «**Yona Friedman Prodomo. L'architecture Mobile.**» Sevilla: Actar y el Centro Andaluz de Arte Contemporáneo, 2006.

Fujimoto, S. «**Sou Fujimoto** : *Primitive Future*» Tokyo : Inax Pub, 2008.

Fujimoto, S., & Futagawa, Y. «**Sou Fujimoto** : *Recent Project.*» Tokyo : A.D.A. Edita, 2013.

Gast, K.-P., & Kahn, L. I. «**Louis I. Kahn**» Basel : Birkhäuser Verlag, 1999.

Goulet, P., Nouvel, J., Barto, C., & Institut Français d'architecture. Département Diffusion. «**Jean Nouvel**» Paris : Electa Moniteur, 1987.

Gopnick, B., Sorkin, M., & Safdie, M. «**Moshe Safdie** : *Habitat '67, Montreal*» Torino : Testo & immagine, 1998.

Hasegawa, Y., Sejima, K., & Nishizawa, R. «**Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, Sanaa**» Milano : Electa, 2005.

Holl, S. «**Steven Holl** : 1996-1999» El Escorial, Madrid : El Croquis nº93, 1999.

- Kerez, C., Ishigami, J., Márquez Cecilia, F., & Levene, R. C. «**Christian Kerez 2010-2015, Junya Ishigami 2005-2015**». El Escorial, Madrid : El Croquis nº.182, 2015.
- Kuma, K., & Fernández-Galiano, L. «**Kengo Kuma : Atmospheric Works 2000-2014**» Madrid: Arquitectura Viva, 2014.
- Lefaivre, L., Roode, I. de, Fuchs, R., & Amsterdam (Netherlands). Stedelijk Museum. «**Aldo Van Eyck : The Playgrounds and The City**» Rotterdam : Stedelijk Museum, 2002.
- Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «**Sou Fujimoto 2003-2010: Teoría e Intuición, Arco y Experiencia**» El Escorial, Madrid : El Croquis nº151, 2010, pp. 84-91.
- Márquez Cecilia, F., & Levene, R. «**Aires Mateus : 2002-2011: Construir el Molde del Espacio = Building The Mould of Space**», El Escorial, Madrid : El Croquis nº154, 2011.
- Molina, S. de, «**Jean Nouvel Reflejos de lo Contemporáneo**» El Escorial, Madrid : El Croquis, nº183, 2016, pp. 264-284.
- Museum of Art. «**Louis I. Kahn: in the Realm of Architecture**». New York : Rizzoli, 1997.
- Navarro Baldeweg, J. «**Louis I. Kahn**» Madrid : AV Monografías nº44, Arquitectura Viva, 1993.
- Nouvel, J., Asensio, P., & Bonet, L. «**Jean Nouvel**» Madrid : H Kliczkowski, 2002.
- Neumeyer, F. «**Mies Van der Rohe : La Palabra sin Artificio : Reflexiones sobre Arquitectura 1922-1968**» Madrid : El Croquis, 1995.
- Norman Foster**. Works 1, David Jenkins (ed.), Prestel, Munich, 2002.
- Nouvel, J. «**Jean Nouvel 1994-2002**» El Escorial, Madrid : El Croquis nº112-113, 2002.
- Norberg-Schulz, Ch. y G. Postiglione [1997]: «**Sverre Fehn Opera Completa**» Milán, Italia : Mondadori Electa S.p.A, 2007, p. 283.
- Periton, D. «**Alison and Peter Smithson: from the House of the Future to a House for Today**». London : Home Cultures (Vol. 1), 2004.
- Pollock, N. R., & Fujimoto, S. «**Sou Fujimoto**». China : Phaidon, 2016.
- Quetglas, J., Moneo Valles, R., Daza, R., González, M., & Sánchez, T. «**El Horror Cristalizado : Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies Van der Rohe**». Barcelona : Actar, 2001.
- Rodeia, J. B., & Baeza, A. C. «**Aires Mateus**» Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 2003.
- Rogers, R. «**Richard Rogers. A Place for All People**», Edimburgo, Reino Unido: Canongate Books, 2017.

Ronner, H., & Jhaveri, S. «**Louis I. Kahn : Complete Work, 1935-1974**» Basel : Birkhäuser Verlag, 1987.

Sáenz de Oíza, F. J. «**Francisco Javier Sáenz de Oíza, 1946-1988**» El Escorial, Madrid : El Croquis nº32-33, 2002.

Smith, J. «**Saul Steinberg: Illuminations**», New Haven y London: Yale University Press, 2006, p. 49.

Sota, A. de la, & Puente, M. «**Alejandro de la Sota : Escritos, Conversaciones, Conferencias.**» Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

Steele, J., Eames, C., & Eames, R. «**Eames House: Charles and Ray Eames**». London : Phaidon, 1994.

Vázquez Molezún, R. «**Ramón Vázquez Molezún**» Madrid : Fundación COAM, 2006.

Vidotto, M., Castán, S., & Thomson, G. «**Alison + Peter Smithson**» Barcelona : G. Gili, 1997.

Whitney, D., Kipnis, J., & Kipnis, J. «**Philip Johnson : The Glass House**» New York : Pantheon Books, 1993.

Zumthor, P., & Durisch, T. «**Peter Zumthor : Buildings and Projects 1985-2013**» Zurich: Scheidegger, 2014.

REVISTAS

Cortés, J. A. «The Very Best Works at the Turn of the Century = Las Mejores Obras de Principios de Siglo» El Escorial, Madrid : **El Croquis**, 2011.

Díaz Recaséns, G. «**Golden Lane : Sobre la Calidad Vacía del Espacio Público en la Obra de los Smithson**» **Proyecto, Progreso, Arquitectura nº5**, Universidad de Sevilla, 2011.

Futagawa, Y. «GA Document 119». Tokyo: **A.D.A. EDITA**, 2011.

Ito, T. «**Mediateca en Sendai**». Munich, Alemania : **Detail: Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos nº1**, 2001.

Maldonado, L. «**Lo Crudo y lo Cocido**» Madrid : **Arquitectura Viva nº150** , 2013, p.82.

Martínez Arroyo, C. «**Poética de la Levedad**» **Arquitectura Viva nº150**, 2013, p.12.

Marzo, J. M., & Quintáns, C. «**Iluminación (I)**». Madrid : **Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº24**, 2007.

Marzo, J. M., & Quintáns, C. «**Estructura : Alteraciones**». Madrid : **Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº.40**, 2013.

Moneo, R. «**Optimismo Racionalista**», Madrid: **Arquitectura Viva nº28**, 1993, pp. 72-73.

Muñoz Gutiérrez, C. «*Juegos Virtuales. Identidad y Subversión*» España : *Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana* nº14, 2000.

Sanz Botey, J. L. «Arquitectura de la Ilusión». *Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana* nº14, 2000.

ARTÍCULO DE REVISTAS

Blundell Jones, P., & Canniffe, E. «*Aldo van Eyck, Orphanage, Amsterdam, 1954-59*» En *Modern Architecture Through Case Studies, 1945-1990*, 2007, pp. 35–46.

Campo, B., A. «*Government Building in Zamora*» Alemania : *Detail: Revista de Arquitectura Y Detalles Constructivos* nº4, 2013, p. 370.

Campo Baeza, L. «*Edificio del Consejo Consultivo, Zamora Advisory Board Building*» España : *AV: Monografías, Arquitectura Viva* nº159, 2013, p. 94.

Dorfles, G., «*La Sintesi delle Arti Maggiori*», Milan: Casabella-Continuitá nº23, 1954, pp. 44-49.

Fernández Galiano, L. «*Cerámica 2010: Spanish Tiles, Selected Works*» Madrid : *Arquitectura Viva Edición Especial*, 2010.

Fujimoto, S. «*Futuro Primitivo: Sou Fujimoto, 2008-2010*» El Escorial, España : *El Croquis* nº151, 2010, pp.198–213.

Grimmer, V., & Mrduljaš, M. «*Good Architecture Has to Assume Risk*» *Oris Magazine* nº72, 2011, p.18.

Granero Martín, F., & Millán Millán, P. M. «*Conversando con Alberto Campo Baeza*», España: *EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica* nº24, 2014, pp.140–151.

Ishigami, J. «*Talleres del KAIT, Japón*» España : *Arquitectura Viva* nº124, 2009, pp. 36–41.

Latour, A. «*Louis I. Kahn: Escritos, Conferencias y Entrevistas*», Madrid: Editorial El Croquis, 2003, pp. 125-135.

Mangado, F. «*Pabellon de España en Expo 2008, Zaragoza*» España : *Arquitectura Viva Edición Especial*, 2010, pp. 26-31.

Nishizawa, R. «*Segunda Residencia en Usui-gun*» Madrid : *Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción* nº13, 2001, pp. 38-47.

Norri, Marja-Riitta, «*Sverre Fehn. Cuentos de los Fiordos*», España : AV Monografías nº55, 1995, pp.74-77.

Ortega, C. «*Concurso Internacional de Arquitectura Urbana y del Paisaje de la Puntilla*», República Dominicana, Arquitecto nº68, Pinewood DR Studios, 2010, pp.44- 47.

Pontet, J. «*Europa: Acero / Arquitectura*» España : Asociación para la Promoción Técnica del Acero, Número Especial, APTA, 2008, pp.32-35.

Sanz Botey, J. «*Arquitectura de la Ilusión*» España : Astrágalo: Revista Cuatrimestral Iberoamericana. España. Nº14, 2000, pp. 11-12.

Valdez, M. «*Aeropuerto de Punta Cana*», República Dominicana: Arquitecto nº93 Pinewood DR Studios. 2016, pp. 68-81.

Varela, Á., Richters, C. «*Museo Tomihiro en Azuma, Japón: aat + Makoto Yokomizo, Architects Inc.*», Madrid: Tectónica: Monografías de Arquitectura, Tecnología y Construcción nº24, 2007, pp. 56–73.

Van Eyck, A., «*Pavilion Arnheim: a Place for Sculture and People*», London : World Architecture 4, 1967, pp. 59-60.

Wiegelmann, A. «*Sobre la Mediateca de Sendai - Una entrevista con Toyo Ito*» Munich : Detail: Revista de Arquitectura y Detalles Constructivos nº1, 2001, p. 4.

Yokomizo, M. «*Caja de Pompas : Museo Tomihiro, Azuma*» España : Arquitectura Viva nº104, 2005, pp.122-127.

PEDAGOGÍA

Bordes, J. «*La infancia de las Vanguardias: sus Profesores desde Rousseau a la Bauhaus*» Madrid: Cátedra. 2007.

Canabellas Aguilera, M. I., & Eslava, C. «*Territorios de la Infancia: Diálogos entre Arquitectura y Pedagogía*» Barcelona : GRAÓ, 2005.

Tonucci, F., & Merlino, M. «*La Ciudad de los Niños : un Modo Nuevo de Pensar en la Ciudad*» Barcelona : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1997.

_FILOSOFÍA

Bordes, J. [1948]. «*Historia de los Juguetes de Construcción : Escuela de la Arquitectura Moderna*» Madrid : Cátedra. 2012.

García Cuesta, J., Ávila Valdés, N., Antúnez, N., & Moreno Sáez, M. del C. «*Las Representaciones Audiovisuales de los Cuentos Tradicionales Europeos Como Recurso Didáctico De La Educación Artística En La Formación De Formadores*». Madrid : Universidad Complutense de Madrid, 2011.

Martínez Maldonado, F. J. «*Juegos Infantiles Latinoamericanos.*» Sevilla : Wanceulen, 2005.

Wittgenstein, L. J., Wright, G. H. von., Nyman, H., & Valdés Villanueva, L. M. «*Últimos Escritos Sobre Filosofía de la Psicología. Vol. II : Lo Interno y lo Externo, 1949-1951*» Tecnos, 1996.

_JUEGO

Caillois, R. «*Teoría de los Juegos*». Barcelona: Seix Barral, 1958.

Duvignaud, J. «*El Juego del Juego*» México : Fondo de Cultura Económica, 1982.

Huizinga, J., García Sabell, D., Goossens, B., & Terán Lavin, J. [1938]. «*Homo Ludens*» Madrid: Alianza Editorial, 1998.

Ledesma, Alonso «*Juegos de Noche Buena; Moralizados a la Vida de Cristo, Martirio de Santos y Reformación de Costumbres, con unas Enigmas Hechas para Honesta Recreación*» Barcelona : S. Cormellas, 1611.

Valenzuela, E. «*Perlas de la Pluma de los Garrido*» Santo Domingo : Archivo General de la Nación Volumen LXXXIII, 2009.

Winnicott, D. W. «*Realidad y Juego*», Barcelona: Gedisa, 1971.

_FOLCLORE

Andrade, M. J. «*Folklore de la República Dominicana*» Ciudad Trujillo : Universidad de Santo Domingo, 1948.

De Boggs, E. G., & Seeger, R. C. «*Folklore Infantil de Santo Domingo*» Santo Domingo : Ediciones Cultura Hispánica, 1955.

Hazard, Samuel. «*Santo Domingo, Past and Present, with a Glance of Hayti*» London : Sampson Low, Masrston, Low, & Searle. Crown Building, 1873.

_TESIS DOCTORALES

Arcos Ettlin, C. C. «*Arquitectura + Juego : (los Años Pop 1956-1967)*», Madrid – Montevideo: UPM / ETSMA – FARQ / UDEALR, 2015.

Bellorín Briceño, B. V. «*De lo Universal a lo Global : Nuevas Formas del Folklore en los álbumes para Niños*», Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2015.

_PÁGINAS WEB

Makoto Yokomizo Architects + aatt: <http://aatplus.com/en>

Ateliers Jean Nouvel: <http://www.jeannouvel.com>

Idaaf Magazine: <http://idaaf.com>

Fundación Mies Van der Rohe: <http://miesbcn.com>

Foster & Partners: <https://www.fosterandpartners.com>

Biblioteca Artium: <http://catalogo.artium.org>

Revista Arquitexto: <https://arquitexto.com>

Blog Quasiundiario: <https://quasiundiario.tumblr.com>.

