

COLECCIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Acepciones tectónicas

Arquitecturas recientes en el
cono sur de América Latina
(1997–2019)



María Victoria Silvestre
Prólogo de Claudia Shmidt

ediciones UNL



Acepciones tectónicas

Arquitecturas recientes en el
cono sur de América Latina
(1997–2019)

María Victoria Silvestre

ediciones **UNL**

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL LITORAL**

 ediciones **UNL**

Consejo Asesor
Colección Ciencia y Tecnología
Laura Cornaglia
Miguel Irigoyen
Luis Quevedo
Alejandro Reyna
Amorina Sánchez
Ivana Tosti
Alejandro Trombert

Dirección editorial
Ivana Tosti
Coordinación editorial
María Alejandra Sedrán
Coordinación comercial
José Díaz

Corrección
Laura Prati
Diagramación interior y tapa
Verónica Rainaud

© Ediciones UNL, 2024.

—
Sugerencias y comentarios
editorial@unl.edu.ar
www.unl.edu.ar/editorial

Acepciones tectónicas : arquitecturas
recientes en el cono sur de América Latina
(1997–2019) / María Victoria Silvestre; prólogo
de Claudia Shmidt. – 1a ed. – Santa Fe :
Ediciones UNL, 2024.
Libro digital, PDF/A – (Ciencia y Tecnología)

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978–987–749–396–2

1. Arquitectura . 2. Arquitectura Moderna .
I. Shmidt, Claudia, prolog. II. Título.
CDD 720.98

© María Victoria Silvestre, 2024.
© de la prologuista Claudia Shmidt, 2024.

Fotografía de tapa: Leonardo Finotti
sobre la obra «umbráculo house»
de Javier Corvalán.



*A Juan Manuel, a Justo José
y a mis padres*

Índice

Agradecimientos / 9

Prólogo

Claudia Shmidt / 11

Introducción. En torno a la «cultura tectónica» / 13

Referencias bibliográficas / 22

Capítulo 1. Trama de un debate / 23

Versiones / 46

Estructura y espacio arquitectónico / 46

La constructividad / 49

Técnica y espacio en tensión / 54

Materialidad enfocada / 58

Tectónica y representación / 66

Controversias / 70

Espectro de discusiones / 70

Analógico–material y digital–virtual / 72

Materiales divergentes / 82

Estructura y forma: *los blobs* / 88

Referencias bibliográficas / 96

Créditos fotográficos / 101

Capítulo 2. Las experiencias sudamericanas (1997–2019) / 105

Trayectorias convergentes construidas / 105

Argumentos de un colectivo de casos / 126

Referencias bibliográficas / 139

Créditos fotográficos / 141

Capítulo 3. Acepciones tectónicas / 143

Fuerzas y equilibrios / 144

Uniones y ensamblajes / 218

Materialidades / 233

Constructividades / 266

Poéticas / 289

Referencias bibliográficas / 317

Créditos fotográficos / 322

Capítulo 4. Epílogo abierto / 331

Referencias bibliográficas / 336

Sobre la autora / 337

Agradecimientos

A Claudia Shmidt, quien, además de ser una querida amiga y una gran persona, sostuvo y acompañó todo el proceso de elaboración de este libro, el proceso académico y el afectivo.

A Luis Müller, director de la Maestría en Arquitectura en FADU-UNL y querido amigo que, desde los inicios, apoyó esta iniciativa y colaboró generosamente con ella.

A Ediciones UNL por confiar y promover mi trabajo de estudio e indagación de varios años. A las autoridades de la Universidad Nacional del Litoral, y en particular al decano de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, por avalar esta posibilidad de publicar el resultado de la tesis de maestría y el material de investigación posterior.

A los arquitectos Ángelo Bucci, Javier Corvalán y Ricardo Sargiotti, quienes no solo aportaron toda la información requerida, sino que trazaron vínculos, procuraron su tiempo y brindaron material gráfico y escritos de su autoría. A todos ellos, mi agradecimiento.

A Rafael Iglesia, a quien tuve oportunidad de conocer y dialogar. Especial gratitud hacia él, una gran inspiración a través de sus lúcidas ideas y de su arquitectura.

A Cecilia Puga, Gonzalo Puga, Federico Cairolí, Nelson Kon, Agostina Vacca Arreseygor, Federico Viudez, Emiliano Rípodas, Julia De Boeck, Julieta Ardiles, Laurian Ghinitoiu, Daiana Katz, Iwan Waan, Cristóbal Palma, Claudio Sodi, Gustavo Frittegotto, Enrico Cano, Smiljan Radic, Leonardo Finotti, Sergio Ybarra Fernández, Claudio Solari, porque todos ellos compartieron generosamente sus registros fotográficos, maravillosos y elocuentes, de las obras consideradas en el libro.

A mis amigos, mis queridos amigos, quienes apuntalaron y celebraron con expresiones diversas la escritura, con auténtica alegría compartida.

A Silvia, por incentivar me a «escribir para inscribir».

A mis padres —Martha y Norberto—, por enseñarme tanto con su ejemplo de trabajo, honestidad, esfuerzo y, fundamentalmente, por enseñarme lo más importante: el amor incondicional.

A mi familia, que siempre apoyó mis pasos y mi dedicación para concretar el libro y mis proyectos profesionales y académicos. En primer lugar, sincera gratitud a mis hijos: Juan Manuel y Justo José, quienes aceptaron históricamente mi pasión por la arquitectura, aunque incomparable con mi profundo e infinito amor hacia ellos.

Prólogo

La recuperación de la llamada «cultura tectónica» por parte de Kenneth Frampton, orientada hacia la «poética de la construcción», introdujo una fractura significativa en la deriva hiperformalista de los autodenominados posmodernismos. Se trató de un debate que ocupó un lugar creciente en la producción arquitectónica, particularmente en el cono sur de Sudamérica, desde la puesta en acto de las políticas promovidas por el Consenso de Washington de 1989.

Sin embargo, la valoración expresiva y fáctica entre técnica y arquitectura en la región tiene más larga data. Sobre todo, por las contradicciones que la fallida industrialización de la construcción impuso en las condiciones de posibilidad a la hora de realizar todo tipo de obras urbanas. Un punto de anclaje se reconoce en la incorporación de las posturas del concretismo en grupos como OAM (Organización para la Arquitectura Moderna en Argentina); en las exploraciones de la Escuela de Valparaíso y sus experiencias en enclaves naturales con materiales vivos; en los ensayos de Eladio Dieste en Uruguay; en las estructuras en hormigón armado más audaces de Paulo Mendes da Rocha en Brasil y, aun, en el más naíf casablanquismo en el Río de la Plata. Líneas todas estas que tuvieron su punto de crisis con la reorganización del concierto mundial y el fin de las políticas amparadas bajo aleatorios criterios del modelo tercermundista adjudicado a la región con la consecuente y abrupta interrupción de las políticas desarrollistas.

El trabajo de María Victoria Silvestre se coloca en aquella fisura teórica recuperando una tradición que adquiere, a la luz de ese debate, un impulso notable. Es allí, en esos cruces, donde Silvestre identifica en realidad, una multiplicidad de acepciones respecto de la categoría «tectónica». Su trabajo resulta así sumamente atractivo ya que la autora desmonta la concepción primaria de una supuesta condición homogénea revelando un abanico cualitativo de variantes. El plural del término en inglés *tectonics*, retomado como adjetivo, explica la elaboración de un glosario crítico entrelazando la dimensión teórica y práctica

a través de textos y obras. No es lo mismo suspender que sostener; apoyar que levantar; envolver que soportar; espaciar que disponer; un «detalle constructivo» que un ornamento; una forma material que la relación entre materia y forma. Bajo el paraguas de la apariencia genérica —la tectónica— se distinguen posiciones que, en ocasiones, llegan a ser hasta contrapuestas.

Silvestre atraviesa esas problemáticas estudiando las obras y los interrogantes que un grupo de arquitectos, seleccionados para esta investigación, tomaron como claves conceptuales de su producción. Figuras como Solano Benítez y Javier Corvalán (Paraguay), Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti (Argentina), Smiljan Radic, Cecilia Puga y Alejandro Aravena (Chile) o Ángelo Bucci (Brasil) se vieron interpelados por las tensiones que la permanente ansiedad por la novedad imprimía en un campo de acción cuyos recursos se vieron afectados, precisamente, por las políticas que frenaban las ilusiones desarrollistas.

Surgida de una investigación para la tesis de la Maestría en Arquitectura con Mención en Teorías, cursada en la Universidad Nacional del Litoral, esta edición ofrece una profundización del tema y un complemento sustancial: las imágenes. Es necesario predisponerse entonces a encontrar dos libros en uno. Un texto que explica con rigor la trama del debate entre las visiones y las controversias junto a un recorrido a través de trayectorias convergentes, a partir de un colectivo de casos cuidadosamente elegidos. La totalidad de este trabajo se completa con la sutil descripción de las acepciones. En tanto, la organización de las imágenes constituye en sí misma otra narración que igualmente debe leerse de manera entrelazada con la argumentación central. El análisis bibliográfico extensivo se articula con la reunión de una documentación archivística obtenida a través de pacientes entrevistas con los arquitectos y, también, en conversación con los fotógrafos que registraron parte de las obras aquí estudiadas.

En este sentido, el trabajo de Silvestre es un aporte insoslayable a la comprensión crítica de la relación entre arquitectura y construcción, entre técnica y significación, entre materialidad y realización. Basta tener en cuenta que el desafío de la llamada transición verde reclama a la cultura arquitectónica repensar criterios y acciones cuyas verificaciones recientes ofrecen un sustento necesario para emprender las demandas, siempre exigentes, de los múltiples presentes. Aquí, el rigor y el detalle se conjugan finalmente en un volumen que, sin dudas, será de extremo interés para la actualización de un debate en ciernes.

CLAUDIA SHMIDT
Universidad Torcuato Di Tella

Introducción

En torno a la «cultura tectónica»

Desde fines de los años 90, en el campo de la arquitectura, una serie de obras construidas en países del cono sur de América Latina ha sido caracterizada por sus cualidades «tectónicas» como un conjunto homogéneo y unificado de experiencias. Pese a los aspectos que las acercan, en estas obras se manifiestan diferencias y particularidades que, lejos de constituir variaciones sobre un mismo tema, adquieren significaciones diversas sobre un problema común.

Las últimas décadas del siglo xx fueron testigos de un debate internacional en torno a las condiciones de producción de la arquitectura contemporánea revelando el lugar protagónico —aún vigente— del concepto de tectónica en la disciplina. Introducirse en esas discusiones y profundizar en las múltiples versiones y controversias, parece constituirse en el camino para distinguir y reconocer distintas miradas sobre un panorama amplio de teorías y de prácticas. Este recorrido pone en evidencia que se trata de un concepto plural mediante el planteo de una serie de acepciones.

Bajo el tópico tectónica se engloban aspectos muy heterogéneos, que atienden desde la predominancia del material y sus cualidades técnicas hasta los distintos problemas ligados a la «constructividad» (uniones, detalles, ensamblajes); a las fuerzas (peso, liviandad y levedad), a la estructura o los sistemas de sostén (equilibrios, contrapesos, resistencias, esfuerzos) y a los sistemas de producción. Así, se entiende que la tectónica, como manifestación poética, está indisolublemente ligada a las representaciones de la arquitectura, viabilizando la concepción de la arquitectura como arte técnico y su rol en la construcción espacial.

En tal sentido, se propone recorrer el debate teórico a través del estudio de un corpus de arquitecturas en el cono sur de América Latina entre los años 1997 y 2019, desde un enfoque crítico. La selección de los casos se sustenta en obras realizadas por un «colectivo» de arquitectos que ha problematizado acerca de las

diversas acepciones tectónicas entendidas como teorías fundantes para la ejecución de arquitecturas relacionadas a las condiciones de producción.

El estudio de casos aborda el análisis de obras construidas por los arquitectos Solano Benítez y Javier Corvalán (Paraguay), Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti (Argentina), Smiljan Radic, Cecilia Puga y Alejandro Aravena (Chile) y Ángelo Bucci (Brasil). Merece aclararse que estas arquitecturas no agotan el universo de obras en la región geográfica —ni tienen pretensión de hacerlo— pero sí representan un grupo significativo y elocuente que permite poner en discusión y relación producciones y teorías, eludiendo las distancias y disyunciones que, con frecuencia, asumen los campos del «hacer y el pensar» y la supuesta idea de incompatibilidad entre erudición y profesionalismo en arquitectura.

Marcados por diversas crisis de índole económica, política, social y cultural en los países de Latinoamérica en los últimos años del siglo xx se concentró una producción de gran intensidad atravesada por una vocación de reflexión y exploración. En 1997 Solano Benítez proyectó el complejo vacacional Ytú Sitrande en Caacupé (Paraguay) una obra en la que colocaba en primer plano el trabajo del oficio de la cestería y la madera centrándose en la constructividad de ámbitos y refugios a partir de cerramientos entretejidos y livianos. Para el año 2000, su producción tomaba mayor despliegue a partir de la obra que concretó para la multinacional Unilever en Asunción del Paraguay en la que se advertían indagaciones con ladrillo forzaban los límites posibles de la construcción con cerámicos y ancladas prácticamente en un trabajo artesanal de piezas que se presentan con apariencia de liviandad.

Rafael Iglesia, en 1998, exploraba y ensayaba de diferentes modos, un juego audaz de esfuerzos y pesos mediante las cualidades técnicas y plásticas del hormigón armado en la Casa en la barranca emplazada en Arroyo Seco (Santa Fe, Argentina). Este ámbito ligado al habitar temporario en un paisaje dominado por la geografía de impronta ribereña, procuraba pasar inadvertida la acción arquitectónica y constructiva que, sin embargo, alardeaba de la tecnología del hormigón para configurarse exclusivamente a partir de vigas y losas sin columnas. En simultáneo a la construcción de esta vivienda de fin de semana, desarrollaba el proyecto del edificio Altamira que, en el año 2000, subvierte atrevidamente el problema derivado de las fuerzas gravitacionales para dar solución a una tipología de edificio de departamentos entre medianeras en un terreno urbano de la ciudad de Rosario (Argentina).

En un contexto de cierta experimentación creativa, de alto compromiso técnico y artístico con los materiales Smiljan Radic, entre 1997 y 1998, proyectó y construyó dos habitáculos que aludían al sentido arcaico y literal del hogar como amparo, en la llamada casa del carbonero y la casa habitación —en su primera fase—. En ambos casos recuperaba la raigambre de lo que él com-

prendería como la cultura técnica de ciertos sectores del país andino. Más tarde, Radic también recurrirá al carácter escultórico en piezas estructurales a través de macizos de piedra cordillerana y envolventes hormigoneras, como también de otras materialidades diversas, indagando sobre aspectos y representaciones vinculados a las fuerzas y a los pesos.

En Chile, Alejandro Aravena, contemporáneamente a Radic, ya iniciaba algunos pasos firmes en una de las obras encomendadas por la Pontificia Universidad Católica de Chile para la sede de la Facultad de Matemáticas en el año 1998. Este arquitecto, cuyas prácticas alcanzan actualmente una vasta difusión internacional, ya ponía en evidencia en aquella obra algunas búsquedas asociadas al pliegue de láminas de hormigón minuciosamente perforadas en voladizo en gran parte de su desarrollo, mientras que planteaba los cerramientos de láminas de madera y cobre, con cuidadosos detalles de ejecución. Los encargos de la misma casa de estudios se ampliarán años más tarde con la construcción de las «Torres Siamesas» (2003). En este edificio emplazado en el mismo campus San Joaquín, encarará una exploración sobre la tecnología y la materialidad desde un discurso conceptual de tenor pragmático, entre otras iniciativas diversas que emprendió desde entonces.

Cecilia Puga, coterránea de Radic y Aravena, durante el cambio de siglo también comenzaba a dar sus primeros y resolutos pasos en el panorama de Chile. Para el año 2000, proyectó y construyó la Casa y Capilla de campo apelando a la madera y a delicados detalles constructivos para la materialización de ambos ámbitos en un mismo complejo en Mulchén. Dos años más tarde, en la casa en la Bahía Azul (2002), exploraba con el hormigón armado y conjugaba formas arquitectónicas arquetípicas con la expresión de un material y de un sistema monolítico.

En la escena brasilera, Ángelo Bucci, también en 1998, proyectó la Clínica de odontología en la que exploraba la relación entre la organización espacial y la estructura de hormigón, recuperando la profusa tradición hormigonera del país y examinando la representación de cierta ligereza de un material pesado y estructural. En año 2000, concretaba el proyecto para la Casa en Ribeirão Preto, en la que nuevamente configuró el volumen a partir de una delgada lámina de hormigón que se plegaba para conformar paredes, piso y cubierta. Allí, la dimensión pesada se objetualiza y canaliza mediante una viga en voladizo que, en su extremo, soporta al tanque de reserva con una exageración del equilibrio que consigue aun a costa de su propio peso.

Posteriormente a la concreción de gran parte de las arquitecturas mencionadas, en Argentina, Ricardo Sargiotti —en conjunto con José Santillán— desarrolló algunas iniciativas de experimentación en relación al peso y su representación. Tal es el caso del Quincho Ro en 2003 y otras obras residen-

ciales en las que, desde entonces, acudirá a la indagación sobre aspectos vinculados a la levedad como también sobre las dimensiones de los sistemas constructivos en el territorio provincial cordobés.

Javier Corvalán, por su parte, ampliaba el panorama de prácticas arquitectónicas y reflexivas en Paraguay con una serie de viviendas unifamiliares, concebidas singularmente como casos de estudio a los que designa específicamente. Osypité, nombre que recibe su propia casa, en el año 2005 y la Casa Hamaca en 2010, solo por citar algunas, se constituirán en ocasiones de investigaciones concretadas mediante un trabajo análogo al de un Laboratorio de arquitectura —como se llama su oficina— en el que explora la constructividad y, fundamentalmente, expresividades alcanzadas por la estructura de sostén como definidora de límites o envolventes espaciales con maquetas analógicas en escala real.

La presentación de este grupo de arquitectos y la detallada mención de algunas de sus obras, procura poner en evidencia ciertas trayectorias, visiones y reflexiones comunes exteriorizadas a través de sus producciones en la región del cono sur de América Latina. Este «colectivo» comparte, además de afinidades personales, actividades académicas, emprendimientos culturales, aproximaciones a experiencias y arquitecturas que comúnmente suelen adjetivarse bajo la idea de tectónica. Posiblemente su asociación al tópico está arraigada en que estas arquitecturas problematizan, exploran y ensayan propuestas centradas en la construcción como aspecto englobante.

Las experiencias de este grupo exponen intenciones de proyectar y producir una arquitectura que acentúa su condición de fisicidad, la constructividad propia de su dimensión física y refuerza la relación entre la materialidad, la estructura de sostén y la configuración de la forma arquitectónica. Si bien estos arquitectos comparten rasgos e intenciones comunes, el propósito será aportar un enfoque y una valoración que exceda la singularidad y simplificación con la que se considera habitualmente la noción de tectónica que, en amplio sentido, comprende los acentos mencionados previamente. La concepción de tectónica en singular y como adjetivo, anula la posibilidad de análisis y crítica y, en cierto modo, atenta contra la consideración de la calidad de las diferencias y particularidades de obras sustentadas por criterios diversos.

Por otra parte, las producciones de estos arquitectos constituyen igualmente un corpus de arquitecturas y exploraciones que, lejos de responder exclusivamente a una demanda programática, hacen de cualquier encomienda una oportunidad de desarrollo y corporeización de aspectos teóricos. Esto último pone además en discusión la aparente y sensible distancia con la que parecen desenvolverse los ámbitos de elaboración de pensamiento, crítica y teoría con los de la ejecución, que atañe a la concreción de arquitecturas, como si la teoría fuese una elaboración alejada o desligada de parámetros reales.

Como se anticipaba, suelen adjetivarse generalmente bajo una idea de tectónica porque conforman un corpus o una constelación que se focaliza en temas y problemas vinculados a aspectos técnicos, constructivos, materiales, estructurales. Sin embargo, desde esta suerte de categorización en singular —y de tácita aspiración generalista— se impide explicar las distinciones y las sutilezas de las búsquedas de estas arquitecturas que tienen además una fuerte intencionalidad teórica. Jorge Francisco Liernur explicaría que el sentido de la actividad crítica debería centrarse fuertemente en las acciones de distinguir y de precisar (Liernur, 2006).¹

La idea implícita de considerarlos como productores de arquitecturas «tectónicas» en términos amplios ha sido en general y posiblemente derivada de la densidad conceptual que adquiere esa caracterización a partir de la difusión e impacto que han tenido las ideas de Kenneth Frampton. Sus teorizaciones sobre este tópico fueron desarrolladas y profundizadas principalmente en algunos de sus textos: «Rappel a l'ordre, the case of tectonics» (1990) y *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture* (1995). En este último libro, el autor proponía la noción de tectónica como facilitadora para adoptar lo que proclamaba años antes como una posición de resistencia. Frampton la promovía como reacción frente al desvirtuado discurso de algunas líneas del posmodernismo en la arquitectura que, bajo la mirada crítica de ciertos autores, son concebidas como operaciones de celebración de la pura forma. La tectónica, como manifestación poética, tiene necesariamente que ver con la representación de la arquitectura, viabilizando la expresión vincular de su condición como arte y técnica y su rol en la construcción espacial.

En aquel libro, como en el artículo anterior del año 1990, Frampton argumentaba la necesidad de los arquitectos de reposicionarse y resistir ante una arquitectura que se había convertido y —desvirtuado— en un bien de consumo, una mercancía cultural, hasta en una escenografía, atentando principalmente contra la condición de la arquitectura de ser un arte técnico.

1. El artículo «Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha» escrito por Jorge Francisco Liernur, fue traducido al inglés para ser incorporado en el libro monográfico del estudio Richter & Dahl Rocha bajo el título: «On Tact. Some Thoughts on the Architecture of Richter & Dahl Rocha». En ese texto Liernur invoca a Antonio Gramsci para ofrecer una crítica de la arquitectura contemporánea sometida a las pulsiones de una cultura del espectáculo y dominada por el consumo de la imagen. En el mismo escrito se cuestiona acerca de la propuesta de Kenneth Frampton de la cultura crítica como única manera de supervivencia, entendiendo que en su demanda de resistencia se encierra una necesidad nostálgica de una disciplina que parece no poder evitar su desaparición.

Pero el arquitecto inglés venía trabajando la noción de tectónica previamente. A inicios de la década de 1980 ya era enunciada en su ensayo: «Hacia un Regionalismo Crítico, seis puntos para una arquitectura de resistencia». Allí Frampton tensó el debate hacia una caracterización vinculada al lugar y la región y consideró entonces una representación asociada a los caracteres locales impregnados de ciertos rasgos ligados a la concepción de identidad. Si bien en aquel texto —y prácticamente hacia el final de su escrito— ya planteaba una teorización relativa a la «forma tectónica», continuó desarrollando aquella noción, que se desplegó con mayor fuerza, a inicios y mediados de los años 1990. Ese vector inicial, posiblemente haya alentado el argumento en torno al cual las arquitecturas de las regiones del cono sur de América Latina podrían ser entendidas como manifestaciones de una posición de resistencia orquestada por la demanda procurada por ciertos enfoques de un discurso académico centralizado.

Sin lugar a dudas, la publicación de esos escritos impactó en el núcleo teórico de la cultura arquitectónica, constituyéndose fundamentalmente en un condensador de ideas que afianzó y difundió un debate que ya tenía vigencia y resonancia, aunque no con el sesgo ni con la impronta que posteriormente, gracias a otros episodios, finalmente adquirió.

Las discusiones y el tenor que alcanzó el tema en la agenda arquitectónica se nuclearon especialmente frente a diversas posturas y algunas líneas de pensamiento y producción que fueron tomando fuerza como por ejemplo el deconstructivismo y las variantes de los denominados «formalismos» e «ismos» en general, como lo plantearía Hal Foster. Los principales cuestionamientos que se ubicaron posteriormente bajo el halo de la tectónica se centraban en críticas a la mera figuración y la entronización de la forma arquitectónica, cuestión que terminaba por reducir a la arquitectura a una especie de «iconografía plana».

Aquel contexto de tensiones alentadas por cierta consagración de algunas posiciones que abogaban por la construcción de una «forma visibilista», dieron lugar a diversos interrogantes, entre los que se distinguen quienes proponen retomar algunos tópicos fundamentales de la noción de forma, situación que amplió la difusión de los textos sobre tectónica en arquitectura, los que inicialmente se divulgaron, en general, en lengua inglesa.

Resulta posible considerar distintas líneas de un debate, para entonces ya declarado, en el que algunos acentos estarán alojados en los aspectos constructivos, mientras que otros se ubicarán en aspectos ligados con la representación de la materialidad de la arquitectura o con la representación de las fuerzas y de los aparatos de sostén.

En este sentido, y atendiendo a rasgos o acentos particulares, aquí se retoma la enunciación abierta de Frampton al definirla como una interpretación y expansión de aquella posición que recupera la noción de tectónica desde la «poética de la construcción» como punto de inflexión.

Como se ha argumentado, bajo el tópico de tectónica en general suelen designarse y englobarse aspectos en ocasiones sumamente diversos y que, una aproximación más precisa, amerita ponerlos en consideración.

Se puede registrar que aquella condensación del núcleo teórico debatido en torno a la tectónica a partir de un conjunto de obras y experiencias cuyas líneas de cruce, de debates, publicaciones y producciones tienen momentos claves como, por ejemplo, el año 2000 con la segunda edición del premio «Mies Van Der Rohe para la Arquitectura Latinoamericana». En aquella premiación, resultaron galardonados Paulo Mendes da Rocha por la «Pinacoteca de Sao Pablo» y tanto Rafael Iglesia como Solano Benítez obtuvieron menciones.

Sin embargo, este premio generó algunas controversias particulares. Más allá de los cuestionamientos desatados, estos y otros episodios crearon tensiones respecto de las producciones que venían desarrollándose en América Latina, en un momento en que ya se había dado paso al sesgo constructivo en arquitectura, desplazando las preocupaciones previas, relativas a la identidad o a los regionalismos.

Esta serie de hechos y acontecimientos constituye parte de la trama a partir de la cual se abordan las versiones o espectro de tectónicas, como acercamiento a un tema que se propone entenderlo ampliamente. Asimismo, estas consideraciones abren la posibilidad de reconocer la diversidad de posturas y de posiciones divergentes en la arquitectura.

Particularmente, en el ámbito del sur de América Latina —con las amplias tensiones entre globalización y localismos— algunos arquitectos de manera contemporánea a las repercusiones del debate euro–norteamericano proponen, por otro lado, arquitecturas que encarnan temas y problemas que dialogan con un espectro conceptual tensionado por las nociones posibles de la idea de tectónica.

Lo que aquí además se plantea es cruzar y hacer converger una matriz conceptual de gran densidad con la producción de obras localizadas en Sudamérica a través de estos arquitectos que tienen puntos en común y otros más polémicos con ese marco teórico que en realidad se constituye principalmente en tensión con la creciente *digital culture*.

En el primer capítulo se introduce el problema de la noción de tectónica en su irrupción en el debate de la cultura arquitectónica contemporánea. La publicación en 1995 del libro de Kenneth Frampton: *Studies in tectonic culture...* brindó visibilidad e impulsó discusiones que, sin embargo, ya se venían desarrollando. Se presentan posiciones diversas de una contienda que se colocó en

los estertores del deconstructivismo a propósito de la exposición del MOMA de 1998. Las coordenadas del debate delinearán el planteo de las acepciones tectónicas, argumentando así que, lejos de ser homogéneas, adquieren significaciones diversas. El foco puesto en las arquitecturas recientes del cono sur de América Latina introduce un núcleo potente en el marco del debate y la crítica de la cultura arquitectónica contemporánea.

El segundo apartado del libro presenta el registro de las diversas posiciones teóricas que se han conformado en torno a la noción de tectónica entre fines del siglo xx y principios del XXI posibilitando abrir el planteamiento de versiones y controversias. Se identifica así una trama a través de los principales nudos argumentales: estructura y espacio arquitectónico, constructividad y tectónica, técnica y espacio en tensión, materialidad enfocada, tectónica y representación.

Simultáneamente, se exponen posiciones diversas que dan cuenta de la necesidad de discernir las aristas de un término que requiere ya ser resignificado. El espectro de los argumentos se anuda, a efectos explicativos, en torno a pares como lo analógico/material y lo digital/virtual, materialidades divergentes, la estructura y la forma arquitectónica, los «blobs», tópicos que conforman el núcleo central de los cuestionamientos.

La selección de los arquitectos y el corpus de sus obras construidas el sur de América Latina, se enfoca asimismo en el vínculo con las relaciones que este colectivo de *practitioners*² traza conjuntamente con sus modos de producción en el escenario internacional reciente. Se despliegan y se ponen en relación sus escritos, sus trayectorias y experiencias convergentes, enfocando particularmente sus obras y su divulgación, rasgos que cobran entidad como un posicionamiento frente a otras líneas de las arquitecturas dominantes en el ámbito internacional.

Esto último va ligado a la conjetura de que, mientras la difusión de ideas y textos disciplinares se referían al planteo de discusiones vinculadas a la tectónica, en estas latitudes se desarrolla un pensamiento teórico de manera práctica, aunque esto resulte en apariencia una contradicción o paradoja. De allí que el particular interés de este trabajo de elaboración teórica se centra en analizar qué se entiende por «arquitecturas tectónicas» y proponer diferentes acepciones a través de una selección de obras que, como se viene argumentando, plantean diversas representaciones y problemas viables de anudarse a este planteo teórico.

Es sabido que las ideas que propuso Frampton no solo él las venía trabajando desde las nociones que planteaba en su escrito «Hacia un Regionalismo

2. Del inglés, la traducción del concepto refiere a aquel que ejerce la profesión en el campo práctico.

crítico...» publicado en 1983, sino que figuras como Vilanova Artigas, Lina Bo y Paulo Mendes da Rocha en el escenario brasileño, Enrique Norton, Carlos Raúl Villanueva y muchos otros en la región, desde la segunda posguerra, ya venían desarrollando arquitecturas que, aunque posiblemente de manera tácita y de un modo más fáctico que explícito, exponían preocupaciones vinculadas a las representaciones de la constructividad, la tecnología y la materialidad. Se procura asimismo repensar e iluminar ciertas argumentaciones que conciben *a priori* las producciones arquitectónicas que problematizan aspectos ligados a la constructividad, materialidad, estructura, entre otros, como portadoras de una mirada resistente o de «retaguardia», del modo que se explicitaría en la propuesta inicial de Frampton.

Este libro recoge parte de la investigación realizada con motivo de la tesis de maestría en Teorías de la Arquitectura Contemporánea en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral, procurando aportar al campo disciplinar con una perspectiva conceptual que permita enriquecer la mirada sobre producciones arquitectónicas recientes en el cono sur de América Latina. En esta línea, se busca poner en evidencia y discutir la noción como un concepto plural mediante el planteo de una serie de acepciones.

La elaboración del espectro de acepciones tectónicas constituye el principal foco del libro. Se definen aquí una serie de categorías que articulan las teorías en relación con el proceso de diseño, proyección y construcción de obras del colectivo de casos desarrollado en el segundo capítulo. Se considerará para el análisis y crítica un corpus que deriva de la selección de obras desarrolladas en el período cronológico comprendido entre 1997 y 2019. Durante este tiempo se registra un conjunto de obras de arquitecturas significativas cuyos acentos en común redundan en manifestar posiciones ancladas en una visión de la arquitectura que atiende a las representaciones tectónicas. En tanto, el tema planteado deriva de un particular interés por analizar el pensamiento y la teoría que argumentan y sostienen estas arquitecturas entre 1997 —cuando se registran las primeras obras significativas y de amplia difusión de este colectivo de arquitectos y a dos años de publicado *Studies in Tectonic Culture...* de Frampton— y 2019, considerando que este año último constituyó un momento cúlmine de una visión del globo y de la cultura arquitectónica sin precedentes.

Referencias bibliográficas w

Frampton, Kenneth (1995). *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*. Graham Foundation for Advanced Studies – The MIT Press.

Johnson, Philip y Wigley, Mark (1998). *Deconstructivist Architecture*. The Museum of Modern Art (MoMA).

Liemur, Jorge Francisco (2006). On Tact. Some Thoughts on the Architecture of Richter & Dahl Rocha. En Bratton, D. *The Architecture of Richter & Dahl Rocha*. Birkhäuser.

Capítulo 1

Trama de un debate

La noción de tectónica, en las últimas décadas del siglo xx, acaparó la atención y las miradas desde los ámbitos teóricos y académicos internacionales gracias a numerosas y diversas publicaciones. Estas últimas posiblemente exponían no solo el interés sino las repercusiones que el tópico iba adquiriendo. Por otro lado, aunque de manera tácita —y consecuentemente de manera más difusa—, también se puede advertir una situación análoga en algunos ámbitos de producción arquitectónica.

En el año 1983 Frampton publicó en *Perspecta*, la revista académica norteamericana de la Universidad de Yale, el artículo «Prospects for a Critical Regionalism». Este texto resultó además incorporado por Hal Foster en una compilación que congregó posiciones de diversos autores como Habermas, Jameson, entre otros, mediante escritos que exponían críticas a la llamada «cultura posmoderna» y argumentaban cuestionamientos hacia sus amplias implicancias (Foster, 1983).

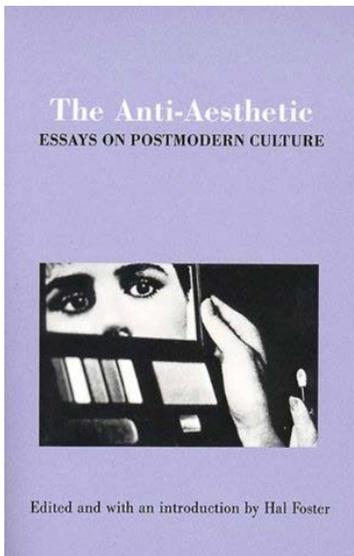


Figura 1. Portada del libro editado por Hal Foster (1983).

Aquel artículo de Frampton para entonces ya había tenido algunas sutiles modificaciones, difundándose bajo el título «Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance», traducido posteriormente al español y divulgado como «Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia».¹

Mientras tanto, el discurso posmoderno en arquitectura oscilaba y se desplegaba con fuerza entre posiciones polarizadas: unas, partiendo de revivalismos históricos o neohistóricos —y aun exentas de ellos—, llegaban a extremos de entronizar y celebrar la forma arquitectónica *per se*, mientras que otras sostenían la intención de continuidad crítica respecto de un modernismo retrabajado y vigorizado. Entre tanto, también hubo algunos acontecimientos que convocaron la mirada crítica de varios autores y en particular de Frampton, quien venía elaborando un discurso teórico en el que comenzó a exponer cuestionamientos respecto de aquellas arquitecturas enérgicamente «visibilistas» que abonaban al desvirtuado discurso arquitectónico posmoderno.

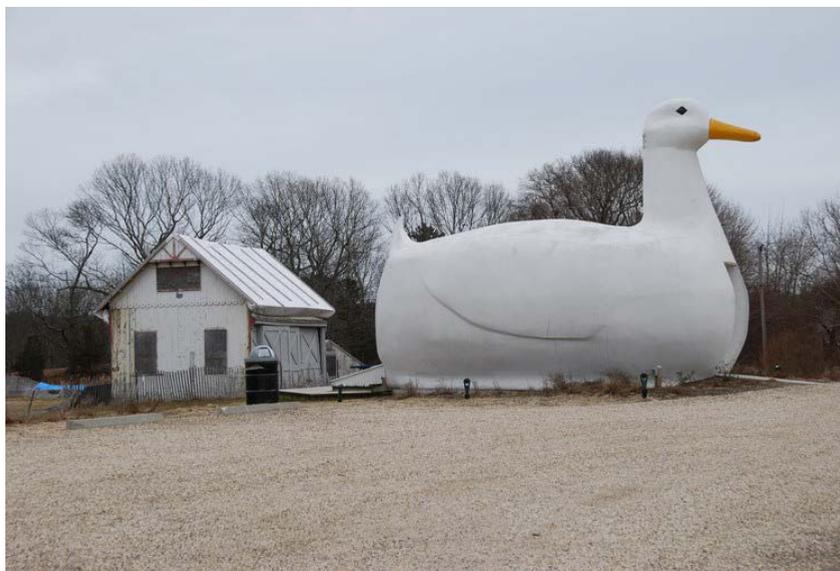


Figura 2. Fotografía de la «casa pato» o *The Big Duck*, referente empleado por Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour, conjuntamente con el «Tinglado Decorado» para su libro *Aprendiendo de las Vegas* (1972).

1. Este artículo se publicó primeramente como «Prospects for a Critical Regionalism», como un apartado en el libro de Foster (1983) y fue incorporada en la segunda edición de Frampton, Kenneth (1980). *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*. G. Gili. 1° ed.



Figura 3. Robert Venturi y Denise Scott Brown para *Aprendiendo de las Vegas* (1972).

Fue en aquel peculiar momento de la producción arquitectónica internacional cuando Frampton llamó a ocupar una posición de retaguardia desde una actitud anclada al regionalismo crítico ligado entonces a discursos vinculados a la idea de identidad, cultura, localías, técnicas y oficios, todos ellos en interacción con la región geográfica (Frampton, 1983). En aquellos él anunciaba:

Hoy la arquitectura solo puede mantenerse como una práctica crítica si adopta una posición de retaguardia (...). Una retaguardia crítica tiene que separarse tanto del perfeccionamiento de la tecnología avanzada como de la omnipresente tendencia a regresar a un historicismo nostálgico o lo volublemente decorativo. Afirmo que solo una retaguardia tiene capacidad para cultivar una cultura resistente, dadora de identidad, teniendo al mismo tiempo la posibilidad de recurrir discretamente a la técnica universal. (1983:43)

El universo de ideas vinculadas a la necesidad de salvaguardar la noción de lugar, y del hacer que está ligado a esta, tomaron tal fuerza en los inicios de la década del 80 que Frampton las incluyó bajo el título de «Regionalismo Crítico: arquitectura moderna e identidades culturales» en una edición ampliada del libro *Historia crítica de la Arquitectura Moderna*, cuya publicación inicial data de 1980 y que continuó ampliándose hasta la cuarta edición que data del año 2016 (Frampton, 1980).

En 1980, en oportunidad de la primera Bienal de Arquitectura de Venecia Frampton también dedicó algunas líneas de aquel escrito a críticas hacia los exponentes de una arquitectura posmoderna y, por otro lado, insistió acerca de la necesidad de dar continuidad a líneas modernistas. Así, la «Strada Novissima» de los años 80, curada por Paolo Portoghesi, precipitó la escritura del ensayo «The need of roots». Aquel texto del que Frampton fue coautor, escrito

conjuntamente con Christian Norberg Schulz y Bruno Zevi, fue oportunamente editado por *Global Architecture*. El título de ese ensayo aludió a una publicación inglesa del año 1949 del autor inglés Simon Weil, quien cuestionaba lo que concibió como el desenraizamiento —un fenómeno cultural universal de su época— por convertirse en un modo de destrucción de la cultura del pasado. Si bien aquel escrito fue alimentado por un análisis en el campo de la filosofía y la política, Frampton retomaba del mencionado antecedente cuestiones ligadas a la crítica de la actitud para con el pasado y la perspectiva del futuro de la disciplina asociando estas discusiones a la noción de región tempranamente.

Tres años antes de la primera Bienal, en 1977, Frampton ya había reaccionado ante la agitación provocada por la circulación del libro de Charles Jencks: *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna* (1977), cuestionándole la reducción de la arquitectura meramente técnica a pura imagen o escenografía, como volvería a insistir en los escritos compendiados por Foster (Foster, 1983).

Desde aquella condición vinculada a la región, discurso primeramente entendido como el manifiesto de un pensamiento asociado a las tensiones entre lo local–global, la geografía, el contexto y la identidad (desarrollados en los llamados «seis puntos para la arquitectura de resistencia»), Frampton consideraba a la forma tectónica como contrapartida a la arquitectura escenográfica alienada en la imagen, anticipando lo que a continuación y tiempo después transformaría y enfatizaría en teorizaciones que centralizaron la discusión particularmente en torno a la noción de tectónica.²

Años más tarde, en 1990, la revista británica *Architectural Design* publicó «Rappel à bordre, the case of tectonic», texto en el que explicitó y subrayó el llamado al orden y la resistencia enunciado antes a través del sesgo que aportó

2. Frampton explicaría: «En cierto momento continuar con el Regionalismo Crítico pasó a ser casi una molestia para mí» (1994:51). Corresponde a la transcripción de la conferencia dictada en el marco de la V Bienal Internacional de Arquitectura en Buenos Aires, 1993. Asimismo, plantea algunas ideas referidas a esta «migración» de su pensamiento en una entrevista con motivo de la visita a Australia de Mark Wigley, Beatriz Colomina y Kenneth Frampton: «En algún momento, dejé de dar conferencias sobre el regionalismo crítico porque los estudiantes de los Estados Unidos responderían diciendo que no hay regionalismo aquí. Por lo tanto, aunque se podría argumentar con esa posición, empecé a enfocar la cuestión de la tectónica y sobre la “poética de la construcción” con el fin de formular una actitud más específicamente resistente ante la tendencia de la arquitectura a ser dominada por la moda y las imágenes espectaculares y por el espectáculo en general. Mediante el redireccionamiento a la especificidad de la construcción pensé que uno sería capaz de mantener la imagen de moda a distancia». Este cambio de posición finalmente condujo al libro *Estudios en la cultura tectónica...* de 1995. Las reflexiones en ocasión de esta visita a Australia de los autores además tuvieron su publicación en Clark (2004).

el «proyecto regionalista», haciendo manifiesta nuevamente la convocatoria, pero esta vez mediada y moderada por el concepto de tectónica, concebida explícitamente por el autor como la «poética de la construcción» (Frampton, 1990:521).

En ocasión de dicha publicación, Frampton también rescató las ideas elaboradas a mediados del siglo XIX por los arquitectos de habla germana: Gottfried Semper y Karl Bötticher (a quien ya había citado en «Hacia un regionalismo crítico»), en el contexto de definiciones de teorías que referían fundamentalmente a comportamientos tectónicos y estéticos, focalizando en aspectos materiales y estructurales, respectivamente.

Karl Bötticher, a través de su análisis del ornamento en la arquitectura griega clásica en *La tectónica de los Helenos*, desarrollaba una dupla dialéctica para explicar la esencia que está detrás de la apariencia. Así, proponía la idea de «forma núcleo» —*Kernform*— como forma constructiva que tiene un comportamiento mecánico y constituye una estructura estáticamente funcional, y la «forma artística» —*Kunstform*— como representación que simbolizaba el comportamiento tectónico de la forma núcleo (Bötticher, 1844).

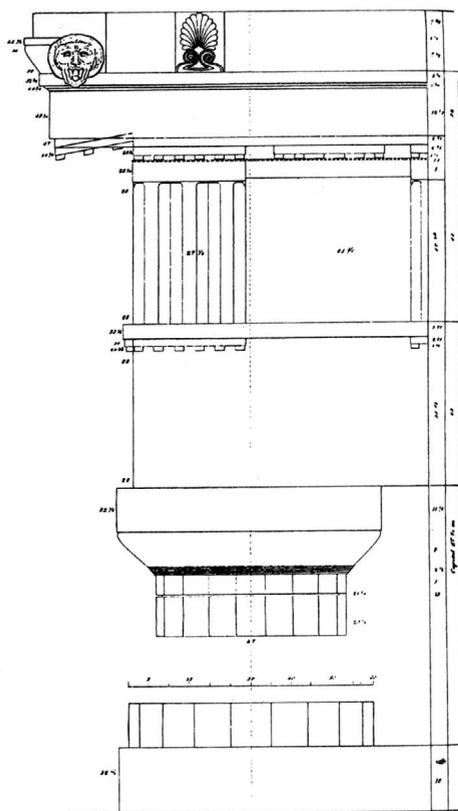


Figura 4. Detalle del orden dórico: *Kernform* y *Kunstform*.

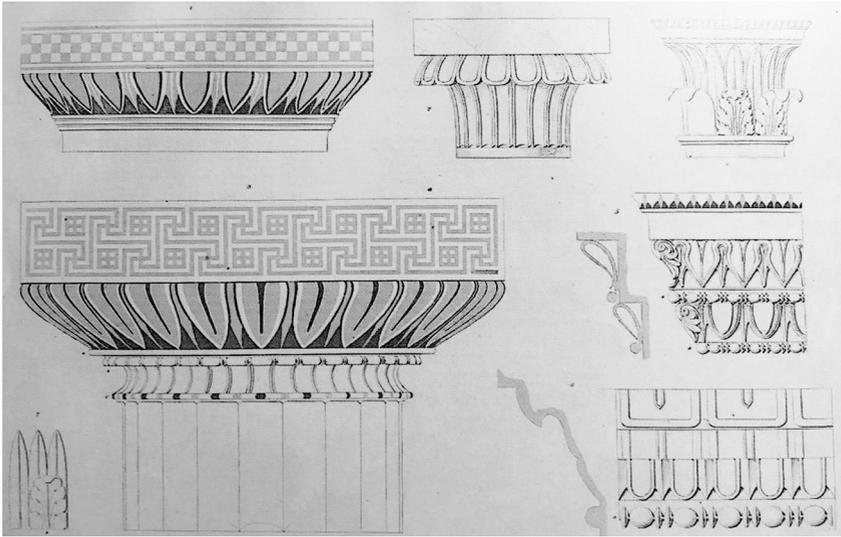


Figura 5. Detalles de capiteles del libro de Karl Bötticher: *Die Tektonik der Hellenen* (1844).

Por medio de estos tópicos explicaba la relación entre lo que soporta y lo que es soportado y apelaba además a la ética de lo que se simbolizaba. Frampton retomó estas ideas, incorporando y valorando la síntesis que habían tenido en los escritos del año 1980 del historiador Stanford Anderson, en los que los aportes de Bötticher se nucleaban en torno a la construcción, aunque no como una mera actividad material sino como aquella actividad que la eleva a una forma de arte (Anderson, 1980).

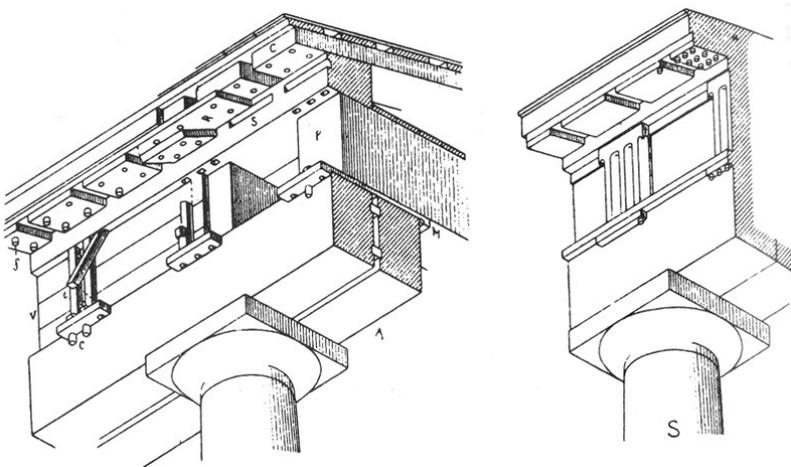


Figura 6. Orden dórico a partir de la construcción en madera. Extraído del libro de Auguste Choisy: *Histoire de l'architecture* (1899).

Para Gottfried Semper, el concepto de *Baukunst* le permitió comprender en una noción la síntesis que implica que la solución universal a un problema arquitectónico es esencialmente aquella que asciende al mismo estatus tanto al arte como a la construcción. En tal sentido, *Baukunst* era alcanzado en la medida que resultan amalgamadas ambas esferas de la actividad humana. Semper la definió como «cualquier actividad que tenga que ver con la construcción y ornamentación» (Herrmann, 1852:3) y, posteriormente, amplió su significado para comprender a todas las artes técnicas.

Los diversos escritos de Semper comenzaron también a ser intensamente revisitados por distintos autores hacia fines de los años 80. Incluso, con ellos pero con menor referencia, también se reavivaron algunos enfoques aportados más tempranamente por Friedrich Schelling y Arthur Schopenhauer. En 1989, Harry Mallgrave y Wolfgang Herrmann habían traducido al inglés una serie de artículos de Gottfried Semper en un libro publicado por Cambridge University Press.

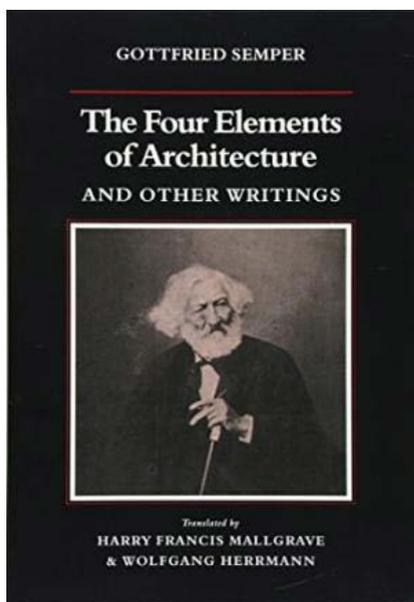


Figura 7. Portada del libro de Gottfried Semper: *The Four Elements of Architecture and Other Writings* (1989).

En ese texto se ponía de relieve, a través de este arquitecto, la relación entre arte y técnica y otros tópicos explicados por Semper. La revitalización por parte de este autor fue en ese período muy recurrente. En 1984 había contado con una traducción concretada por Wolfgang Herrmann: *Gottfried Semper: In Search of Architecture*, publicada por Cambridge. Herrmann, quien fue un eximio estudioso y traductor de los escritos semperianos, explicaría al revisar el texto del libro cuyo subtítulo era *The Technical Arts*, que se decía que Sem-

per había reemplazado la palabra tectónica con artes visuales o simplemente «artes» o «habilidad artística» siempre que se utilizara en un sentido amplio.

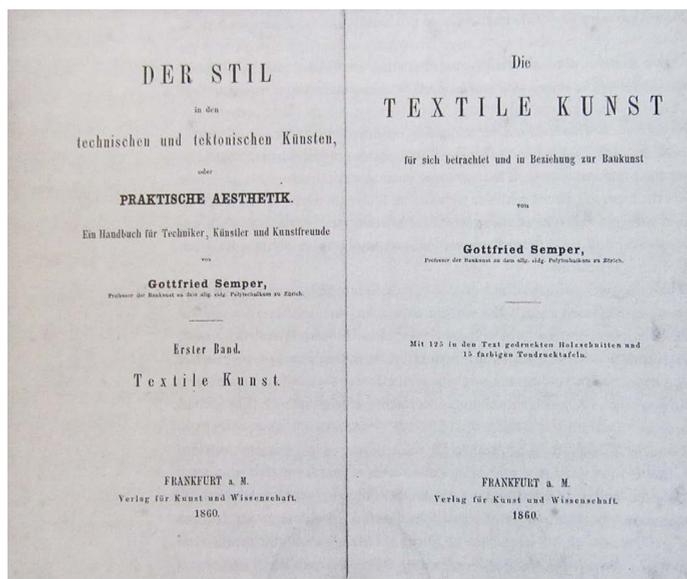


Figura 8. Portada del libro de Gottfried Semper: *El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética práctica* (1860).

En la década siguiente se ampliaron las reconsideraciones acerca de los aportes de Semper, tanto porque a la luz de la «espectacularización» de la arquitectura este era un modo de volver a las fuentes del modernismo, y consecuentemente a la técnica, como también porque esto permitiría repensar las relaciones entre técnica y tecnologías y las materialidades en la arquitectura. Fue entonces cuando emergieron nuevamente diversas publicaciones que estudiarían los textos de Semper traducidos una década antes. En los años 90, *White Wall, Designer Dresses White Walls, Designer Dresses The Fashioning of Modern Architecture* (Wigley, 1995) hizo clara alusión a los aportes semperianos. Gevork Hartoonian escribió *Ontology of Construction: On Nihilism of Technology in Theories of Modern Architecture* (Hartoonian, 1994). Allí, este último autor, profundizó sobre las relaciones entre tectónica, arquitectura y artesanías.

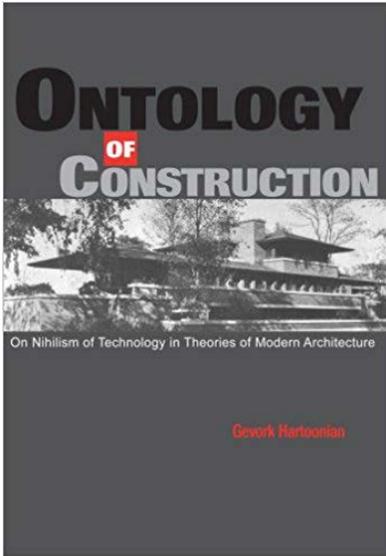


Figura 9. Portada de *Ontology of Construction: On Nihilism of Technology in Theories of Modern Architecture*, de Gevork Hartoonian (1994).

También en el año 1994, inicialmente en italiano y recién para el año 1999 traducido al castellano, se publicó *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*, escrito por Giovanni Fannelli y Roberto Gargiani como análisis de la obra semperiana y las implicancias del *Bekleidung* textil de Semper en la arquitectura y construcción del siglo xx.

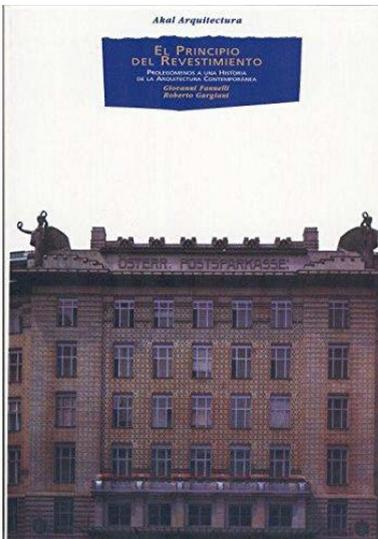


Figura 10. Portada de *El Principio del Revestimiento. Prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*, de Fannelli y Gargiani (1994).

En aquel momento, la revitalización semperiana se centraría fundamentalmente en los aportes de este arquitecto decimonónico desde sus enfoques antropológicos con la elaboración de «Los cuatro elementos de la arquitectura», precisamente por la divulgación de las traducciones concretadas por Mallgrave y Herrmann. Así los autores recuperaron el planteo de Semper en torno a la dimensión expresiva de las formas arquitectónicas desde prototipos nacidos de necesidades tecnológicas y constructivas. Semper hizo foco en especial en el efecto de la superficie del espacio, en el ornamento aportado por la «funda espacial» concretada por las «paredes vestidas» que velaban la estructura de enmarcamiento interior y revelaban «un alto trabajo de arte» (Mallgrave *et al.*, 1989:258). La dimensión representacional del cerramiento textil constituyó uno de los aspectos que Semper desarrollaba a través de dos operaciones materiales. Una de ellas es la tectónica, correspondiente a estructuras concebidas como un armazón o esqueleto. La otra, la estereotómica, relativa a construcciones expuestas a la compresión a través de las acciones de apilamiento de materiales. En el primer caso, los materiales resultaban fundamentalmente la madera o sus equivalentes y textiles entretejidos.



Figura 11. Estudio de Textiles de Gottfried Semper.

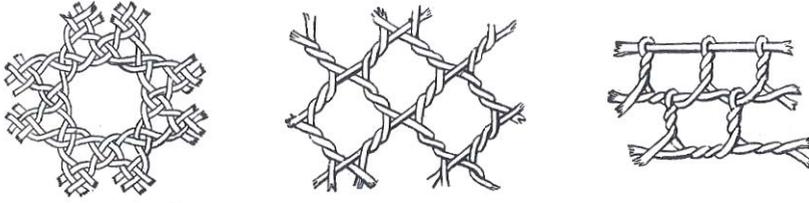


Figura 12. Estudio de Textiles de Gottfried Semper.

En el segundo, los elementos de mayor tradición han resultado ser la piedra, el ladrillo o sus análogos. La estereotomía semperiana se concentró más precisamente en la masividad de los materiales y en el proceso constructivo. Según el enfoque constructivo de Cornelis van de Ven, Semper entendía la estereotomía como el método constructivo «de ensamblar masa de manera tal que la plasticidad total era moldeada en una unidad dinámica indivisible» (Van de Ven, 1978:77).

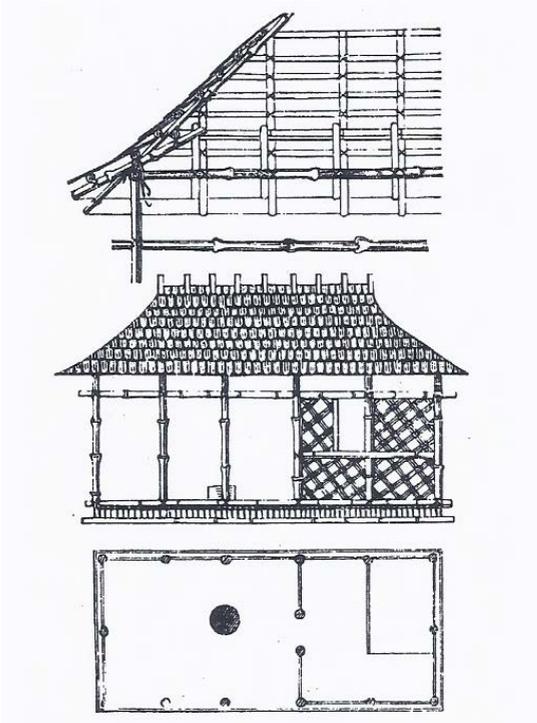


Figura 13. Imagen de la «Cabaña caribeña», Exposición Mundial 1851, Gottfried Semper.

Sin embargo, desde los enfoques acerca la dimensión técnica y constructiva, es posible pensar también que Semper privilegió la articulación o el nudo como aquel elemento constructivo de significado primordial, dado que mediante este se resuelve la transición entre tectónica y estereotomía.

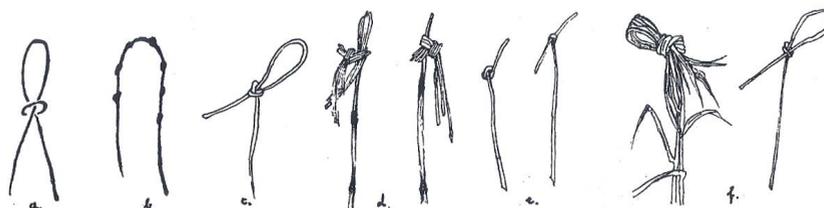


Figura 14. Imágenes del estudio de la artesanía textil de Gottfried Semper.

En sus aportes, las articulaciones y las uniones cobran sentido como elemento sintáctico que, paradójicamente, opera como garantía de continuidad y explicitación de discontinuidad. A través de las articulaciones o nudos hay una traslación de la masa estereotómica a la estructura como esqueleto, constituyendo así un punto de transición al mismo tiempo que constituye un punto representacional. Desde estas aproximaciones, las articulaciones demandan entonces una arquitectura «tectónica» para tener existencia.

Stanford Anderson también reconsideró el término tectónica concebido por Semper como «constructos de elementos articulados (estructuras esqueléticas elásticas, por ejemplos marcos de madera o metal) y el concepto de estereotomía como ensambles comparativamente inertes (masas inflexibles como por ejemplo las paredes de albañilería)» (Anderson, 1980:86). Esa distinción entre tectónica y estereotomía redundó en dos habilidades técnicas: la carpintería y la albañilería. Según Mallgrave y Herrmann, estas visiones derivaron de los componentes de «los cuatro elementos de la arquitectura» con los que Semper definió asimismo cuatro materiales y cuatro relaciones constructivas. «Los cuatro elementos de la arquitectura» otorgaron además una dimensión antropológica a su idea de tectónica, de impronta materialista, e hicieron énfasis en las ideas que desarrollaría el autor en vínculo con la noción de técnica y arte. La construcción para Semper poseía cuatro fases concebidas como los elementos de la arquitectura semperianos: el hogar y el fuego como elemento simbólico que dio origen a la civilización, el trabajo con la tierra o montículo, el armazón con cubierta que techa y la membrana envolvente. De esta manera, para la configuración espacial, Semper daba prioridad al esqueleto estructural prescindiendo totalmente del muro portante y proponía el cierre vertical —textil— que sería una especie de vestido espacial que, como funda, envolvería el espacio y suprimiría el mampuesto. También, desde estas ideas, otorgaba importancia al trabajo en

tierra para anclar el armazón o el muro al sitio, como acto de basamento y dominio de la naturaleza.

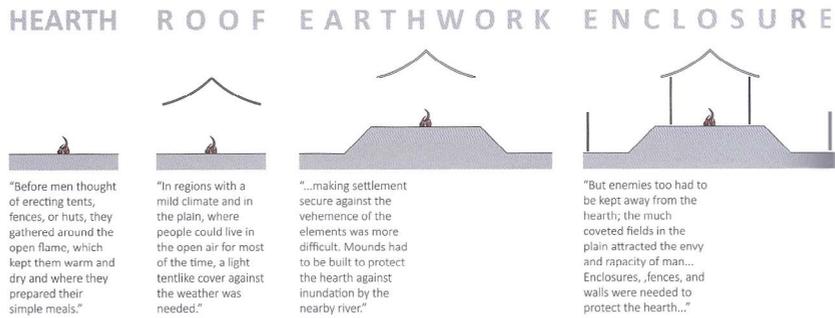


Figura 15. Representación gráfica de los «cuatro elementos» de la arquitectura según Gottfried Semper (Schwartz, 2017:xliv).

Para Herrmann, Semper identificó a la tectónica como toda habilidad artística que revela el orden en la siguiente aseveración:

la tectónica trata del producto de la habilidad artística humana, no con su aspecto utilitario sino exclusivamente con la parte que revela el intento consciente del artesano de expresar el orden cósmico y las leyes cósmicas al modelar el material. (Herrmann,1984:151)

Los aportes que la tradición arquitectónica moderna consideró, y que más recientemente Frampton y otros autores recuperarían como referentes, constituyeron condensaciones teóricas que nutrieron en gran medida los aspectos constructivos y representacionales de la arquitectura de principios del siglo xx.

Con el universo de contribuciones citadas, la tectónica fue repensada por Frampton como una unidad constructiva y estructural en clave espacial. Su representación y «especialización» resultó inevitablemente alimentada por la condición material de la arquitectura. Esta última ofrecía un límite menos transigente a los excesos y primacía de los «formalismos» comprendidos desde una dimensión negativa y que menoscabaron fundamentalmente la dimensión técnica de la arquitectura, pero, aún antes para Frampton, atentaron en contra de su entidad espacial.

Es posible advertir que para la publicación de «Rappel à l'ordre...» ya se había concretado y consagrado internacionalmente la exposición dedicada al deconstructivismo del MOMA en el año 1988, curada por Mark Wigley y Philip Johnson, cuestión que hizo elevar el tono de la discusión en torno a la necesidad de los arquitectos «a reposicionarse», según los dichos de Frampton,

frente a las arquitecturas que exaltaban principalmente la imagen y representaciones estetizantes desatendiendo la dimensión constructiva y espacial.

Hal Foster expone a comienzos del siglo XXI que, en ese contexto, caracterizado por la «cultura del espectáculo» y por el consumo que tensionaba al capital acumulado para convertirlo en imagen y a «lo visual» como imagen acumulada, la transformaría asimismo en capital (Foster, 2002), la arquitectura se había convertido en una mercancía que imponía cierta arbitrariedad, pobreza disciplinar y banalidad.

Como contrapartida al «pastiche» historicista del posmodernismo y la exacerbación de gestos escultóricos y deconstrucción de la forma,³ Frampton en 1990 invitó a reconsiderar la unidad estructural como irreductible de la forma arquitectónica. Para Frampton esto constituye la esencia de la arquitectura. Según él «hay un valor espiritual que reside en las cosas que están unidas y construidas» (Frampton, 1990:522). Para oponerse y preservarse de la exaltación propuesta por aquel «tinglado decorado» (Frampton, 1990:516) y de la literalidad de la expresión de la «casa pato» de Venturi, ofreció la hipótesis de concebir a la arquitectura de manera más sustancial, bajo el intento de reconsiderarla enriquecida por sus dimensiones constructivas y estructurales que, compendiadas, darían lugar a la *poiesis*, como acto de hacer y revelar.

En aquel escrito convocante de los '90 resultó particularmente sugestiva la explicitación de tres dimensiones que para Frampton caracterizaban y calificaban a la tectónica desde su aproximación como objeto tecnológico, escenográfico y ontológico —primordialmente— al mismo tiempo que representacional (Frampton, 1990:522). Allí ampliaba, además, esta idea vinculada a la representación tectónica:

la tectónica yace entre una serie de opuestos: entre lo ontológico y lo representativo, la cultura de lo pesado —estereotómica— y de lo liviano, la tectónica.

3. Foster ironiza en su glosario bajo el tópico *jewel box* o «caja de joyas» advirtiendo sobre lo que estima dos versiones principales de la arquitectura posmoderna: una de ellas, es la que concibe como «superficie escenográfica de los símbolos (como en el posmodernismo pastiche de Robert Venturi) y, posteriormente, la arquitectura como transformación autónoma de las formas (en el postmodernismo deconstructivista de Peter Eisenman (...)). No encajan perfectamente en ninguno de los dos campos: se aferran a la transparencia literal, incluso mientras elaboran una transparencia fenomenal con pieles proyectivas y escudos luminosos. A veces, sin embargo, estas pieles y telones transparentes solo deslumbran o confunden, y la arquitectura se convierte en una escultura iluminada, una joya radiante. Puede ser hermoso, pero también puede ser espectacular en el sentido negativo utilizado por Guy Debord —una especie de mercancía— fetiche a gran escala, un objeto misterioso cuya producción es mistificada» (Foster, 2002:194).

En un extremo tenemos las construcciones en tierra de los tiempos primitivos que comenzaban con la toma de posesión del sitio; en el otro las aspiraciones a la desmaterialización del Crystal Palace de Paxton. De todas formas, muy pocas obras pueden caracterizarse exclusivamente por algunos de estos extremos. Algo debe ser dicho sobre la dis-yunción como opuesto a la idea de encuentro. Me refiero a cuando las cosas parecen colisionar unas con otras en lugar de conectarse; ese «fulcrum» significativo en el que un sistema, superficie o material termina en forma abrupta para dar lugar a otro. En este caso la ruptura tiene tanta significación como la conexión. (1990:528)

Este hacer vinculado a la noción de técnica y posteriormente a la tecnología no resulta un hacer meramente técnico. Frampton y Hartoonian argumentaron que la ideación no puede enajenarse de la fabricación o la ejecución. Así, el objeto de la técnica sería, en última instancia, el producir la *poiesis* que consiste en hacer que algo pase del no ser a la existencia. Este hacer vinculado a la aludida noción de técnica, nunca resulta un hacer meramente fáctico.

La concepción clásica acerca de la técnica tuvo un extenso derrotero en la historia de la arquitectura, principalmente a partir del siglo XVIII con la Ilustración. En un sentido moderno, los cuestionamientos disciplinares referidos a su condición de ser arte-técnico convocaron fuertes tracciones en el núcleo disciplinar, fundamentalmente entre «la teoría» y «la práctica».

Retomado por Frampton, Martin Heidegger, en su escrito titulado *La pregunta por la Técnica* (Heidegger, 1997), aportó las discusiones sobre la distinción entre la técnica concebida en sentido clásico respecto de la técnica moderna. La primera, ya no podría ser considerada meramente como la técnica en la era de las máquinas. Si bien Heidegger también definía la noción de técnica —entendida como *poiesis*, como un «desocultar»—, agregaba que «el desocultar imperante en la técnica moderna es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías, que en cuanto tales puedan ser explotadas y acumuladas» (Heidegger, 1997:123). Y agregaba que la idea de técnica excede la noción de arte, artesanía o incluso práctica para concebirse preferentemente como una «forma de conocimiento» (Heidegger, 1971:59).

En la etimología del concepto de técnica, se encuentra el lexema *techné*. El *logos* como sufijo de tecnología representa una forma de conocimiento o razón de la técnica, una explicación que aporta la técnica a la realidad. Pero atendiendo al prefijo como raíz común, ambos conceptos derivan etimológicamente de la noción de *techné*, como también lo hace el tópico tectónica. Para Gevork Hartoonian, el reemplazo de la *techné* clásica por la técnica y luego por la tecnología, tuvo como mayor consecuencia el quiebre para las artes

técnicas como la arquitectura respecto de «un cambio de los intereses del qué al cómo, es decir, del objeto al proceso» (Hartoonian, 1994:13).

Progresivamente, la concepción mecánica habilitó el desarrollo de la noción de resistencia de materiales. Con los innovadores sistemas de producción vinculados a la maquinaria, en el siglo XIX se desarrollaron nuevos materiales como el acero —y el hormigón armado con posterioridad— y se generaron nuevos métodos constructivos vinculados a aquellos sistemas técnicos. Esos cambios, por supuesto, tuvieron un impacto en los métodos de ejecución y sistemas constructivos de la arquitectura como también en el núcleo teórico disciplinar. La noción de tecnología que en ese contexto hizo referencia a un sistema técnico racional, sin embargo, resultó insuficiente para expresar los aspectos que la *techné* —y la técnica en sentido clásico— sí contenía.

Mitchell Schwarzer atendió a las discusiones del trasfondo de la tectónica del siglo XIX:

las nuevas estructuras de hierro y los análisis científicos de los hábitos de vida revolucionaron la apariencia y la construcción de la edificación (...) Los teóricos de la arquitectura buscaron coordinar el mundo observable de la edificación y la conciencia interna del arte. Sus esfuerzos condujeron a la disertación sobre la tectónica. (Schwarzer, 1995:167)

Allí es cuando, para algunos autores, la tectónica fue «reavivada» a los fines de expresar un nivel constructivo superior, pero también para poder considerar aspectos vinculados a lo que comenzó a ser propio del campo de conocimientos de la ingeniería y aspectos vinculados a otras categorías como la estética, el estilo, el nacionalismo, entre otros.

Sobre esa relación entre el universo de las estructuras y el de la arquitectura volvió Martin Heidegger cuando explicó que «la naturaleza de la construcción erigida no puede ser entendida en términos ya sea de arquitectura o de ingeniería de la construcción ni tampoco en una simple combinación entre ambos» (Heidegger, 1971:159). Al respecto, e incluso algunos años antes que Frampton, Edward Sekler manifestó que «podemos referirnos a un edificio a veces como una estructura y a veces como una construcción, sin la intención de denotar en un caso algo diferente de la otra» (Sekler, 1965:89). Asimismo, para conceptualizar la noción de tectónica Sekler recuperaba su raíz griega que, como se refería previamente, originalmente hacía referencia al oficio de la carpintería y el constructor, entendiendo además que a partir de la noción de tectónica en la arquitectura «se nos recuerda de la actividad humana básica de dar forma visible a algo nuevo» (Sekler, 1965:89) y esta tarea vincula de manera estrecha a la arquitectura con el arte y con la técnica.

Además, recuperando la teoría disciplinar desde el siglo XIX en adelante, Sekler reconsideró la relación entre arquitectura e ingeniería y explicó que mediante la noción de tectónica los arquitectos resultaban capaces de hacer visible «aquel tipo de experiencia intensificada de la realidad en la que es el dominio del artista, en nuestro caso, la experiencia de fuerzas vinculadas a las formas en una construcción» (Sekler, 1965:89). Así, la estructura, aunque es un concepto intangible, sería convertida en realidad mediante la construcción y obtendría la categoría de expresión visual a través de la tectónica.

EDUARD F. SEKLER

STRUCTURE
CONSTRUCTION, TECTONICS

Structures may be slow to develop when trying to cope with the usual world through words. The trouble is not the nature we see or we feel, but the ability of the intellect to find its own place in the world. The intellect is not able to create without guidance from certain principles which he can acquire or formulate and which are in themselves not really conceptual. They may be as simple as a demonstration not to be influenced by any mental considerations during the process of creation, or they may be quite numerous and varied, and their validity may extend beyond the individual to the group where they appear linked to more general habits of thought and perception.

How, as I see, thought and language interact has long been a field of philosophical inquiry, and we have been taught to recognize language as a vehicle that has to be kept as free as possible if we are to reach the facts and state of experience. The following brief study is an attempt to discover directly in a very limited area by considering those closely related yet distinct concepts which are of particular relevance to discussion of architecture: structure, construction and tectonics.

In colloquial usage the distinction between structure and construction is blurred and the word remains vague. We may refer to buildings at first as a structure and at once as a construction without really according to either its original meaning different from the other. But such language is not meaningful in critical stages, once we begin to think about the very real distinction that exists between the concepts linked to the words, and about the considerable differences that occur in the words. For this reason we shall study these words precisely.

To understand the difference between "structure" and "construction" all that is needed is a simple repetition of definitions. If we substitute "construction of activity" or "construction of thought" in a statement where previously we had "structure of activity" or "structure of thought" we recognize a clear difference. While we find ourselves inclined to think of "construction" as the result of an activity which is "structure" we don't seem to think as a result of "structure" the result of a construction which is "a structure". The real difference between these two words is that "construction" carries a connotation of something put together consciously while "structure" refers to an ordered

arrangement of conditions, parts in a small wide scope.

With regard to architecture the same relationship between structure and construction may be expressed thus: Structure as the most general and abstract concept refers to a system or principle of arrangement designed to cope with forces at work in a building, such as gravity, wind, earth, sun, heat, noise and related things. Construction on the other hand refers to the concrete realization of a principle or system of conditions which may be carried out in a number of materials and ways. For example, the structural system which we call post-and-beam may occur in wood, stone and metal and its elements may be fastened together by a number of methods.

The visible and tangible form which results from the process of construction can be discussed and judged in various ways. As far as construction is concerned there are all the questions of feeling and handling materials, of process and technique. As far as structure is concerned it is possible to assess the appropriateness and efficiency of the system that was chosen.

It allows a direct test in building to measure on the accumulated strength and mass of assembled materials. This will be a structural effort. But with a structural change, or a change of arrangement which distributes its materials in another manner, the same end may be achieved in a more elegant fashion. A form may emerge that is more direct result of its reply to the forces at work. In actual practice structural change and constructional effort may or may not be inseparable and in continuous interaction. However, a few structural systems may permit a final realization in a rather poor construction while something well constructed may be very inefficient from the structural point of view.

When a structural concept has found its implementation through construction, the visual result will affect us through certain expressive qualities which clearly have something to do with the play of forces and corresponding arrangements of parts in the building, or more fully described in terms of construction and structure above. For these qualities, which are expressive of a relation of form to force, the same means should be reserved.

The word tectonics derives from the same Greek root which we find in architecture and technology. We use the word in the basic human activity of giving visible shape to something else. But in the very early use of the word in common, as in biology and geology, the originally it was restricted with reference to the craft of the carpenter and

Figura 16. Artículo de Edward Sekler: «Structure, Construction and Tectonics».

Frampton recuperó las diversas cuestiones planteadas y los aportes de Sekler, en particular, como antecedente para sus escritos acerca de la tectónica. Este autor en la década de 1960 acuñaría el término «atectónico» (Sekler, 1965) como un modo de referirse a un principio deliberadamente opuesto al de tectónica en el que la lógica estructural se suprime en virtud de la noción de revestimiento expresivo desarrollada previamente por Semper. Para Frampton, aquella concepción que le da fuerza a la noción «atectónica» presume la distinción entre ontológico y representacional de la forma tectónica. Sin embargo, Frampton profundizó sus estudios y amplió los límites y difusión del debate que, como es posible advertir en esta instancia, se había transformado desde esta interpelación al «orden» inicial a una consolidación de un discurso que focalizaba y profundizaba sobre la forma arquitectónica y sus aspectos constructivos y estructurales en esencial vinculación en el espacio.⁴

4. «Por lo tanto, aunque esa posición podría argumentar con, empecé a centrarme en la cuestión de la tectónica y en las «poética de la construcción» con el fin de formular una

De esta manera, las ideas que Frampton venía trabajando tomaron amplia difusión y fueron quizás más pregnantes mediante la publicación del libro *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, divulgado primeramente en su idioma de origen —inglés— en el año 1995 y recién en el año 1999 en su versión castellana.

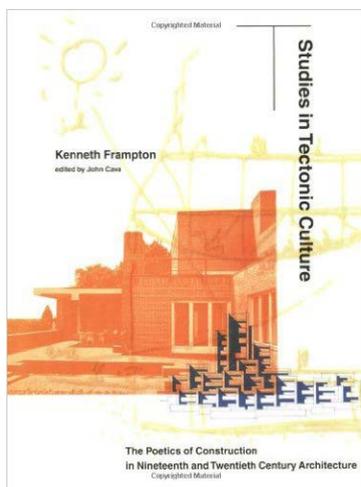


Figura 17. Portada del libro *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, de Kenneth Frampton, publicado por la Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press en 1995.

Aquel texto fue prologado por Harry Francis Mallgrave, quien ya exponía que si bien el libro «no pondrá fin al desafectado desencantamiento del discurso arquitectónico posmoderno (...), al menos supone un comienzo tangible para progresar en un punto de partida concreto para ir en profundidad sobre este arte y en su posterior elaboración» (Mallgrave, 1995:8).

actitud más específicamente resistente a la tendencia de la arquitectura a ser dominada por la moda y espectaculares imágenes y por el espectáculo en general. A través del redireccionamiento hacia la especificidad de la construcción pensé que uno sería capaz de mantener la imagen de moda a distancia. Este cambio en la posición finalmente llevó a los estudios de libros en tectónico Cultura del año 1995. (...) Esta visita a Australia ha sido muy interesante para mí, porque participan en una secuencia de presentaciones en público me ha provocado en el pensamiento acerca de cómo la idea del regionalismo crítico podría estar relacionado de manera más específica a la cuestión de la tectónica o la “poética de la construcción”. Entrevista realizada el 18 de junio de 2004 con motivo de la visita de Beatriz Colomina, Kenneth Frampton y Mark Wigley para la publicación de la revista australiana *¿Qué le pasó a la teoría?*, la revista *Architecture Australia*, octubre de 2004: Clark (2004). <http://architectureau.com/articles/framptoncolominawigley/>

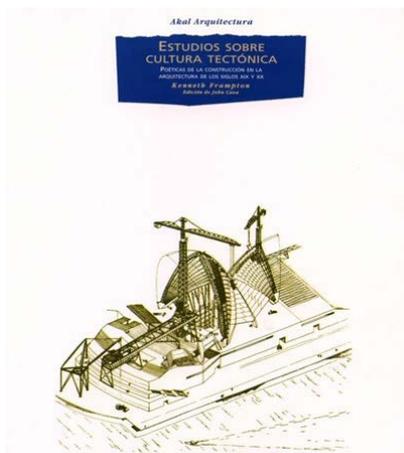


Figura 18. Portada del libro *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, publicado por Ediciones Akal cuatro años después de la versión inglesa, en 1999.

Además, Mallgrave conjuntamente con Eleftherios Ikononou, había divulgado un año antes en la introducción de *Empathy, Form and Space. Problems in German Aesthetics. 1875–1893* del año 1994:

ya no se puede sostener más que la producción de este corpus teórico se debe a un *break*, a un corte con la historia (...); las nociones de forma y espacio con su complejidad de significaciones prueban la fértil y sugerente densidad del arte y la arquitectura (...) y se hace necesario realizar una crítica sobre las polémicas (livianas) creadas por el posmodernismo. (Mallgrave e Ikononou, 1994:66)

Esas aproximaciones teóricas en un momento cargado de tensiones disciplinares y culturales y de cierta búsqueda por recuperar el arte técnico y el «énfasis expresivo» (Mallgrave e Ikononou, 1994:66) de la arquitectura, propiciaron una discusión que se vigorizó por la fuerza que tomaron las líneas y versiones de los formalismos —y todos los «ismos».⁵

5. Foster planteó con su irónico glosario todos los «ismos» ligados a la cultura posmoderna cuestionándola y al mismo tiempo pretendiendo recuperar el valor de la crítica disciplinar. Por otra parte, Peter Eisenman quien prologa a Anthony Vidler afirma que formalismo es «de todos los términos del léxico arquitectónico, el más cargado de aprobio social y político. (...) Debe distinguirse lo formal del formalismo; el primero tiene un valor interno y el segundo consiste en la retórica vacía de la actual producción de formas. En cierto sentido, cualquier forma generada internamente que forme parte de un sistema crítico podría considerarse autónoma, independiente de las fuerzas sociales y de mercado, aunque también las critique. Se trata de una discusión sobre la autonomía (...) A menudo se distingue la autonomía como algo implícito en lo formal, la distinción entre ambos conceptos es importante, especialmente en la actualidad». Vidler distingue así la «autonomía disciplinar»

En los *Estudios sobre la cultura tectónica...*, Frampton lograba condensar reflexiones que venía desarrollando desde años antes, aunque con una actitud «resistente», sobre todo frente a la manipulación de las formas propiciada principalmente por el deconstructivismo —eje que la arquitectura se apropió del campo de la filosofía— que ya para el momento en el que este libro se publicó se había desplazado y suavizado bajo una mirada menos combativa que la idea de «retaguardia» inicial. Resulta entonces posible pensar que, con sus diversos escritos ligados a estos aportes, Frampton alentó y visibilizó la gestión de un incipiente debate sobre la tectónica con el objetivo de «mediar y enriquecer sin la intención de negar el carácter volumétrico de la forma arquitectónica y la prioridad concedida al espacio por la necesaria reconsideración de los modos constructivos y estructurales» (Frampton, 1995:13) en un escenario de producción de obras de arquitectura espectaculares y retóricamente simbólicas.

Cuando planteó el tema y este se instaló y consolidó en los medios de difusión de ideas internacionales ya había algunos planteos que ya habían propuesto décadas antes el requerimiento de pensar una relación más orgánica y conciliadora entre los campos de la arquitectura e ingeniería y otras posturas que, incluso, cuestionaban las fronteras disciplinares en general.

Cabe hacer notar que las ideas y conceptualizaciones en torno a la tectónica no adquirieron antes la magnitud que en la década de 1990 finalmente tuvieron. Debido al contexto y el sesgo con el que se presentaron posteriormente, brindaron una alternativa crítica en un momento de cuestionamientos. Pero también es posible pensar que esto se concretó entonces no solo porque las condiciones coyunturales lo favorecían, sino también gracias a la trayectoria de Frampton en el ámbito académico norteamericano con amplias posibilidades de publicación y difusión de carácter masivo e internacional. Sin embargo, y probablemente porque los escritos de Frampton tuvieron amplia difusión, sobresalieron aquellas miradas y argumentos que cuestionaron su posición. No obstante, las polémicas nacieron tanto del impacto de su postura y sus argumentos, compartidos y cuestionados, como también por controversias que sustancialmente provocaron las diversas líneas de producciones arquitectónicas y los diferentes episodios que exceden la mirada de un núcleo acotado de autores.

Como se señaló, ya en la década de 1960 hubo un incipiente énfasis en torno de las dimensiones constructivas y estructurales de la arquitectura. Entre ellos se registran el ya mencionado texto de Edward Sekler y también los

de la «autonomía formal», elaborando con esto una respuesta a la propuesta de Jacques Derrida contra reivindicación de autonomía disciplinar (Eisenman, 2011:7).

aportes de Peter Collins. En el texto de Sekler previamente citado, ese autor ya explicaba que la noción de tectónica resulta la de mayor autonomía en la disciplina ya que permitía dominar la expresión arquitectónica y más aún, sencillamente el control de cuestiones vinculadas a las estructuras y a la construcción en general. Afirmaba que «en la práctica actual el cambio estructural y el esfuerzo de construcción son, o al menos deberían ser, inseparables y en una interacción continua» (Sekler, 1965:89). En esa línea, retomaba a John Dewey y su mirada a la arquitectura desde su dimensión de ser arte. Dewey explicó tempranamente que «ningún otro producto muestra pesos y fuerzas, empujes y contra-empujes, gravedad, ligereza, cohesión, en una escala comparable a lo arquitectónico» (Dewey, 1949:259).

Peter Collins, por su parte, ya en 1959 había publicado el libro *Concrete: the vision of a new Architecture. A Study of Auguste Perret and His Precursors*, en el que exponía sus estudios de Auguste Perret y ponderaba al arquitecto belga y su dominio en la manufactura del hormigón, a partir de una retrospectiva y comparación con otros arquitectos del «movimiento moderno». Asimismo, Collins escribió para una revista académica en 1960 el artículo «Tectonics». Allí reflexionó sobre la necesidad que la tectónica tomara entidad en el ámbito disciplinar de la arquitectura y se afiliara al «proceso de construcción de las estructuras racionales» (Collins, 1960:33) asociando así no solo la arquitectura con la ingeniería sino también los conceptos de estructura y construcción.

Collins profundizó su pensamiento reflexivo en torno a los orígenes del «movimiento moderno» en la arquitectura. Mediante un análisis crítico, explicó desde el recurso teórico de las analogías —biológica, mecánica, entre otras—, la influencia que revistieron aquellos complejos procesos que se desarrollaron durante los siglos previos al XIX. Estas ideas se condensan en el libro que publica en 1970, con posterioridad al artículo «Tectonics», pero igualmente puede entenderse como un anticipo de una posible lectura de las relaciones entre la arquitectura y los cánones estéticos que demarcaron las trayectorias de la arquitectura del siglo XX.

Persiguiendo las reflexiones acerca de las diversas convergencias y versiones de la noción de tectónica y, dado que los primeros textos y menciones de este tópico son en lengua inglesa —como lo reconoce el mismo Frampton en su libro—, resulta interesante repensar que, en ese idioma, el sustantivo «tectónica» se lee como un plural. En el afán de despegarnos de una única idea del concepto, es oportuno reconsiderar que la raíz etimológica de esta noción viene de la matriz griega.⁶ Por tanto, en lengua inglesa su declinación resulta

6. Etimológicamente, además del sentido geológico en las ciencias de la tierra (1899), e incluso anteriormente a esta acepción, la noción de tectónica remitía a la construcción

plural por referirse a «un estudio de», es decir, por ser un derivado de un adjetivo. El plural en inglés *tectonics* sigue connotando una concepción general. En tanto, en el desarrollo de este libro se pondrá el foco en los diversos acentos o la idea de versiones como acepciones de la noción.

Evidentemente, las aproximaciones a la noción general de «*tectonics*» —en inglés— que se mencionan en los párrafos previos se concretaron prácticamente tres décadas antes de la publicación del libro de autoría de Frampton: *Estudios de la cultura tectónica...* No obstante, la reinstalación del tema por parte de este autor, enfatizó y focalizó la atención acerca del espacio arquitectónico y de la cultura de la construcción. Sin embargo, las trayectorias y los aportes que realiza Frampton en torno a la tectónica no se agotaron en los escritos hasta aquí referenciados.

El conjunto de publicaciones con las que rodea y profundiza en sus reflexiones vinculadas a esta noción continuó e incluso tomó fuerza en el siglo XXI. Desde inicios de los años 90, Frampton publicó ensayos, artículos y libros enfocando e indagando acerca de temas vinculados a la tectónica. Incluso antes con los diversos escritos acerca de la propuesta de «Regionalismo crítico», las discusiones acerca de la dimensión técnica han sido tópicos del derrotero de ideas planteadas por este autor. Ya iniciado el siglo XXI, continúa con la divulgación y revisión de estas ideas no solo desde textos propios sino prologando o dirigiendo otros trabajos académicos y literarios. Cabe destacar que un año antes de *Estudios sobre cultura tectónica...* publicó *Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una crítica de la producción contemporánea* (Frampton, 1994). En los años siguientes escribió el artículo «Between Earthwork and Roofwork. Reflections on the Future of the Tectonic Form» (Frampton, 1998) para la revista italiana Lotus Internacional que en 1998 dedicó su número «99» al tema: «Forma y estructura». Posteriormente, se divulgaba «Siete puntos para el milenio: manifiesto anticipado», escrito de Frampton que se inició primeramente como un borrador del discurso inaugural para el Congreso de la UIA en Beijing en 1999.

o las artes constructivas en general (1850). http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0&search=tectonics.b/

«In the names of sciences or disciplines (acoustics, aerobics, economics, etc.), a 16c. revival of the classical custom of using the neuter plural of adjectives with Greek *-ikos* “pertaining to” (see *-ic*) to mean “matters relevant to be” and also as the titles of treatises about them. Subject matters that acquired their English names before c. 1500, however, tend to be singular in form (arithmetic, logic, magic, music, rhetoric). The grammatical number of words in *-ics* (mathematics *is*/mathematics *are*) is a confused question». http://www.etymonline.com/index.php?term=-ics&allowed_in_frame=0

Ya iniciado el siglo XXI participó del seminario en ocasión de la creación de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Perú y en ese contexto elaboró: «Tectónicas de la insolvencia», artículo que saldría publicado en el libro titulado: *Arquitecturas en conflicto*.

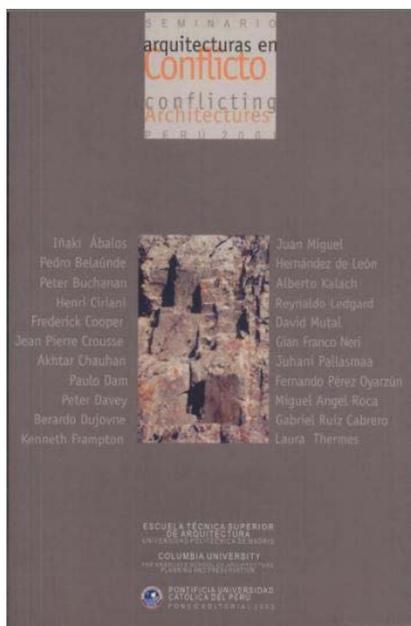


Figura 19. Portada del libro *Arquitecturas en conflicto*.

Desde la publicación de la antología *Labour, work and architecture* en 2008, Frampton recuperó ensayos de las décadas anteriores, haciendo nuevamente foco en la relación cultural entre la arquitectura y los modos de producción. Un año más tarde —1993—, continuaría con el artículo «Talento Tectónico», ensayo publicado en la revista *AV Arquitectura*. En el 2005 escribe la introducción del libro *Le projet tectonique* bajo el escrito titulado «La tectonique revisitée».

Ya para aquel momento, el tema había adquirido un lugar protagónico en el escenario del debate de la cultura arquitectónica internacional y presentaba, no obstante, diferentes sesgos.

Versiones

Estructura y espacio arquitectónico

Poco tiempo antes de *Estudios de la cultura tectónica...*, en 1994, se publicó en italiano *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*. Allí, Fannelli y Gargiani exponían que el significado de los aportes de Semper, fundamentalmente bajo su denominado «principio textil», influenciaría no solo a las vanguardias de los últimos años del siglo XIX y los inicios del siglo XX, sino también pondría en valor a la técnica y reconceptualizaría al espacio arquitectónico (Fannelli y Gargiani, 1994). Retomando las ideas de Frampton, entendían que los enfoques de Semper revolucionaron y alentaron los cambios de paradigma en la disciplina durante y desde ese período.

La hipótesis que Fannelli y Gargiani proponían estuvo asociada a «la transfiguración de la estructura y de los materiales constructivos a través del revestimiento» (Fannelli y Gargiani, 1999:11) surgidos a partir de la reflexión en torno a los textiles semperianos. Para estos italianos, sin las contribuciones de Semper —concebidas como una de las líneas teóricas fundadoras de la cultura arquitectónica del siglo XX—, como sin los aportes de Viollet le Duc —quien focalizó en la correspondencia entre estructura y forma arquitectónica—, no resultaba posible comprender a la arquitectura del siglo XX ni a la arquitectura contemporánea y sus múltiples tensiones. Esto último constituyó, en gran medida, la razón por la que tanto estos arquitectos como otros autores analizaron —y aún hoy lo hacen— las líneas propuestas por los autores alemanes Semper y Bötticher.

Asimismo, Fannelli y Gargiani valoraron que los aportes de Semper respecto del arte textil como las reflexiones en torno al revestimiento no tuvieron el debido reconocimiento, razón por la que terminó por preponderar aquel «principio de la verdad de la estructura» por sobre el mencionado «principio del revestimiento». Esas ideas fueron desarrolladas a través de una serie de capítulos sobre la envolvente y sobre el revestimiento superficial. Ambos permiten conferir límites espaciales. Para estos autores, aquellas concepciones tuvieron un despliegue en la innovación sobre nuevos materiales y tecnologías. Quizás de un modo menos consciente de las implicancias que tenían, también aquellas ideas sobre el revestimiento alentaron discusiones que oscilaron en torno a la relación entre revestimiento y construcción y la apariencia. Se desarrollaron cuestionamientos que versaron sobre las intenciones de revelar o enmascarar y en ese sentido, se actualizó la conceptualización «nietzschiana» acerca de la máscara y su rol en las representaciones, diferenciándola del disfraz, que develan a la propia realidad en su calidad de apariencia— (Vattimo, 1974).

Cabe resaltar que esas ideas sobre la verdad y el enmascaramiento en la arquitectura, nutrieron sugestivamente las discusiones y las experimentaciones del siglo xx que, ligadas a una estética despojada de alusiones al lugar, ausentaron los ornamentos y condujeron a la continua desmaterialización de los muros, llevándola a la radicalidad de la transparencia y a la estética centrada en la técnica. Asimismo, dieron lugares a debates que aún en nuestros días, siguen cuestionando la representación de la arquitectura.

Es posible identificar que en las dos últimas décadas del siglo xx y la primera del siglo xxi, diversos autores significativamente vuelven a reflexionar sobre los aportes referidos a las teorías de Semper,⁷ Viollet le Duc y Bötticher, con el fin de repensar las amplias consecuencias del paradigma del movimiento moderno en arquitectura, no obstante, en un contexto distinto, nuevamente tensionado y en ebullición por los carriles que la arquitectura tomaba.

La discusión en torno a la tectónica fue así cobrando fuerza en un clima de discusión en el que se intercambiaban ideas del «modernismo» respecto de ideas del «posmodernismo» y en el que de nuevo —aunque actualizados— los problemas empezaron a centrarse en la relación de la envolvente o límite espacial y las estructuras de sostén. De hecho, una perspectiva ética acerca de la arquitectura, en intercambio con la preocupación por la materialidad y la constructividad, alentó el vuelco de la mirada a los temas que esos autores germanos iniciaron cien años antes. Así, se publicaron numerosos artículos, libros y ensayos que expondrían, ya sea mediante crítica o valoraciones a la arquitectura reciente o más lejana, pensamientos asociados a la «gama» o al «espectro» comprendido por la noción de tectónica.

Para Anthony Vidler el tema dominante del siglo xx resultó el espacio, mientras que, en el siglo anterior, este último fue concebido para la arquitectura en términos de estructura, estilos y estéticas ligadas al nacionalismo, social y cultural (Vidler, 1998). Allí es como para este autor inicialmente comienzan las teorizaciones en vínculo con la tectónica.

En arquitectura, el concepto de espacio se asocia a la idea de espacio construido y

el efecto espacial resulta desde el nivel de la tectónica como un arte. (...) En contraste con la estructura de soporte y la práctica constructiva, la tectónica comprende el aspecto espacial: las cuestiones espaciales yacen con los límites de la tectónica. (Kim, 2006:3)

7. Los modos de producción en el marco del paradigma comandado por la tecnología y la representación tomaron protagonismo hacia principios de siglo xxi. Se publicaron allí varios textos en clara referencia a las teorías semperianas. Se mencionan a modo de ejemplo a continuación: Hartoonian (2006); Cache (2002; 1988).

Hacia fines de década de 1980 y desde los años 1990, Antoine Picon —en el marco del estudio histórico de la ingeniería y de la técnica— abordó y publicó diferentes ensayos y apartados en los que desarrolla la evolución de las conceptualizaciones vinculadas inicialmente a la estática, luego a las estructuras en el campo de la técnica, como también de la tecnología en el núcleo de la arquitectura y la ingeniería desde el siglo XVIII, atendiendo inicialmente a la compleja relación y conformación de los límites o fronteras de estos campos de conocimiento.

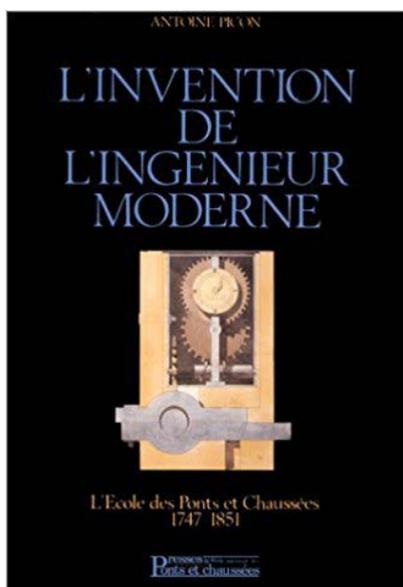


Figura 20. Portada del libro *L'Invention de l'ingénieur moderne: L'École des Ponts et chaussées, 1747–1851*.

Ya iniciado el siglo XXI, este arquitecto de origen francés, se ocupó especialmente de los desafíos y cuestionamientos que la arquitectura debía enfrentar en un momento en el que las herramientas digitales ampliaron el universo de posibilidades que irremediablemente impactan sobre el proceso de diseño, el proceso constructivo y las percepciones sobre el espacio arquitectónico (Picon, 2010). Fue entonces que publicó ensayos como *Architecture and the virtual. Towards a new materiality?* (Picon, 2004), haciendo evidente la alusión a la idea corbusierana de «una nueva arquitectura», y más tarde el libro *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions* (Picon, 2010), en el que volvería a referirse a Le Corbusier al reemplazar la idea de «civilización de las máquinas» por «civilización digital».

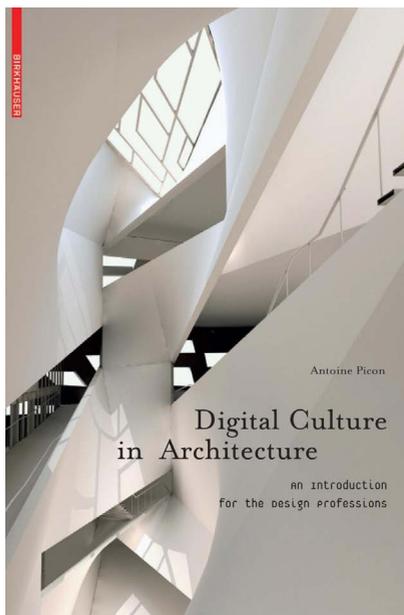


Figura 21. Portada del libro *Digital culture in architecture: an introduction for the design professions*.

En sus estudios previos sobre la técnica y la tecnología, Picon propuso la conciliación y negociación entre la representación arquitectónica y la materialidad, a partir de reflexiones sobre la digitalización en un escenario que, saturándose con imágenes, empezaba a minarse de expresiones y arquitecturas con lenguajes formales y montajes derivados de las nuevas tecnologías digitales. Sin embargo, este arquitecto planteó con optimismo el rol que la «cultura digital» tendría en el correlato del diseño de la arquitectura y su producción, aunque requerirían un replanteo. Sus investigaciones, asimismo, constituyeron aportes hacia aspectos relativos a la dimensión material, espacial retomando de un modo renovado, las relaciones conceptuales entre espacio y materia y proponiendo otras miradas sobre la técnica y la tecnología en la arquitectura.

La constructividad

En medio de la incipiente difusión del «regionalismo crítico» como argumento de defensa y salvaguarda de la arquitectura escenográfica posmoderna, por otra parte, en 1983 Vittorio Gregotti publicó un artículo que enfocaba la atención sobre el detalle y las uniones o ensambles, asumiendo como hecho consumado que la construcción ya no puede ser monolítica ni tampoco puede resolverse ni simularse anticipadamente desde su representación analógica (Gregotti, 1996). Es justamente allí donde, para Gregotti, radica la clave de

la arquitectura y del hacer arquitectónico. Para el arquitecto italiano, resultó engañoso pensar que la construcción —o bien la industria asociada a ella— podrían resolver los problemas a los que la ejecución de la arquitectura se somete, desde la gravedad a la «tolerancia» y desde los esfuerzos que afrontan los detalles. Así, se enfoca de un modo inevitable en el trabajo preciso del arquitecto, anclado en el núcleo de la cultura del oficio y la construcción —dado que difícilmente podría hacerlo solo desde la representación—. Allí opera la tectónica, justamente en el modo en el que las juntas o uniones funcionan como elementos constructivos. Eso implica como contrapartida que la tectónica solo puede alcanzar plenitud en la construcción misma: en su dimensión artificial o de «arte-facto», sentando un precedente para la consideración de las relaciones entre las representaciones y la realidad material y espacial de la arquitectura.

Para Marco Frascari, reflexionar sobre el detalle implicaría, además, considerarlo como el núcleo interpretativo y la base de la tecnología desde su rol ambivalente, en tanto «*techné* del *logos*» y «*logos* de la *techné*» (Frascari, 1984).

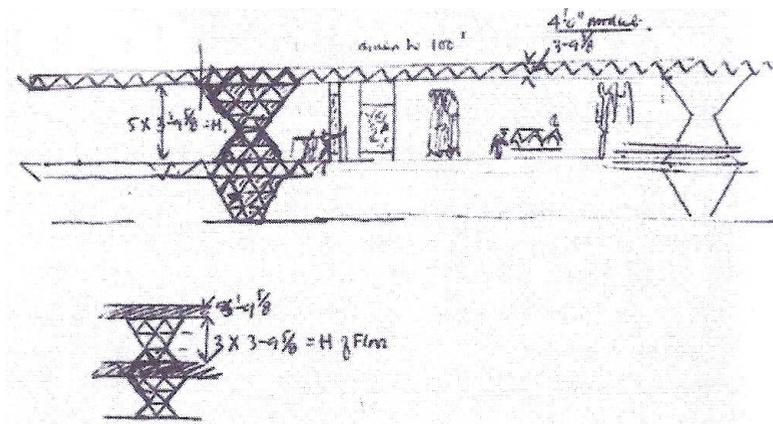


Figura 22. Croquis de Kimbell Art Museum, Louis I. Kahn, Texas, 1966–1972.

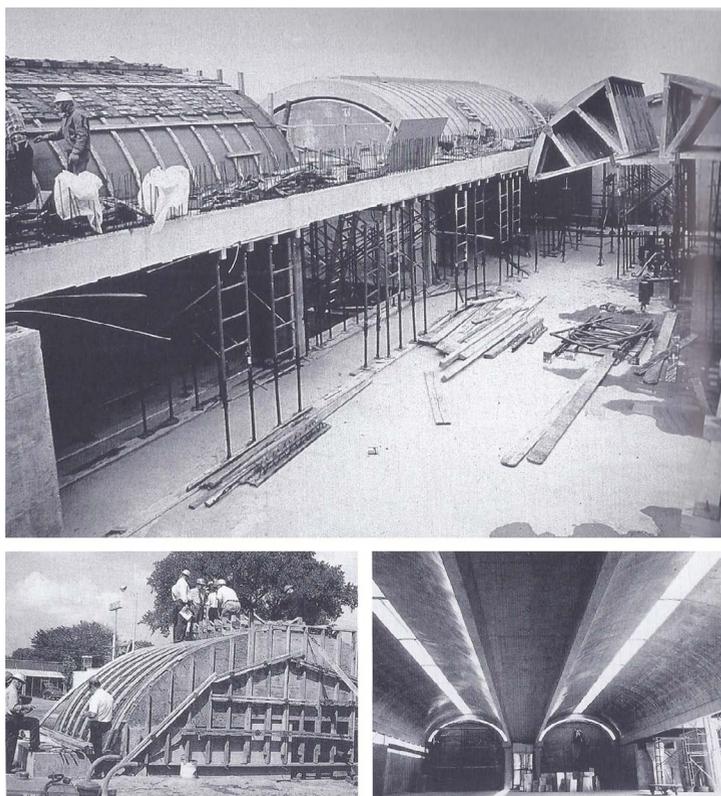


Figura 23. Imágenes de Synagogue Adath Jeshurum, Louis I. Kahn, Philadelphia, 1954.

Frampton retomaría estas ideas y agregaría que esta doble interpretación, alude a construir una forma determinada y a elaborar su significado. El detalle está presente en la construcción por su raigambre física, pero, para Frascari, con los aportes de la fenomenología también lo está en la significación semántica y gramatical de la palabra, por ser unidades mínimas en la producción arquitectónica de sentido. En su artículo del año 84 Frascari desarrollaba una genealogía del detalle, atravesando con ella la historia de la arquitectura de los últimos siglos. Allí entendería el «núcleo constructivo» desde los ejes teóricos y empíricos, reconsiderando los diferentes aportes, destacando las ideas de Carlo Scarpa —arquitecto italiano que se ha desatado por la «identidad en el proceso de percepción y la producción, entre la construcción y lo construido» (Frampton, 1995:291)— y realzando, asimismo, a Louis Kahn como otro arquitecto de gran influencia quien, junto a otros, propulsaron la revalorización más reciente del detalle y consecuentemente su relevancia en la arquitectura por su dimensión técnica y constructiva (Frascari, 1984).

Sin embargo, aquel intercambio de ideas planteaba ciertos conflictos emergentes. Estos últimos se nucleaban principalmente en las tensiones entre la representación y la fisicidad del hecho arquitectónico. Aun evitando restringir a la arquitectura a una cuestión meramente objetual o, más precisamente, reduciéndola exclusivamente a su dimensión constructiva, ya sea para quienes abonan la discusión con negativas como para quienes operan desde el detalle y los ensamblajes, o bien, para los que apuntan a las cualidades técnicas y materialidades, ambos: representación y constructividad, merecen ser reconsideradas en un sentido amplio y exentas de la disyunción recurrente entre «erudición disciplinar» y «producción de arquitecturas».

En tal sentido, Alejandro Crispiani, desde otra aproximación y ya iniciado el siglo XXI, también revisitó los planteos asociados al rol del detalle y su potencial condición reveladora en *Aproximaciones a la arquitectura del detalle*, entendiendo allí las potencialidades que la profundización sobre estas cuestiones revestiría a la disciplina.

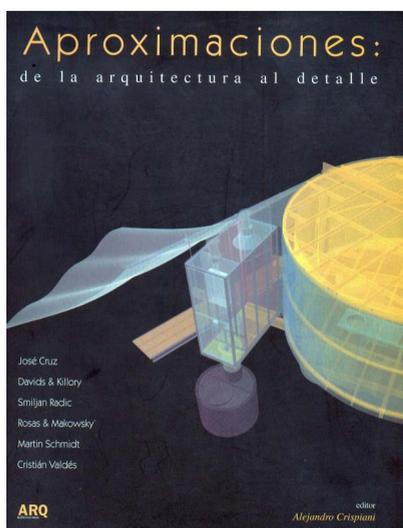


Figura 24. Portada de *Aproximaciones de la arquitectura al detalle*, de Alejandro Crispiani (2001).

Así, Crispiani agregaría que, en las discusiones sobre el detalle, subyace un enfoque común a la teoría y al hacer arquitectónico que «tiende a considerar al detalle como un hecho originariamente constructivo, vale decir, en términos de resolución técnica que tiene en el encuentro de distintos materiales su punto de interés más alto» (Crispiani, 2001:8).

Más tempranamente, en 1988, Carles Vallhonrat ya había valorado la dimensión constructiva de la arquitectura como fundamental, reconsiderando para ello a la noción de tectónica desde la necesidad de la pregunta acerca de cómo construir, porque no es precisamente en la representación —a la que este autor

concebía como un arte, pero tentativo y ligado a la idea de experimento— donde radica la esencia de la arquitectura (Vallhonrat, 1988).

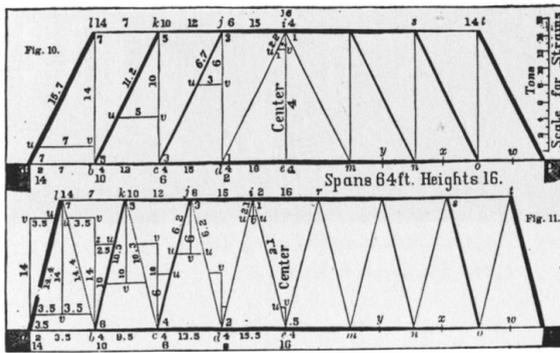
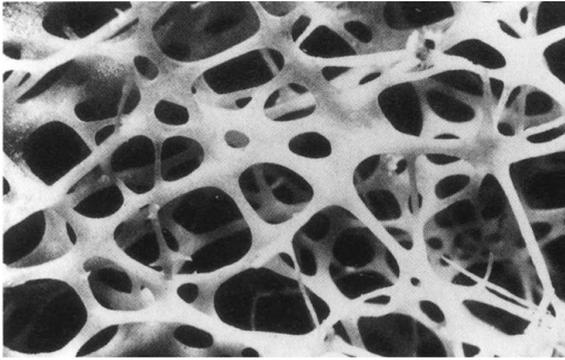


Figura 25. Imágenes y vista ampliada de estructura ósea y diagrama de la estructura reticulada.

Para Vallhonrat:

el edificio también es consecuencia de que exhibe la forma en que hacemos las cosas (...). El rigor con el que construimos es parte del significado de los espacios delimitados y configurados (...). Y aunque la representación es un arte inmenso, sabemos que no contiene la esencia misma de la arquitectura. (1988:123)

El artículo de Vallhonrat de 1998: «Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice» probablemente vino a exhibir las incipientes tensiones con las líneas del deconstructivismo en la arquitectura, contemplando además que se publicó el mismo año en el que se celebró la exposición de «Deconstructivist architecture» en el MOMA de New York.

En tanto, expresaba:

Por encima de todo, no se puede construir sin el sentido de que la forma en que construimos es un ingrediente activo de las estrategias compositivas por las que tratamos de alcanzar el ideal, o la idea de espacios consolidados, secuenciales, y delineados. (Vallhonrat, 1988:123)

Independientemente de los aportes que brinda la construcción como artificio, para este autor nacido en Barcelona, lo tectónico versa entre su presencia y su ausencia, entre lo que se expone o permanece oculto o invisibiliza. Las presencias, como realidades en acto potencian las percepciones. Sin embargo, el dominio del arquitecto opera en el empleo de la técnica mediante herramientas que son propias del oficio y a las configuraciones en el espacio y sus límites, sus uniones, sus dimensiones, sus cargas, los que terminan confluyendo en lo que se expresa y se da a la percepción del ojo humano, pero también actúa sobre aquello que se silencia o «ausenta» aunque no deja de explicitarse. Todas estas posibilidades —o incluso ambigüedades— separan y alejan a la arquitectura y a la tectónica de un mero exhibicionismo y de la configuración de la forma arquitectónica como un fin en sí mismo, dado que Vallhonrat discutía el concepto de tectónica y el quehacer arquitectónico en términos de gravedad, estructura, apariencia material y estrategias compositivas (Vallhonrat, 1988).

En el año 2000, Vallhonrat publicó el artículo «The In-Visibility of Tectonics. Gravity and the Tectonic Compacts», en el cual puso en discusión los cambios en torno al concepto de la gravedad y sus influencias en la legibilidad e invisibilidad de la tectónica. Para ese autor, la invisibilidad es interna al concepto tectónica y el hormigón, concebido como un «compacto tectónico», posibilita representaciones diversas al tiempo que permite construir.

Recientemente, para Marco De Michelis, el concepto de tectónica «fue acuñado a principios del siglo xx como un instrumento para reconstruir la unidad perdida del organismo arquitectónico por la combinación y la juxtaposición de los elementos constructivos» (De Michelis, 2005). En ese caso, para este autor, la tectónica parecería haber tenido un rol meramente funcional y utilitario en el contexto de una definición técnica y artística de la arquitectura.

Técnica y espacio en tensión

En el libro del año 1994, *Ontology of Construction: On Nihilism of Technology and Theories of Modern Architectures*, Gevork Hartoonian advertía que el reemplazo de la *techné* clásica por la técnica concebida en sentido moderno y luego por la tecnología, tuvo como mayor consecuencia el quiebre para las artes técnicas como la arquitectura respecto de «un cambio de los intereses del qué

al cómo, es decir, del objeto al proceso» (Hartoonian, 1997:13). Así, sostenía que ese proceso estuvo asociado al renacimiento del concepto de tectónica entendiendo que en la arquitectura moderna las estructuras, y con ellas la tecnología, adquirieron un rol estético predominante. Para Hartoonian, la tecnología en la arquitectura moderna se caracterizó por la fluctuación continua entre el ocultamiento y la exposición de la «utilidad» estructural. Retomó así los aportes de Semper y cómo estos últimos propiciaron la separación respecto de la clásica idea vitruviana y la expansión de los límites de la arquitectura hacia diversas áreas de la producción a partir de ponderar las diferentes actividades de fabricación —o industrias vinculadas con la técnica— en las que el cerramiento a través del textil y las juntas adoptan un rol significativo. En tal sentido, el autor planteó la idea del montaje, al que concibe como acción de ocultamiento tanto como de revelación, como aquella operación tectónica que deviene de las posibilidades tecnológicas y definiciones de límites espaciales a través de sus dimensiones constructivas y estructurales. Sin embargo, también explica que mientras la construcción podía ser entendida simplemente como respuesta a aspectos físicos —como, por ejemplo, las fuerzas gravitacionales—, la tectónica condujo a una revelación de significado, en tanto que se superaba la simple utilidad estructural o racionalidad del hecho constructivo —pasibles de ser comprendidos en la columna, pared, viga y techo— y, consecuentemente, la tectónica operaba en relación a la gravedad por analogía, más que por eficiencia (Hartoonian, 1994).

Este enfoque, aunque no fue el único, subordinó la idea de técnica a la noción de tectónica, desdibujando con ello el valor de la representación. De aquellos aportes derivó que el ornamento dejó de ser un «crimen» para convertirse en una necesidad y por tanto «puede ser inferido como si entre la utilidad estructural de elementos arquitectónicos y su representación analógica, hay un vacío, por así decirlo, donde reside la tectónica» (Hartoonian, 1994:3). Hartoonian retomó, como lo hizo también Wigley, las reflexiones de Adolf Loos para revisitarlas a la luz de los nuevos acontecimientos. Wigley explicó hacia fines de los '80 que, pese a los cuestionamientos acogidos, la deconstrucción posibilitaría vincular conceptos filosóficos a la arquitectura y focalizar en el ornamento y la estructura, alejándose con esto del discurso que versaba entre forma y contenido (Wigley, 1989).

Ya para el año 1990, Frampton se centró en la noción de tectónica y continuó el tema. En 1998 retomó en la publicación italiana *Lotus*, la dualidad semperiana entre lo pesado y lo liviano representados en los pares montículo o podio y hogar —*earthwork*— y estructura y membrana —*roofwork*— como lo que explica los cuatro elementos de la arquitectura, que en cierto sentido

vendrían a resignificar la cabaña primitiva Vitruviana y con ella el fundamento de la arquitectura (Frampton, 1998).

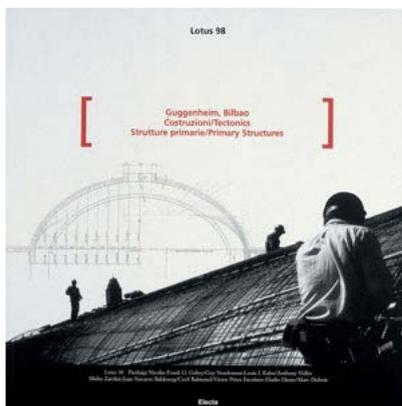


Figura 26. Portada de *Lotus* N° 98: «Construzioni/Tectonics», 1998.

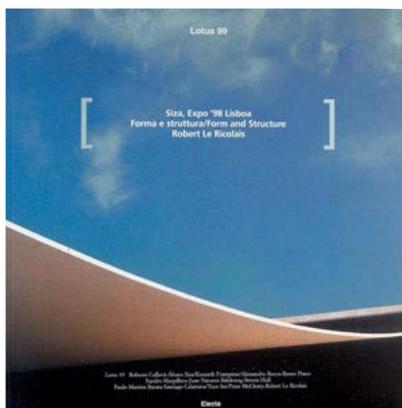


Figura 27. Portada de *Lotus* N° 99: «Form and Structure», 1998.

En el mismo año, la mencionada revista italiana Lotus dedicó la siguiente edición temática a «Construzioni/Tectonics». Es de resaltar que en este título se exhibía un paralelismo entre los tópicos construcción y tectónica, hecho que no solo deriva de la lingüística sino de la interpretación y del sentido. En aquella publicación, Vidler en su artículo «Tectonics of Space» remarcó el rol de la tectónica en el derrotero del siglo xx y propuso su versión sobre la tectónica desde el estudio de la trayectoria y «canonización» de la noción de espacio arquitectónico de la última centuria (Vidler, 1998). En aquel escrito, Vidler sostuvo que la tectónica resurgió y resultó reclamada con motivo de un discurso crítico y una actitud que, perturbada ante la virtualización, la aparente desmaterialización y por el expresionismo espacial y estructural teñido de exhibicionismo —que se impusieron en gran parte de la arquitectura

de la década del 90—, convocó al término tectónica como un significado de integridad estructural, de moralidad funcionalista y de reinstalación del largo contrato entre materiales, estructura y uso que fue supuestamente común a la arquitectura tradicionalista y funcionalista moderna, del mismo modo para ambas (Vidler, 1998:52). En esa línea, la tectónica resonaba como concepto más allá de la insistente tensión entre «moralidad y arquitectura» que, según Vidler, plantearía Frampton en sus teorizaciones sobre la tectónica y que sería blanco de fuertes críticas. En cambio, el replanteo por la tectónica venía ligado, según Vidler, a la larga y distorsionada relación entre estructura y espacio concebidos en oposición o bien de un modo disociado o, inclusive, hasta de subordinación. Además, Vidler explicó aquel rol asignado al tópico valiéndose de la hipótesis según la cual la tectónica congrega el debate acerca de si la arquitectura no debería ser comprendida como un arte liberal, sino que amerita ser entendida como arte aplicado, «como primariamente un arte de construcción» (Vidler, 1998:53) o un arte libre, distinguiéndose de lo puramente técnico. Incluso explicó que aquella muy controversial relación confinada por la tectónica en arquitectura, como arte aplicado o arte técnico, sirvió de anclaje para las discusiones desde fines del siglo XIX que vincularon integralmente la relación entre pensamiento espacial, abstracción —principalmente en la idea de abstracción propia de la representación— y la forma.

Vidler propulsó la discusión: si bien la arquitectura es per sé tectónica, encuentra en las paradojas de la abstracción su mayor dificultad. Así la abstracción, o bien es un instrumento conceptual a través del cual un elemento material es compuesto y, por consiguiente, literalmente producido o construido; o bien es un principio de forma requiriendo de la representación y de un imperativo estético. De cualquier modo, y comprendiendo la trayectoria del concepto de espacio en sentido moderno y a la luz de las experiencias de fin de siglo XX, Vidler destacó que a partir de las teorías de Bruno Zevi, Sigfried Gideon, Gastón Bachelard, Michel Foucault, entre otros, la noción de tectónica mantuvo su fuerza crítica y, por ende, podría ser considerada plenamente apropiada para articular la relación entre la contemplación abstracta del objeto arquitectónico y el acto de su construcción. Por eso, el reconocimiento del rol de la tectónica en el proceso de fabricación de la arquitectura, «mantendría al diseñador algo responsable ante la posición del cuerpo y la psicología a menudo desafortunados, pero siempre presentes, del sujeto arquitectónico» (Vidler, 1998:55). El foco para Vidler está en la cuestión del espacio o eventualmente en la tectónica del mismo. Otro aspecto significativo que aporta este autor viene dado por entender que el espacio es intangible y escapa a la representación, aunque no es posible pensar que por esas cualidades solamente podría ser percibido mediante los sentidos e instrumentos perceptuales.

Para Vidler, es el espacio arquitectónico el que cobra una dimensión que mantiene al diseñador en el proceso de proyectación tan responsable por la posición del cuerpo como por la psicología del sujeto (Vidler, 1998:55). Y es justamente en las percepciones espaciales subjetivas consumadas en donde la tectónica cobra fuerza y magnitud como poética, como máxima expresión de la idea de representación.

Materialidad enfocada

Ya iniciado el siglo XXI, Annete Lecuyer explicó que la expresión tectónica indica la fusión de la técnica con el arte, de la construcción con la poesía (Lecuyer, 2001). La tectónica sugiere para esta autora una preocupación por la materialidad y una defensa del oficio que respeta la traza de la mano de obra que ejecuta el trabajo y el potencial expresivo de la construcción. Lecuyer asintió en que la edificación se ha homogeneizado con una separación entre las contingencias de la cultura. Así, al enfatizar la técnica a expensas del arte, el delicado equilibrio implícito en el término tectónica ha acabado minándose. La «tectónica radical» propuesta por Lecuyer (2002) puede verse como una forma de resistencia que intenta restituir el equilibrio en la arquitectura.

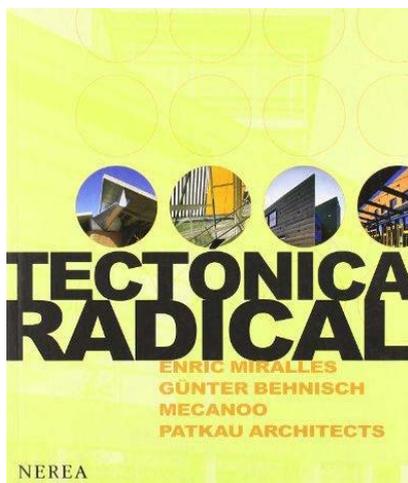


Figura 28. Portada de *Tectónica Radical*, 2002.

Mediante el cambio planteado por la estandarización del proceso de construcción, algunos arquitectos han explorado diversas vías a través de las cuales la construcción puede extenderse más allá de lo pragmático y de lo fáctico. En estos aspectos, la posición de Lecuyer, aunque diferente, se acerca a la que propuso Frampton años antes. En contraste con la fascinación general por lo

virtual y la tendencia de la arquitectura a mirar hacia otras disciplinas para conseguir un apoyo teórico, el renovado interés por lo tectónico es una afirmación de que la elaboración del artefacto físico es algo radical, que está en el centro del discurso arquitectónico y enraizado en el oficio, la cultura y el contacto.

Considerando que los profusos textos que difundieron versiones comprendidas en la amplia noción de tectónica recién resultan divulgados en lengua castellana poco antes del año 1999 y en la posteridad reciente que acompañó el cambio de siglo, es de significancia para la explicación de las diversas acepciones de la noción de tectónica el escrito de Jesús María Aparicio Guisado.

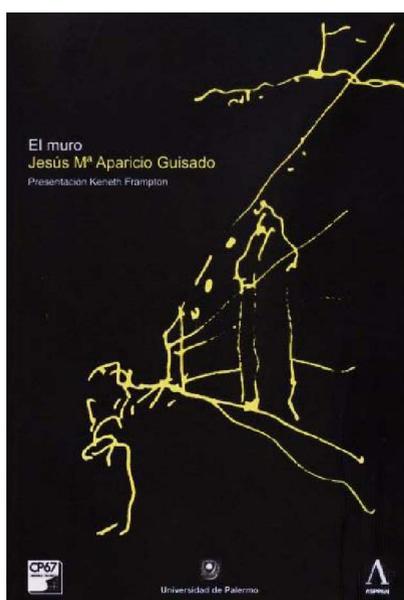


Figura 29. Portada de *El muro*: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia (2006).

El libro *El Muro*, tesis que surge nuevamente de la mirada de Frampton sobre los aportes de Semper en su cuaterna de arquitectura y de la relación entre los pares compendiados en los conceptos de *earthwork–roofwork* que, según Aparicio Guisado (2006), de manera abstracta proponen la tensión entre la pesantez de la estereotomía y la ligereza propia de la tectónica, respectivamente. Así, mientras que el primero, *earthwork*, se representa de un modo telúrico, la tectónica viene a representar lo «aéreo», la desmaterialización en contraposición a la gravedad o pesantez. La hipótesis de Aparicio Guisado —resaltada en el prólogo redactado por Frampton, quien además codirigió esa tesis doctoral del año 1994 conjuntamente con Alberto Campo Baeza— concibió que el muro presupone un concepto arquitectónico específico que vincula y tensiona simultáneamente a los pares de espacio y estructura. Como

se exponía previamente, estos tópicos convocaron las miradas de diversos autores además de estar contemplados en la noción de tectónica. En el caso específico de este arquitecto español, la aproximación al tema en cuestión viene dada por el estudio del muro como elemento arquitectónico tangible y palpable y como síntesis material que vehiculiza la expresión de las ideas arquitectónicas asociadas a visiones y, en una instancia superior, a la relación recíproca entre la idea arquitectónica y la materia. Según el autor, «las intenciones arquitectónicas se materializan en sus muros de dos maneras: materializando la idea e idealizando la materia» (Aparicio Guisado, 2006:11).

El muro fue reconcebido a partir de los arquetipos de la cueva y la cabaña. En el primer caso paradigmático para la arquitectura estereotómica —la cueva—, el muro da lugar a la configuración del espacio a partir de operaciones de sustracción y apertura y se conforma masivamente separando el interior y el exterior. Mientras que, en el caso de la cabaña, como paradigma introducido principalmente por Semper en consideración de la tectónica, la configuración espacial se alcanza gracias la relación que materializan los textiles o elementos de cierre que conforman los límites espaciales. Para Aparicio Guisado, las categorías de «lo tectónico» y «lo estereotómico» aportaron a la comprensión y relación de luz, gravedad y sus implicancias en las relaciones espaciales como también en las estructuras de sostén. Además, mientras que las conformaciones estereotómicas tienden a ser macizas e hiperestáticas y al equilibrio estable, «las tectónicas» operan desde el equilibrio inestable por ser estructuras isostáticas de «piel y huesos». En el primer caso, todo el material es estructura por tanto la relación entre la estructura y el espacio resulta más poderosa y el vínculo con la gravedad y la luz es más imbricada, siendo que cualquier cambio en la estructura conlleva a alteraciones espaciales y el grado de relaciones se advierte a partir de la gravedad y la luz (Aparicio Guisado, 2006:11). Para este autor, es en la estructura que se encuentra el «genotipo» del espacio construido. Se descubre que el peso que debe transmitir la estructura, es finalmente, el recuerdo para dar existencia al espacio arquitectónico.

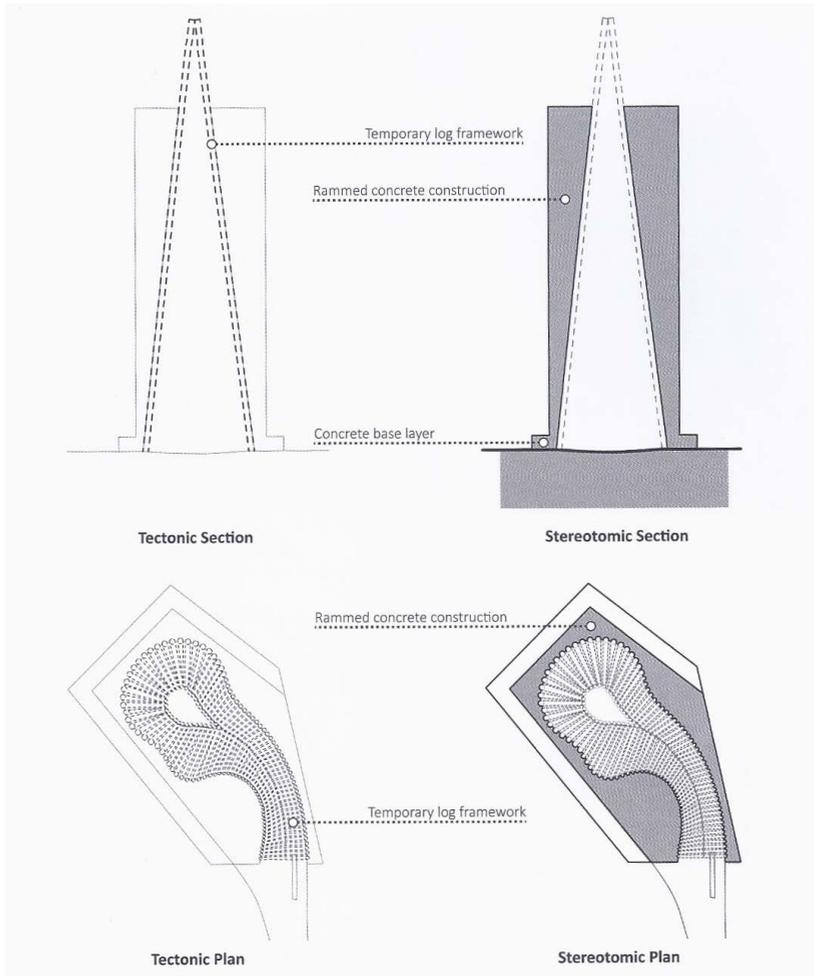


Figura 30. Análisis gráfico de los conceptos: tectónico/estereotómico en torno a la obra «Bruder Klaus Field Chapel» (Peter Zumthor, Alemania, 2007).

Por otra parte, a la conformación del espacio se le añade la idea de tangibilidad material que no resultaría posible sino desde el presupuesto de un sujeto que percibe y del preconcepto de empatía —*Einfühlung*—. Esas reflexiones enlazan y recuperan los aportes de la fenomenología en el campo de la arquitectura. Repensar la materialidad en clave tectónica permitió canalizar además el interés por «lo sensible» y con ello una de las vías resultó la reintegración del arte del oficio en el contexto del proceso constructivo. Así, aquel arte de la construcción se expresa nuevamente como un lenguaje de gran riqueza expresiva mediante el cual la experiencia y el significado se comunican (Lecuyer, 2001:10). El enfoque fenomenológico implica reflexionar en cómo las cosas son hechas y

según Kate Nesbitt, el posmodernismo, entre otras cuestiones, alentó la fluencia de tópicos, posiciones teóricas y métodos que provienen de otras disciplinas (Nesbitt, 1996). Tal es el caso de la fenomenología que, según Nesbitt, pone en evidencia «la dependencia de la teoría arquitectónica respecto del método filosófico de adquirir conocimiento» (Nesbitt, 1998:28).

Para Harry Francis Mallgrave, desde un análisis crítico posterior, los discursos ligados a la fenomenología pusieron el foco ya no en la política, ni en los significados o en la composición formalista, sino en la experiencia humana en términos de la percepción del espacio y en el entorno construido: «un acercamiento al diseño, está naturalmente alineado con un punto de vista experiencial traducible en términos arquitectónicos» (Mallgrave y Goodman, 2011:210).

Los aportes de la fenomenología en la experiencia del espacio arquitectónico han incorporado al sujeto tanto en la percepción como en la experimentación espacial. Para algunas líneas teóricas, sin embargo, esta incorporación de la fenomenología desde el ámbito de la filosofía —con el esencial aporte de Maurice Merleau Ponty con la *Fenomenología de la percepción* de los años 40—, no hace más que evidenciar la construcción de un corpus teórico prescindente de otros campos de saber mientras que, para otros, como Vidler vino a «domesticar» en un tiempo y en un lugar la excesiva fluidez espacial modernista recolocando al sujeto que percibe como centro del proyecto arquitectónico (Vidler, 1998:53). En este sentido, Neil Leach señaló que la fenomenología en su impacto sobre la arquitectura, habilitó y nutrió reflexiones sobre el espacio: «el espacio nunca está vacío, está siempre saturado con cualidades (...). Una vez que el potencial ontológico del espacio es entendido, los arquitectos pueden empezar a incorporar estas consideraciones en los procesos de diseño» (Leach, 1997:8).

En un sentido positivo, la noción de tectónica revisitada en 1990 recuperó esta idea del sujeto que percibe entendiendo la dimensión representacional de la arquitectura y de la poética, dado que si no hay quien lo advierta carece de sentido tal revelación. Michel Foucault destacó oportunamente —décadas antes a estos enfoques— que las reflexiones de los fenomenólogos han propiciado pensar que el espacio nunca es homogéneo ni vacío. Contrariamente, siempre el espacio está repleto de cualidades, «un espacio que tal vez esté también visitado por fantasmas; el espacio de nuestra primera percepción, el de nuestras ensoñaciones, el de nuestras pasiones guardan en sí mismos cualidades que son como intrínsecas» (Foucault, 1967). Para Gastón Bachelard, también con sus aportes desde el campo de la filosofía —e influenciado por el psicoanálisis y el surrealismo—, aún más tempranamente que Foucault, es justamente el espacio así concebido el que resulta percibido con todas sus condiciones fenomenológicas y esenciales (Bachelard, 1957).

Aquellas concepciones que habían comenzado varias décadas antes, condujeron la atención a una «gama» de posiciones que enfatizaron la dimensión material de la arquitectura y con ella su potencial expresividad. Asimismo, concedieron mayor valor al trabajo manual y artístico, al tiempo que también alentaron derivaciones que dieron un giro hacia la atención ya no tanto en la obra o producción arquitectónica como representación tectónica, sino en lo que aquella representación despierta en el sujeto. Además, estos pensamientos impactaron y encontraron líneas de difusión en Juhani Pallasmaa quien hacia 1996 retomó el enfoque de Christian Norberg Schulz —de inicios de los años 70—. Pallasmaa desarrolló el tema en una serie de libros en los que explora las cualidades fenoménicas del espacio arquitectónico. El primero: «*The eyes of the skin*», en el año 1996 en versión inglesa y en 2006, en español. Posteriormente, y con la publicación de otro de sus libros, titulado *La mano que piensa: Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*, profundizó su discurso aliándose nuevamente a los aportes de la fenomenología, pero vigorizado por reflexiones del campo de la materialidad y la percepción (Pallasmaa, 2009). Explicó ya entonces que esta aprensión del espacio arquitectónico desvanece el límite existencial: «la fusión entre el mundo y el yo, entre el objeto y el sujeto, tiene lugar en toda obra y en toda experiencia artística significativa» (Pallasmaa, 2009:17). Así argumentó que toda obra de arte, entre las que incluye la poesía, la música, el cine, el arte y la arquitectura, enlaza el límite entre el sujeto y el mundo (Pallasmaa, 2009). En estos casos, el eje se halla trazado hacia las dimensiones más subjetivas, centradas en la percepción espacial y en los estímulos a los sentidos que surgen de la condición perceptual. Sin embargo, la clave que aporta la noción de tectónica y sus acepciones, avanza aún más lejos en la medida que profundiza no solo en lo que se percibe, aspecto que no queda relegado pero que tiende a resultar una consecuencia de qué es lo que aparece —e incluso de lo que se ausenta— en el espacio arquitectónico en virtud de sus dimensiones materiales, constructivas, estructurales, para ser representado a través de algunos de los acentos de su espectro.

Estas aproximaciones a la experiencia subjetiva y sensorial que la tectónica desplegó también fueron consideradas por Juhani Pallasmaa en una ponencia como «La lógica poética de la construcción» (Pallasmaa, 1996). Allí, recuperando a Gastón Bachelard y sus reflexiones filosóficas enfocadas en el ya mencionado libro *La poética del espacio* de 1965, Pallasmaa avanza en una distinción acerca de la «imaginación material» y la «imaginación formal» (Pallasmaa, 1996). En ese sentido, el autor discutió la relación antagónica que parece desarrollarse entre la práctica y la teoría disciplinar. Explicó asimismo que con la tectónica esto último encontraría un modo de ser. Según este autor, la

esencia de la arquitectura se relaciona con las fuerzas físicas, con los actos y la experiencia subjetiva que constituyen un «microcosmos» en la tectónica. Esta experiencia de gravedad en la que para él se alcanzan la sensibilidad y espiritualidad, solamente pueden conseguirse mediante una experiencia espacial y sensible de la realidad. Desde tal enfoque, planteó la inminente tensión entre las realidades de la construcción y la representación arquitectónica en un escenario en el que la imagen es sobredimensionada por el peso y dominio que alcanza, y aclaró que, aun así, la imagen arquitectónica inevitablemente demanda apoyarse en la experiencia requiriendo «de la resistencia a la materia para entrar con autoridad a la existencia» (Pallasmaa, 1996:1).

Estas tensiones y discusiones en torno a la materialidad —o con relación a la materia que parece ser hoy en día lo más espiritual (Fernández Galiano, 2013:3)—, su expresividad y la viabilidad de una experiencia sensible, podrían ser también concebidas como un modo de sobreponerse a la invasión o saturación de imágenes digitales y globales, en pos de una mayor atención hacia las fuentes de la construcción y de una preservación de la condición técnica de la arquitectura, una especie de eliminación de lo más superfluo y frívolo. Estas perspectivas alentaron que el acento sobre la materialidad fuese consolidándose como un eje de importancia tanto para quienes abogaban por la dimensión física de la arquitectura como por la cultura digital.

El problema que presentan no obstante los materiales en relación a las fuerzas y espacios, son inherentes a todos los sistemas materiales y al pensamiento material en sí (Reiser, 2006). Para Jesse Reiser, la arquitectura opera sobre lo elemental y esto último es sobre el material. Acudiendo a los desarrollos de Le Ricolais de los '30, este autor exploró las implicancias de su trabajo y con ello explicó que la naturaleza del espacio no puede ser concebida ni como uniforme ni tampoco vacía, sino debe entenderse coexistente con la circulación de la materia (Reiser, 2006). Entre quienes hacen contacto con un pensamiento ligado a la materia y particularmente con la energía, Reiser conjuntamente con Umemoto, propusieron otra acepción de tectónica comprendida como estructura y materia derivada de la concepción de la idea de «atmósferas» (Reiser y Umemoto, 2006:23).

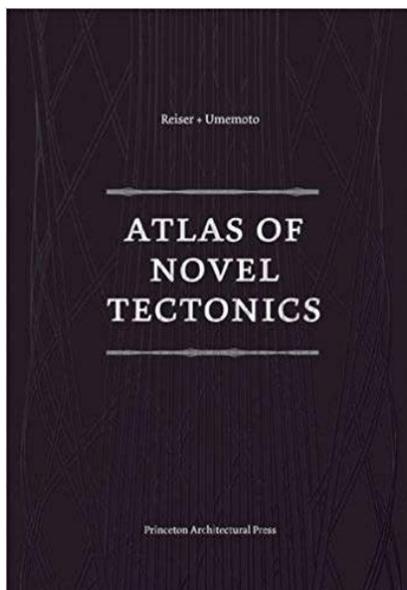


Figura 31. Portada de *Atlas of novel tectonics*, 2006.

Esto implica que, para estos autores, la arquitectura descansa en la realidad del proyecto y en última instancia en la condición de la obra como tal. Para ellos, todos estos aspectos permiten dar cuenta como ningún otro hecho de la relación entre energía y materia: materia y espacio son considerados como unidad. Eso arrastra la concepción de los modos de pensamiento en torno a la forma arquitectónica en primera instancia como un hecho material.

Como destacó Sanford Kwinter en el prólogo del libro *Atlas of Novel Tectonics*, a fines de siglo XX emerge un nuevo materialismo que bien podría ser considerado como un nuevo tipo de expresionismo en el que las estructuras de flujo como cambios de datos, patrones de acción material —solo por mencionar algunos— y la combustión, son las que generan nuevos conocimientos (Kwinter, 2006). En esta contextualidad, la tectónica ahora ya en fraternidad con la química, en tanto ambas implican el orden de la realidad física y constituyen formas o expresiones, convocaría a la emergencia de esta nueva idea de materialismo y conocimiento. Bajo estos parámetros, la «tectónica se coloca igualmente en el corazón de la materia como el libertador del conocimiento incrustado en ella, solo como una forma de acción (...) que es el deber de la arquitectura de entregar a la sensación humana» (Kwinter, 2006:15).

La incorporación de las nociones asociadas a la energía, los flujos, el confort, amplió y diluyó los límites de la materialidad como hecho físico para incorporar también las dimensiones inmateriales, cronológicas y temporales en vínculo con los aspectos perceptuales. En este contexto, la noción de «atmósferas», cobró presencia y entidad en la disciplina para enunciar las nociones común-

mente asociadas a la materia y a los fenómenos en las percepciones sensoriales subjetivas, anteriormente filtrados del campo de la filosofía y fenomenología. En el año 2006, Peter Zumthor publica un escrito dedicado al tema y desarrolla nueve puntos por aspectos para explicar lo que él concibe como atmósferas: percepciones subjetivas producto de la sensibilidad emocional, que suceden en la experiencia del espacio arquitectónico (Zumthor 2006:12).

Tectónica y representación

El arquitecto Cyrille Simonnet explicó que la noción de tectónica en arquitectura se ha asociado a los conceptos de estructura y solidez. La resistencia de los materiales da lugar a las reglas de la construcción, los ensamblajes y la configuración del sistema constructivo. En tal sentido, constituye un «objeto teórico» que compendia y canaliza las interrelaciones entre la espacialidad, la materialidad, la configuración construida y el diseño arquitectónico (Simonnet, 2012). Al entender entonces a la tectónica como un instrumento, según Simonnet, se emplea como una herramienta que permite analizar la arquitectura y evidenciar la relación entre las partes. El autor contempla tres grandes vectores relevantes, que resaltan ese tema constructivo y espacial a la vez: el diagramático, de naturaleza geométrica; el sustancial, o material, y el metafórico, o simbólico. Esta noción, con un fuerte potencial espacio–constructivo, puede contribuir a renovar modelos preconcebidos para la elaboración de proyectos.

Así para ese autor, aquellas categorías se sensibilizan gracias a la tectónica, pero este saber vinculado a la cultura constructiva escapa a la labor del arquitecto y ello demanda reinventar el término para poder evidenciar la capacidad dialéctica sobre la que se funda la esencia proyectual. En el mismo artículo también afirmó que «el filtro de la tectónica presenta a priori un buen indicio de difracción susceptible de esclarecer una cierta dimensión cualitativa de la obra construida (y no solamente proyectada), cuando es capaz de expresar» (Simonnet, 2012:11) Por ello, propuso los tres vectores citados, mediante los que explica la existencia simultánea de los aspectos constructivos y espaciales en la tectónica. En primer lugar, destacó la amplia naturaleza geométrica del proyecto entendida desde lo que denomina vector diagramático. En segundo lugar, remarcó aquel eje sustancial que permite distinguir —inicialmente mediante la intuición— la tectónica del edificio superando la dimensión diagramática. El vector metafórico, al que menciona como tercero, es el que presenta más dificultad en explicar puesto que remite a cualidades de lo simbólico, en tanto que la arquitectura resulta enriquecida por su material y eficacia tectónica. En este punto distingue la metáfora como una propiedad

del lenguaje y no del objeto y aduce que este vector resulta un artificio a través del cual se realiza el sentido desde los materiales propios de la arquitectura. Sobre este último vector, se profundiza desde la perspectiva conceptual la dimensión representacional de la tectónica, según el arquitecto francés.

Además, Simonnet, quien recientemente —en el año 2005— amplió sus estudios sobre el tema con el libro *Le Projet Tectonique* en coautoría con Jean-Pierre Chupin, recalcó que la tectónica es entendida desde la idea material en síntesis con el espacio constructivo y por ello justamente contribuye a renovar las instancias de concepción del proyecto arquitectónico.

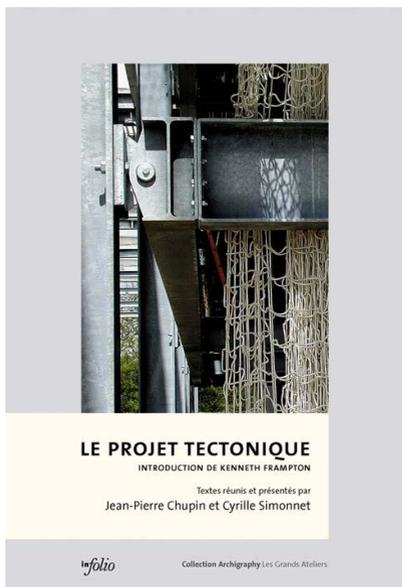


Figura 32. Portada de *Le Projet Tectonique*, 2005.

Las líneas de enfoque y el estudio del tópico hasta aquí expuestas convocaron a una reconsideración de los aspectos materiales mientras que también alentaron otras acepciones de la tectónica desde una veladura que se argumenta con la necesidad de sostenibilidad que la arquitectura debe considerar, construyendo los cimientos para pensar ciertas relaciones materiales en vínculo con los flujos energéticos. El pasaje por las trayectorias del *high-tech* constructivo, la digitalización de los procesos, tanto de diseño como de algunos de producción, fueron invocados como respuesta a las demandas formales y sustentados en una supuesta confianza en la tecnología. El desplazamiento del interés de la arquitectura y estructuras *high-tech* hacia la sostenibilidad, las preocupaciones en torno al ambiente y la naturaleza, comenzó a ser atendido con cierto énfasis.

Aquellas circunstancias cautivaron al pregón y convocaron a una inevitable consideración más comprometida con el ambiente, la región, el planeta y los procesos vinculados a una gestión más cuidadosa de los recursos energéticos y renovables disponibles. En el marco de tales sucesos, se consolidó la concepción de la arquitectura «sustentable» que, más allá de algunas deformaciones en la interpretación en la medida que en diversas producciones parece alcanzarse a través del cuasi slogan de «arquitectura verde», proporcionó una mirada quizás moralista, pero de un cierto halo de conciencia ante las preocupaciones por las consecuencias de las acciones del hombre para con la naturaleza. No obstante, como todo proceso, no es sin implicancias hacia otros aspectos. Así, la atención que focalizó en la sostenibilidad, trajo consigo un interés renovado que se concentró en dimensiones sociales, políticas y mediáticas de la arquitectura. Las prácticas de los arquitectos, dirigidas en mayor o menor medida hacia lo tectónico se reencausaron hacia reflexiones de índole bioclimáticas y así el objeto proyectual y el proyecto arquitectónico comenzaron a demandar intervenciones de otros expertos provenientes de las ramas de la ecología y física, requeridos para aportar una aproximación termodinámica a la arquitectura (Ábalos, 2008). Para Sanford Kwinter en ese contexto entra en vigencia un modelo «termodinámico» que reemplaza al anterior modelo «tectónico», de conocimiento tradicional de la arquitectura y de su enseñanza (Kwinter, 2007).

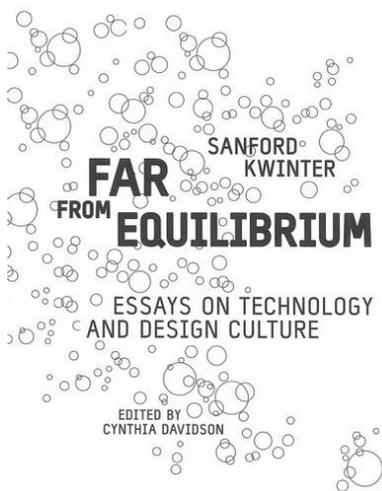


Figura 33. Portada de *Far from Equilibrium. Essays on technology and design culture*, 2007.

En afinidad con estas ideas, Iñaki Ábalos y Renata Sentkiewicz se apoyaron en un paradigma que desanimó el énfasis sobre aspectos mecánicos y estructurales de la arquitectura —aunque sigue valiéndose de ellos para ejecutarse—

reconsiderando los aspectos materiales y constructivos en la conformación arquitectónica del proyecto contemporáneo, pero repensados en términos de flujos e intercambios de energía a través de los conocimientos de la física termodinámica (Ábalos, 2008). Así estos arquitectos juzgaron necesario dar lugar a la concepción de atmósferas en la arquitectura concediendo un rol trascendental al aire —y no solo a los materiales o a la forma— sino también a la experiencia sensorial del espacio arquitectónico (Ábalos y Sentkiewicz, 2013). Esta posición, volvió a asignar protagonismo al sujeto en el espacio, a los estímulos que este último promueve y a la percepción espacial de quien lo recorre y lo habita.

Por su parte, Mitchell Schwarzer, aunque más adelante cuestionará ciertas líneas de la tectónica, en 1993, analizó las contribuciones de Bötticher y su definición del tópico como «la actividad de dar forma a un edificio» (Schwarzer, 1993). En aquel momento puso bajo un halo de cuestionamientos las ideas de Bötticher sin dejar de reconocer las implicancias que sus aportes tuvieron en la definición de los ideales estéticos de la Alemania moderna y destacando que esto enriqueció y delineó una nueva dirección en las teorías de la arquitectura. «Forma núcleo» y «forma artística» posibilitaron para Schwarzer inferir que en el proceso constructivo se evidencian fuerzas físicas y sociales (Schwarzer, 1993:267) y así resultó que la «asociación de estructura y ornamento con la ontología y representación era nueva para el pensamiento arquitectónico» (Schwarzer, 1993:273). El pensamiento dual que versa entre la ontología y la representación permitió a la disciplina avanzar hacia una propuesta radical para la innovación tecnológica en hierro, aunque con conflictos por la búsqueda por la belleza y los ideales estéticos. Así, para Schwarzer aquel problema es el que justamente demandó a Bötticher distinguir como entidades separadas las ya mencionadas: *Kernform* y *Kunstform*, cuestiones esenciales de sus elaboraciones acerca de la tectónica. Schwarzer reclamó que Bötticher aparentaba acordar que «las relaciones arquitectónicas están basadas en leyes estáticas generales» (Schwarzer, 1993:280), al aportar una teoría tectónica comprensiva del espacio innovador moderno y reconociendo la objetividad del arte al introducir el realismo estructural a la existente subjetividad artística de la arquitectura pensando que su disertación separa estructura de ornamento, verdad de belleza y ciencia del arte, en el discurso occidental acerca de la tectónica. Sobre estos temas Frampton propuso una mirada renovada, explicando en la «poética constructiva» la unidad de lo ontológico y representacional. Sin embargo, como resultará desarrollado más adelante, las dos dimensiones que se consideraron unificadas por las discusiones de la década de 1990 por Frampton no serán suficientes en todos los casos para poder explicar la

validez y pertinencia de la noción entendida en términos críticos y en amplio sentido.

La vigencia de estos temas tomaría otro sesgo a principios de siglo XXI cuando Frampton continuó profundizando sobre sus estudios en textos a los que titula «Tectónica revisitada» del año 2004 en el libro de Chupin y Simonnet, y en el libro *Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo* en 2005, donde, más allá de las adaptaciones requeridas según el mercado de lectores, se evidencia un giro más específico desde las cuestiones constructivas y técnicas a los problemas enfocados en la forma arquitectónica en su ligazón con la tectónica.

La amplitud de los temas e intereses ligados por la noción de tectónica, denotan no solo un conjunto de episodios, sino que argumentan la diversidad de aspectos y el espectro que la noción renovó. Se han presentado hasta aquí algunos puntos de vista: estructura, espacio arquitectónico, constructividad, técnica, materialidad y representación, que acusan tensiones vectorizadas en algunos de los ejes conceptuales que la noción considera. Las versiones aquí expuestas, lejos de agotarse y, más aún, exenta de procurar clasificaciones, exponen la amplitud del tema y el problema que la revisitación de la noción trajo al corpus de la disciplina desde fines de siglo XX. Es precisamente a partir de esa apertura y amplitud que merece poner en discusión tales versiones en el marco de los intercambios que se desplegaron en vínculos al tópico, enriquecidos y nutridos por posiciones controversiales respecto de la noción.

Controversias

Espectro de discusiones

Respecto de las diversas y variadas versiones en torno a la noción de tectónica sostenidas por diferentes autores, es viable exponer no tanto coincidencias sino controversias. En este sentido es que resulta la pertinencia de discernir las significaciones y las distintas posiciones que nutrieron al debate. Reconocer aquella multiplicidad enriquecida por las discusiones, permite asimismo develar la necesidad de referirse a la cuestión a través del plural de la noción, es decir, a través del argumento sobre las acepciones de la tectónica.

Partir de esa concepción múltiple y abierta —por las diversas versiones y representaciones— permite trazar relaciones entre aspectos comunes, pasibles de ser comprendidos desde las bases teóricas que este concepto congrega en la arquitectura, pero a la vez, atender las divergencias de problemas vinculados

a la tectónica que, si bien son comunes e incluso análogos, pueden resultar en ocasiones muy diversos.

Teniendo en consideración esas premisas, se reconoce un «abanico» alentado por el panorama de discusión de ideas teóricas más extensas, entre las que emergen otras posiciones. De allí que, mediante el planteo de las acepciones, se procura establecer relaciones entrecruzadas, convergentes y divergentes que, en tanto propusieron diálogos y discusiones, adquirieron mayor densidad.

Estas otras miradas, más que canalizar una posición resistente y tildada de nostálgica como la de Frampton, en principio, aportan diversas perspectivas de la noción e, incluso, de la realidad que atravesaba el núcleo disciplinar de la arquitectura hacia fines del siglo xx.

Por ello se hace necesario considerar las ideas de aquellos autores que, no obstante abordaron como tema teórico y reflexivo aspectos vinculados a la dimensión constructiva y estructural de la arquitectura, dieron lugar a planteos que alimentaron ciertas controversias a las versiones propuestas.

Parece fundamental considerar que en el marco de las líneas teóricas de las décadas recientes se vienen consolidando algunos ejes que, por un lado, se acercaron a la libertad formal a través de la eficiencia tecnológica explotada hasta sus más extremas consecuencias, y en los que las técnicas informáticas permiten, mediante algoritmos y operaciones lógico-matemáticas de cierta complejidad, producir procesos paramétricos casi infinitamente variables, según se introduzcan alternancias en las fórmulas que los configuran. Por otro lado, las repercusiones de la reconocida «virtualidad» impactaron sobre aspectos que exceden meramente la afectación a la materialidad en la arquitectura. Desde este conjunto de posiciones teóricas que se amparan en gran medida en los alcances facilitados por la tecnología, la digitalización de los procesos de diseño o ejecución del «producto arquitectónico», la parametrización, o como diría Patrik Schumacher: el «parametricismo es un estilo» (Schumacher, 2008), y la consolidación de los *patterns* —o patrones del modelado— vigorizaron otros filones de un debate que complejizó su matriz teórica ampliando su marco de referencia hasta límites fuertemente tensados. Todo eso se enfatiza, no sin el favorecimiento que aportaría el contexto cultural de la posmodernidad, atravesado por tracciones entre lo «global y local» y en el que la instantaneidad —como contrapartida a la dimensión del tiempo—, dominó la realidad temporal afectando inevitablemente la relación que existe en arquitectura entre tiempo y materia.

Aquella instantaneidad a la que refieren autores como Zygmunt Bauman tiene la cualidad de licuar la materialidad de los objetos y patentizar «la ausencia de tiempo como factor de acontecimiento» (Bauman, 2004:132). Así, la levedad, penetra las duraciones espaciales y materiales afectando simultánea-

mente la dimensión material y representacional de la arquitectura y su aporte en la construcción de los ambientes humanos y urbanos.

Y cabe agregar que a la tensión de la dimensión temporal se sumaría el desvanecimiento de toda solidez, como lo anunciaría poderosamente Marx con la expresión que «todo lo sólido se desvanece en el aire» para alimentar las condiciones de una «sociedad del espectáculo» o *spectacle culture* gobernada por pulsiones suprasensibles generadas por las imágenes que, como mercancía, dominan el mundo sensible y se ubican por encima de él, según las visiones de Guy Debord (2002).

La dimensión material de lo arquitectónico —y con ella su constructividad— se convulsionó en simultáneo por la digitalización —en amplio sentido por las tecnologías digitales—, al punto que surgieron planteos cuestionando la vigencia de la noción de tectónica y sus representaciones, proponiendo la idea de «tectónicas digitales», «materialidades complejas y nuevos materialismos», «tectónicas de enjambre», todas ellas como fugas de posiciones que no pueden dejar de reconocerse como ecos de registros que participaron de las discusiones y del estado de debate teórico que se desarrolló y se reforzó en las décadas del 90 y siguientes. En tanto, así como se plantearon las diversas acepciones de la noción bajo la idea de versiones, las argumentaciones controversiales estuvieron asimismo sostenidas por diversas líneas. Algunos de los planteos se enfrentaron a las versiones y en algunos casos cuestionaron directamente a Frampton —como figura visible y asociable a la tectónica— enfatizando discusiones sostenidas desde la vigencia de la virtualidad y, en amplio rango, desde la noción de tecnología. Mientras tanto, otras posiciones que participaron de las discusiones, lo hicieron desde los argumentos que aportará el tópico de forma y las posibilidades de su «deconstrucción» —como génesis formal que apela al aprovechamiento de las «fallas»— otras desde posiciones y enfoques filosóficos, otras desde una discusión hacia los planteos contradictorios que encuentran en el núcleo de la noción y así, como resulta posible desde la hipótesis planteada construir un abanico de versiones tectónicas, también es posible construir un «espectro de discusiones».

Analógico–material y digital–virtual

Tomando en consideración los debates anclados en la tecnología —como aplicación de una técnica— se registraron posiciones que, a favor de la relación entre tecnología y diseño, se aferraron a la idea de *Digital tectonics* (Leach *et al.*, 2004) como un nuevo y emergente paradigma que aportaría sinergia entre estos campos, como también entre la ingeniería y la arquitectura. Aun con la con-

tradicción que el par tectónica digital parece contener en esencia, estas posturas defendieron la necesidad de re-conceptualizar la tectónica en el marco de la influencia que los procesos de digitalización aportan al proceso de proyecto en arquitectura. Y antes que entonces y, continuando incluso en la actualidad, estimulan las posibilidades de diseñar materiales, estructuras, formas y espacios en entornos virtuales.

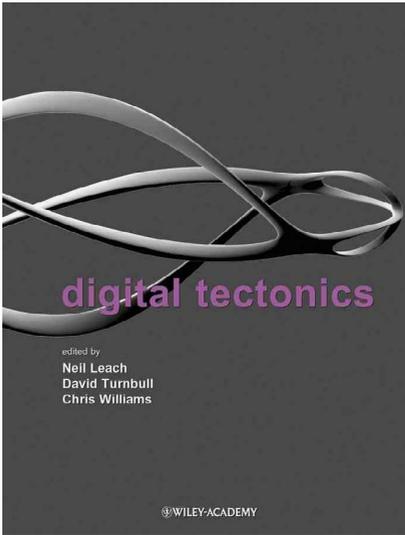


Figura 34. Portada de *Digital Tectonics*, 2004.

Bernard Tschumi conjuntamente con Greg Lynn y Bernard Cache, lideraron un grupo de investigadores en la Universidad de Columbia que, hacia finales de 1980 y principios de los '90, desarrollaron experimentaciones analógicas que serían las bases de posteriores instancias de indagación con tecnologías digitales. Para Lluís Ortega, estos mismos actores expresarían finalmente «que la tecnología era necesaria» (Ortega, 2013:132).

Tanto en aquellas experiencias como en un sentido amplio, los alcances de la digitalización en la arquitectura han sido estudiados por el Ortega quien destacó dos momentos diferentes en relación a la «era de la digitalización»: un primer tiempo que se consolidaría principalmente en la década del 90, centrado en investigaciones formales (ubicando como protagonistas a Lynn y a Cache) y, una segunda instancia más reciente, con el eje puesto en los sistemas de parametrización.

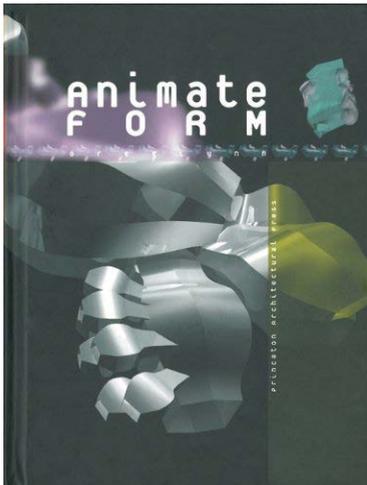


Figura 35. Portada de *Animate form*, 1999.

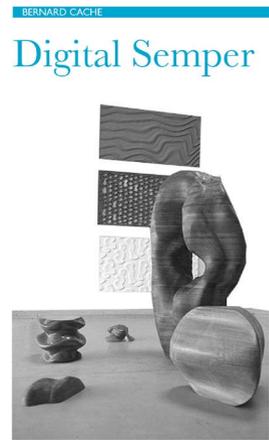


Figura 36. Portada de *Digital Semper*, 1998.

Lynn y Cache se han afianzado como figuras de referencia para aquellos arquitectos que intentaron experimentar «lo digital». Ortega recupera la dura crítica que explícitamente haría Cache a Lynn cuando lo acusa de concretar geometrías blandas sin superar el modelo de autor artista. Por su parte, Cache se enfocaría en la programación, defendiendo que exclusivamente a partir de ella es viable superar las antiguas argumentaciones sobre las que se sostiene la relación entre creador y objeto. Para Cache no se trataba tanto del uso de un software determinado, sino de la posibilidad que se brinda al diseñador para que desarrolle su propio código. Según Ortega, «ya no se diseña, se calcula» (2013:106).

En términos de reflexiones respecto del impacto que han tenido y tiene el giro digital, Mario Carpo explica que hubo una primera era, la de los años 90 cuando se masificó el uso de herramientas digitales, transformando la forma en la que producimos. Para ese arquitecto italiano, en la actualidad, ya no asistimos a un cambio de producción sino de concepción o pensamiento que se expresa en una nueva forma de inteligencia artificial, alejada de la tradición moderna e incluso externa a nuestros modos de pensar en la arquitectura (Carpo, 2017).

Desde diversos escritos, por su parte, también Antoine Picon investigó y estudió acerca de las estructuras y de la tecnología. Tanto desde sus argumentos ligados a la relación entre arquitectura y virtualidad, como con el estudio de la ingeniería y el desarrollo del pensamiento tecnológico, también se entrometió con sus aportes en el debate. Fue así una voz que trató de poner en términos más ligados a la noción de la «técnica» el problema de la construcción y agregó

otros temas para la agenda disciplinar de finales del siglo xx que como se advierte parece separarse de la revisión de teorías decimonónicas como las de Semper o Bötticher y llevarían con ello a la tectónica otros ejes teóricos de discusión.

En el primer decenio del siglo xxi abordó aspectos ligados al problema de la virtualidad. En este contexto, Picon escribió una serie de artículos académicos que plantearon reflexiones vinculadas a la trayectoria de las estructuras como noción moderna y su influencia en el pensamiento arquitectónico contemporáneo, y en el año 2006 dedicó un ensayo a analizar la relación entre arquitectura y virtualidad. Allí explicaba que lo virtual «a menudo parece negar la dimensión material de la arquitectura y su profunda relación con el trío peso–empuje–resistencia» (Picon, 2006:10), pero estos aspectos son esenciales a la arquitectura. Para Picon entonces la virtualidad en realidad redefine la materialidad. Él sostuvo asimismo que la materialidad es «una construcción cultural» (Picon, 2006:12) y como en relación a todos los aspectos del entorno, la experiencia física del hombre «está parcialmente determinada por la cultura, particularmente por la cultura tecnológica» (Picon, 2006:10). Desde aquella hipótesis, concibiendo que la representación en arquitectura resulta esencialmente abstracta, planteó una visión conciliadora de los procesos de diseño asistidos y realizados con herramientas digitales.

Picon avanzó sobre una disposición teórica que otorgó cierto rol reivindicatorio al material y que en contra de los mayores temores iniciales respecto de la tendencia de la digitalización que, inicialmente, señaló oposiciones entre los universos analógicos y constructivos con el digital, argumentó la redefinición de una nueva materialidad que vino a resolver la interfaz entre hombre y máquina. Años más tarde, Picon incluso escribió que el problema de la arquitectura contemporánea no radica en la desmaterialización sino en la pérdida de aquellos aspectos políticos y sociales de la arquitectura en una globalidad que consagró la devoción programática y la eficiencia económica (Picon *et al.*, 2004).



Figura 37. Fragmento de portada de *Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity* (2013).

Recientemente, también planteó la hipótesis que sostiene que, en el contexto de arquitectura contemporánea, se desenvuelve un renacimiento del ornamento, tan cuestionado y condenado por la arquitectura del movimiento moderno. Debido al uso de herramientas digitales esas «tendencias ornamentales» posibilitan para Picon la experimentación con colores, texturas, patrones (evocando indirectamente y aún sin pretenderlo a las teorías de Semper y Bötticher) y alientan la interacción humana que concibe como aquello subjetivo requerido por el ornamento para su producción y para su recepción, asociando a la producción arquitectónica la dimensión política, la ideológica y la colectiva (Picon, 2013). En este sentido, referencia obras de Herzog y de Meuron, OMA, Farshid Moussavi, advirtiendo, como en otros casos, el trabajo exploratorio sobre las cualidades ligadas a los materiales y sus expresiones. Sin embargo, esta proliferación que parece ser concebida positivamente, podría presentar asimismo el riesgo de someter nuevamente a la arquitectura a constituirse en símbolo o a desvirtuarse en un juego de subjetividades renovando con ello la acusación «loosiana»⁸ que durante largo tiempo compararían ornamento con crimen.



Figura 38. Fotografía de «Caixaforum», proyectada por Herzog y de Meuron. Madrid, 2007.

8. Adolph Loos escribe en 1908 el ensayo de origen alemán llamado *Sämtliche Schriften* —en español *Ornamento y crimen*— cuestionando a las artes decorativas y vanguardias e influyendo en las conceptualizaciones posteriores de la llamada Arquitectura Moderna (Loos, 1972).

Desde la filosofía, Paul Virilio explicó que las condiciones culturales dominadas por el predominio de la virtualidad, atentaron contra la memoria social y colectiva de las sociedades y de las ciudades y además afectan el núcleo disciplinar de la arquitectura en su dimensión material, «es puro tiempo de computadora, atacada por un presente permanente, por una intensidad sin fronteras y sin tiempo, que está destruyendo el ritmo de una sociedad crecientemente degradada» (Virilio, 1997:361) y caracterizado por una «desregulación en el manejo del espacio, se originó en la ilusión económica y política de persistencia de sitios construidos en la era del manejo automático del tiempo y en una época de desarrollo de tecnologías audiovisuales con persistencia retinal» (Virilio, 1997:362).

Inicialmente, aquellas ideas que manifestaron sus preocupaciones sobre la exacerbada proliferación de lo visual, sobre lo fugaz y parpadeante son las que impulsaron los cuestionamientos y preocupaciones primarias en torno a la tectónica. Aquella convocatoria inicial de Frampton a resistir, adquiere en un escenario más amplio una condición de cierta radicalidad lo que da mayor trascendencia a considerar que, así como desde la idea de una matriz teórica ampliada se contextualizan las discusiones acerca de las acepciones, también es posible reconocer relaciones controversiales con diversas posiciones que condensaron otras líneas argumentativas y contrarias.

Entre quienes se manifiestan expresamente con argumentos dirigidos sobre todo a la posición que para entonces ya había argumentado Frampton con la publicación de los *Estudios sobre Cultura Tectónica...* se identifican escritos de William Mitchell: *City of Bits* del mismo año. Este es su primer escrito en el que plantea la electrónica como antítesis de la tectónica (Mitchell, 1995). Al respecto, Jean Pierre Chupin valoró que, incluso la situación que atormenta indebidamente la teorización contemporánea en arquitectura, hace necesario volver a los inicios de la década del 90, cuando se plantean las dos tesis enfrentadas: la dimensión electrónica del espacio arquitectónico, con Mitchell como autor y, por otro lado, la dimensión constructiva, con la tectónica de Frampton, advirtiendo así una polaridad que termina por enfrentar sus discursos (Simonnnet y Chupin, 2005:183)

Aquel antagonismo al que Chupin hizo referencia, se nutrió fuertemente para Mitchell de la digitalización. Así este último propuso primeramente a través de «la ciudad de los bits...»⁹ (Mitchell, 1995), la idea del *cyberspace* como

9. La «ciudad de los bits» es un ente construido virtualmente, desarraigado de cualquier lugar geográfico concreto y habitado por descorporeizados cibernautas. Los edificios no responden a ninguna tipología arquitectónica convencional, no tienen roles representativos o simbólicos y no responden a estructura social alguna. La parte electrónica, digital y vir-

aquel que de manera incorpórea está presente en cualquier lugar. Con ello ese autor cuestionó la idea de geografía, contexto y temporalidad. Su planteo, vinculado inicialmente al espacio urbano, se amplió con la concepción de «ágoras electrónicas» (Mitchell, 1995:14), que podrían liberar al urbanismo de sus limitaciones atadas al espacio físico. La evolución del ciberespacio dio lugar así a lo que él entendería como una «una nueva arquitectura sin tectónica» (Mitchell, 1995:135).



Figura 39. Contratapa de *The Virtual Dimension. Architecture, Representation and Crash culture*, 1998.

Tres años más tarde, este mismo autor, con ironía, cuestionó —nuevamente— a la tectónica en un artículo titulado «Anti–tectónica: poéticas de la virtualidad» (Mitchell, 1998), que aspiraba a hacer frente a la conceptualización de la tectónica entendida como la «poética de la construcción» de Frampton. Para Mitchell, la virtualidad permitiría crear experiencias espaciales a partir

tual ha desplazado a la física y las construcciones se han transformado en software, en programas que almacenan los bits de información que el edificio necesita para ejercer sus funciones. Los accesos y los recorridos interiores se han convertido en conexiones electrónicas, y las fachadas han sido sustituidas por gráficos de pantalla donde se exponen y venden productos, el equivalente a los antiguos escaparates y espacios de venta. Si algo físico queda de los edificios convencionales en la «ciudad de los bits» es la parte de atrás de esa fachada electrónica, dedicada a oficinas y almacenes, funciones que el ciberespacio no puede desempeñar (Mitchell, 1995).

de la idea de «envolventes»¹⁰ que, aunque separadas de la construcción física, la masa, lo táctil, promovían relaciones menos estables, entendiéndose en este caso lo estable por rigidez, y su ausencia, por ende, como aliciente de cambios más flexibles en el diseño (Mitchell, 1998).

En ese mismo artículo, Mitchell disparó contra los marxistas por tomar el «materialismo literalmente o los “benjaministas” en búsqueda de autenticidad» (1998:208). Propuso así una nueva lista a la que denominó *checklist* como una alternativa renovada de los dogmáticos postulados de la composición y la construcción arquitectónica, reemplazando en ella a la tectónica por la electrónica; al ornamento por la pantalla electrónica; al boceto por el CAD/CAM, a las herramientas manuales (y artesanales) por el software, a las fachadas por las interfaces; al concepto de *parti* de la tradición francesa, cuya traducción es la noción de «partido» por el de genoma (Mitchell, 1998:216).

En ese sentido, la convicción sobre la necesaria realidad constructiva y física de las estructuras arquitectónicas resultó debilitada por las condiciones que propiciaron los entornos virtuales, que paradójicamente, también dieron lugar a nuevas relaciones, quizás más enraizadas en la cultura arquitectónica actual. Lo expuesto evidencia que Mitchell propuso una posición anti-tectónica de marcado radicalismo que resultó aún más evidente cuando acusó directamente a Frampton de intentar sesgar la realidad arquitectónica al pretender oponer lo físico a lo virtual. Para Mitchell, la realidad arquitectónica es genéticamente virtual por ello explicó con un elevado tono polémico que, en la era de la virtualidad, solo queda una versión «mitigada» de la membrana envolvente que Semper porque en una realidad actual configurada mediante entornos virtuales, ya no resultan necesarios los otros tres elementos de la cuaterna.¹¹ Así, en los espacios virtuales no son significativos ni los detalles, ni las articulaciones.¹² Como no hay material para transformar, no hay desgaste de super-

10. La idea de envolvente apela a la relación del hombre con las cosas y recupera la noción de la analogía orgánica del cuerpo humano siendo que tanto la piel como el vestido, envuelven al cuerpo humano. El tópico de límite que se vincula más cercanamente a asociaciones con la naturaleza se distingue del de envolvente que refiere con mayor precisión a una analogía biológica.

11. Ellos no tienen sus raíces en el suelo, por lo que la elimina completamente el «movimiento de tierras» que Gottfried Semper identificó como el primero de sus cuatro elementos de la arquitectura. No necesito el elemento dos (la tierra), o elemento de tres (el encuadre), tampoco. De hecho, todo lo que queda es una versión sumamente atenuada de cuarto elemento Semper, la membrana envolvente ligera (Mitchell, 1998:207).

12. Para Mitchell no resulta posible encontrar a Dios en los detalles, aludiendo al título «God is in details», ni hay lugar para «Scarpas» en la virtualidad, refiriéndose a Frampton y su análisis y estudio de la obra de este arquitecto (Mitchell, 1998:207).

ficies ni hay impacto por el paso del tiempo y consecuentemente, ni las formas ni los espacios son estables, como tampoco lo son sus relaciones.

Abonando aquella idea de fusión entre lo digital y lo material los arquitectos suizos Fabio Gramazio y Matthias Kohler, pusieron en circulación el término «*digital materiality*» que revelaría, según ellos, la fusión de las realidades del mundo material y el mundo digital como también las realidades que emergerían de dicha síntesis.

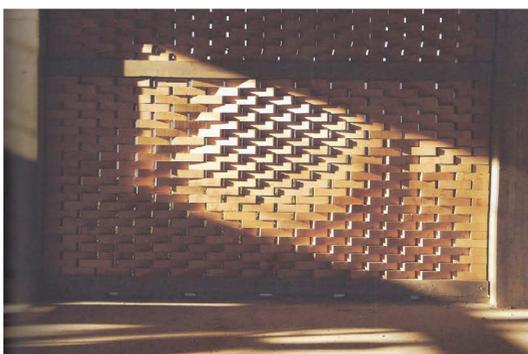
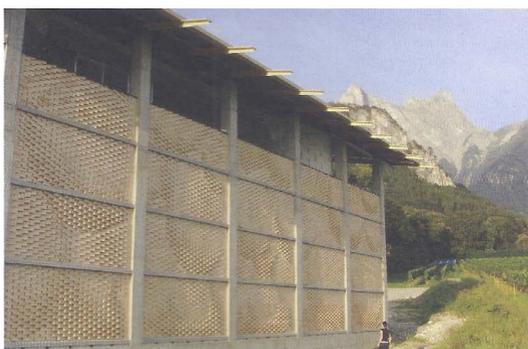


Figura 40. Imágenes del proceso, detalle y fachada realizada por Gramazio y Kohler, Suiza, 2006.

Desde este argumento y apelando a la tecnología digital, esta dupla elaboró experiencias entre las que se destaca aquella instalación en representación de Suiza en la 11ª Bienal de Venecia de 2008 llamada «Structural Oscillations» realizada por la mediación de una fabricación robótica móvil «R-O-B»



Figura 41. Imagen del dispositivo de fabricación robótica de los arquitectos Gramazio y Kohler para la Bienal de Venecia de 2008.

Con referencia a tal producción en la que una serie de paredes conformadas por ladrillos giraba y otorgaba maleabilidad plástica al muro asemejándolo casi a un textil, ellos plantearían que la digitalización se había mejorado y enriquecido por la información, que «el material se informa» y que, en este proceso informativo, las ideas del arquitecto van a penetrar al material en todo el proceso de fabricación; y esto sustancialmente afecta la psiquis de la arquitectura (Gramazio y Kohler, 2008). Por eso, para estos arquitectos:

Ambos modos, tanto el material como el digital, entran en un diálogo en el cual cada uno es enriquecido por el otro, lo digital intensifica las particularidades de lo material llevando a la arquitectura hacia una nueva expresión y a una nueva sensualidad. (Gramazio y Kohler, 2008:7)

Estos arquitectos suizos, además de concretar proyectos y obras, tienen un equipo de investigación con el que llevan adelante pesquisas en torno al problema de la fabricación digital y la robótica en la arquitectura.

Desde la noción de «digital tectonics» se ha nucleado un grupo de teóricos como el citado Neil Leach, David Turnbull y Chris Williams, congregando en esa cruzada a arquitectos: Manuel de Landa, Lars Spuy-broeck, Greg Lynn, Bernard Cache, Ben van Berkel, entre otros. Desde esa tendencia, que reconsideraría las influencias de Gilles Deleuze por sobre la idea «heideggeriana» a la que Frampton recurrió, lo digital propiciaría un mundo tecnocientífico impulsado por algoritmos genéticos que podría mejorar y hasta reemplazar la cultura medioambiental y sustentable en la arquitectura. Respecto de Frampton, en ocasión a una entrevista realizada, explicaría que, aunque la «tectónica digital» se escude en su relación con la sustentabilidad, «es manifiestamente no física» (Frampton, 2010:35), retomando con esta expresión el enfoque hacia sus aproximaciones a la tectónica.

Lo expuesto hasta aquí hace evidente la distorsión que viene afectando al núcleo epistémico disciplinar, al mismo tiempo que ha impactado sobre el valor y densidad de la noción de tectónica. Las incorporaciones de Vidler en torno a «La tettonica de llos Spazio» (1998) previamente señaladas iluminaron aspectos de este escenario en el que la construcción para él continúa constituyendo un tema de «agenda» y persiste valiéndose de la materia física.

Materialidades divergentes

Otro de los registros desde los que se planteó el debate en torno a la tectónica estuvo centrado en las materialidades. Oportunamente, la *Graduate School of Design* de la Universidad de Harvard enfocó en gran medida las búsquedas sobre nuevos materiales, a través de un programa de eventos e investigación llamado «Millenium Matters» que se llevó adelante durante los años 2000 y 2001. Desde ese marco, se estudiaron las relaciones entre materiales, ideas y proyectos. Se incluyeron entonces exhibiciones, simposios, conferencias y seminarios propiciando un diálogo que comprometiera y diera participación a la historia, la tecnología y al diseño. Según Jorge Silvetti, aquel programa tuvo como principal componente dos exhibiciones. La segunda, de carácter prospectivo, dio lugar a la divulgación de esas experiencias en el libro *Immaterial/Ultramaterial: Architecture, Design, and Materials* a cargo de Toshiko Mori (Silvetti, 2002).

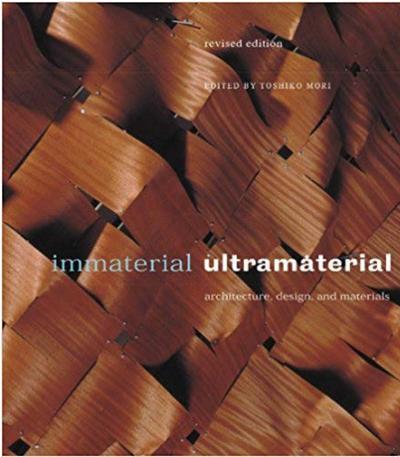


Figura 42. Portada de *Inmaterial/ Ultramaterial. Architecture, Design and Materials*, 2002.

Tanto en la exposición como en el libro, la atención estuvo en la «materialidad» como propiedad técnica y atributo de la arquitectura, así como «precondición que promueve ideas, creatividad y placer en la arquitectura, al mismo tiempo que nos guía hacia las más altas aspiraciones de la teoría» (Mori, 2002).

Mori advirtió que era fundamental explorar acerca de nuevos materiales y los modos de producción que impactaban directamente la actividad proyectual y conceptual de la arquitectura. Exponía entonces que, a medida que se inventan nuevos materiales y se realizan avances tecnológicos, «la práctica arquitectónica ha pasado de trabajar dentro de los límites de materiales estáticos a transformarlos en elementos dinámicos» (Mori, 2002:XIV).



Figura 43. Imágenes de exploraciones materiales de Harvard.

El autor propuso una organización que apeló a la categoría de «inmateriales» incluyendo en ella a la luz, al sonido, el olor, entre otros. Mientras que denominó «ultramateriales» a aquellos que se desarrollaban con la asistencia de la tecnología computacional. Entre los objetivos de la investigación llevada adelante en Harvard, se profundizaron acerca de los temas congregados en los conceptos de «Edge, Surface, Substance and Phenomena». En cada uno de estos ejes se exploraron las etapas de mutación y fabricación de modo de analizar y hacer prosperar el uso, capacidades y rendimientos de cada uno de estos elementos y sus potencialidades constructivas.

Asimismo, el interés estuvo puesto en analizar un conjunto de acontecimientos que reposicionaron a la disciplina entre tensiones ligadas por las esferas: cultural y técnica en la sociedad actual. Desde esa casa de estudios se volvió a pensar la materialidad en el contexto de las nuevas tecnologías y la cultura digital tanto aludiendo a dimensiones fenoménicas como a la revalorización de los sentidos o las experiencias virtuales y, en simultáneo, elaborar reflexiones en relación a los vertiginosos cambios en los modos de producción que acercan para Mori el tiempo de diseño con el de la fabricación. Entre las dificultades que destacaba, advertía el uso pasivo de materiales, siendo que en general el material no resulta atendido como resultante de tracciones. Por ello las exploraciones se ofrecieron como la posibilidad de investigación con los materiales a través de una aproximación holística, que derivaría en innovaciones tecnológicas con resultados visibles, que redundarían en la actividad proyectual (Mori, 2002).

En la «Gropius Lecture» de 2002, Jorge Silvetti, quien cumplía siete años liderando al departamento de Arquitectura en Harvard, destacó las investigaciones de Mori porque se concretaban «desde una integración de tecnologías computarizadas con una conciencia tectónica y un conocimiento histórico–antropológico de la disciplina» (Silvetti, 2002), además se expresó sobre las implicaciones de las tecnologías informáticas en los años 90 y el impacto en la tarea del arquitecto y de las escuelas de arquitectura.

Asimismo, la investigación publicada con posterioridad a la exposición de trabajos, puede ser caracterizada como una reacción contra la reciente proliferación de modos virtuales de representación, donde la tecnología era discutida solo en términos de representación visual. Resulta de interés esta cuestión, dado que la noción de tectónica sobre la que Frampton profundizaba tampoco estaba particularmente centrada en la materia. Sin embargo, según los argumentos de Mori —en concordancia con gran parte del discurso teórico relativo a la tecnología— la historia de la arquitectura ha sido revolucionada por materiales como el acero y hormigón y hoy continúa siendo este vector el que en gran medida tensiona el discurso y el debate en torno a la tectónica.

La etimología del término material remite a la idea de «*matter*, matriz, madre», permitiendo pensar la necesidad de revisar el impacto que han producido las nuevas materialidades en la forma arquitectónica y en los modos de producción.

Así, en la búsqueda por continuar profundizando acerca de las diversas polémicas que despertó la reivindicación del tópico tectónica en los años 1990, cabe dar lugar no solo a aquellas posiciones «antiframptonianas» o únicamente a las que apelaron a ciertos argumentos vinculados principalmente a las materialidades comprometidas por la virtualidad sino, también, es significativo considerar las discusiones que se escudaron alineándose tras producciones

deconstructivistas, parametricistas, formalistas, tecnocráticas, solo por mencionar algunas de las principales líneas.

Ciertamente, el impacto del escrito de Frampton fue tan grande que, prácticamente en simultáneo a la publicación de *Estudios de la Cultura Tectónica...*, la revista norteamericana *Architectural New York (ANY)*, de la universidad de Columbia —publicada entre 1993 y el año 2000— editó un número dedicado a la tectónica denominado *Tectonics Unbound: Kernform and Kunstform Revisited!* en 1996.

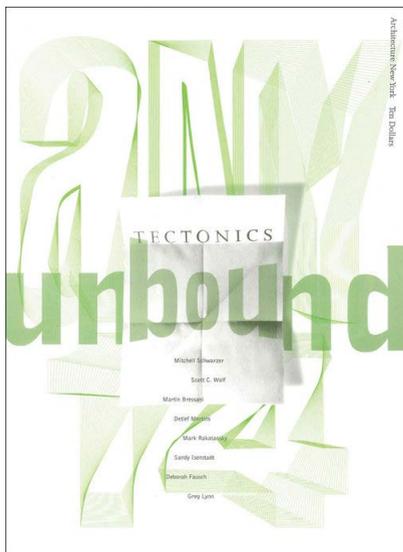


Figura 44. Portada de *Tectonics Unbound*, 1996.

Allí, Barry Bergdoll como editor de las entonces publicaciones recientes, criticó al difundido libro del arquitecto inglés explicando que su «falla» estuvo dada porque el armazón interpretativo en el que Frampton se concentró focalizó principalmente en la representación como un problema de rasgos intelectuales y, consecuentemente, dejó de lado otras líneas que la tectónica prometía abrir al discurso disciplinar del momento (Bergdoll, 1996:10). Estas otras líneas excluidas o intencionalmente silenciadas según Bergdoll incluían no solo a la fenomenología sino también a la corporalidad y a la topografía. Además, destacó en aquella reseña que en la conceptualización de Frampton las distinciones centrales se anclaron en la estructura y en la representación, fundamentalmente por las investigaciones de Semper y Bötticher. Aquellas distinciones, para Bergdoll, tensaron la relación entre representación y ontología, al mismo tiempo que volvieron conceptualmente independientes a la estructura y a la representación, pese a que Frampton en sus argumentos se haya esmerado en considerarlas pretenciosamente como unidad. Por otra parte, también criticó que el desarrollo de Frampton, como metodología inte-

lectual, produce un marco conceptual muy ceñido para comprender tanto la riqueza de los trabajos de los arquitectos como la propuesta de la «cultura tectónica» para nuestra era. Precisamente, por considerar algunos trabajos canónicos de genios individuales, negó las posibilidades de constituir una idea de cultura desde lo institucional y colectivo, por ejemplo, incluyendo a las instituciones educativas y otros ámbitos de gestión institucional. La «cultura tectónica», para Bergdoll, debería asimilar varias formas de colaboración, más allá de los esfuerzos individuales, siendo que las ideas que la nutren requieren necesarias intersecciones con otras esferas de producción cultural (Bergdoll, 1996:11). Sin embargo, la idea que la «cultura tectónica» sería idealmente capaz de promover las preocupaciones en apariencia tan escasamente compatibles, por ejemplo, la representación y cuestiones específicas de la constructividad, parecían entonces casi una utopía.

Desde otro enfoque, Mitchell Schwarzer en 1995 explicó que la tectónica ha sido «deconstruida» junto con otros dispositivos (por ejemplo, la visión objetiva o la perspectiva lineal) por la insinuación de una lógica de continuidad e integración. En último caso, la tectónica traiciona las complejas estrategias de la representación porque sus reflexiones complican la estructura con proyecciones y hendiduras sobre la belleza y la virtud. Asimismo, explicó que es difícil imaginar los argumentos tectónicos sin los materiales y los ornamentos. La tectónica para Schwarzer constituyó tanto una producción de ideas como una construcción de productos. Por ello cuestionó a Frampton —como principal referente— en varios artículos de su autoría por concebir a la tectónica con la intención que los arquitectos dominen las formas de producción edilicia (Schwarzer, 1996). Así la tectónica se transformó en una lucha por articular y detallar la construcción y, en este proceso, brindar una arquitectura con carácter (Schwarzer, 1996:15). Sostenía que la arquitectura de fin de milenio está integrada por su herencia moderna y encuentra el eje en líneas como en el antimodernismo, posmodernismo, neomodernismo, que constituyen el clima disciplinar de aquel momento. En ese sentido, explicó que la tectónica de fin de siglo es un particular y complejo teatro de un debate en arquitectura respecto de la modernidad —casi como una neurosis— (Schwarzer, 1996:62). En la década del 80 y como reacción en contra de la posmodernidad, fueron resucitados conceptos modernos y eso contribuyó a consolidar un marco en el que la noción resultó «coloreada por la impredecible interfase de naturaleza, historia, construcción e imaginación» (Schwarzer, 1996:62), aunque Frampton la reconoció como una condición de conocimiento. Esto, paradójica y simultáneamente, hizo que la tectónica resulte íntegramente empírica y, a la vez, se consolidase como relato de la representación. En su temprano artículo de los años 90: «llamando al orden», luego de convocar una poética constructiva

desde la auténtica base de la arquitectura, Frampton incluso admitió que su búsqueda fue en sí misma mítica, como creación de una pretensión de eternidad y legitimación de la perdurabilidad de la arquitectura. Tomando en consideración estos dichos, Schwarzer afirmó que la tectónica, como la configuradora de una realidad pretendidamente auténtica, pareció un intento de salvación dado que resultó ser más un proyecto de reencantamiento en el que la turbulencia cultural, que tiende a destruir los mitos de la autenticidad constructiva, resultó inválida (Schwarzer, 1996:12–15).

Schwarzer acusó así explícitamente a Frampton por considerar que, para oponerse al posmodernismo, propuso un concepto regionalista contrario a las mismas bases de la teoría moderna. Con esta perspectiva pretendió distanciarse de lo efímero del posmodernismo sin renegar del principio de fragmentación. Por ello, para Schwarzer esta búsqueda de durabilidad no fue más que una tendencia *arrière-garde* que convirtió al discurso de la tectónica en incompatible con su propio núcleo conceptual (Schwarzer, 1996b:62).

En tal sentido, mientras que Frampton al igual que otros también neomodernos revivieron asociaciones históricas, los posmodernos experimentaron la arquitectura efímera, aunque ambos tienen en común la visión del conflicto por la inevitable fragmentación y la valoración a la llamada «otredad» como modo de preservación a lo que es convenido o estandarizado. Así, Frampton termina utilizando argumentos del mismo posmodernismo por lo que sus aportes parecen ser desacreditados en la medida que no hacen más que convertirse en un sofisma (Schwarzer, 1996b).

Desde este universo de ideas presentadas, la materialidad resulta otro de los ejes problemáticos que atraviesan y debaten con la noción de tectónica. Siendo que, como es posible advertir, ya no es posible pensar en la dimensión material de la arquitectura desde la fisicidad como cualidad del ser arquitectónico y, consecuentemente, la constructividad arraigada a la materia, es ampliamente cuestionada.

Estructura y forma: los *blobs*

Desde otra línea de fuga más ligada a la generación de formas en la arquitectura —y no tanto en la materia, aunque indudablemente la reconsideran— mediante entornos informáticos, las aproximaciones realizadas por Greg Lynn resaltaron que, en una cultura arquitectónica dominada por la fascinación sobre los procesos, todos estos sin embargo generalmente acaban en la idea de representación (Lynn, 1996). A partir de la propuesta de los *blobs* o superficies topológicas —traducidas literalmente del inglés como «masas amorfas»—, movilizó la vigencia de la tectónica a la que la acusa de cuadrada junto con la topología que «está de moda» (Lynn, 1996). Para Lynn, las discusiones sobre la tectónica se enfrentan al dilema de combinar lo particular con lo general. Con el aporte de los *blobs*, lo particular puede ser entendido a partir de factores contingentes como «las elevadas y precisas técnicas de construcción y las técnicas espaciales asociadas al uso y organización» (Lynn, 1996:58).

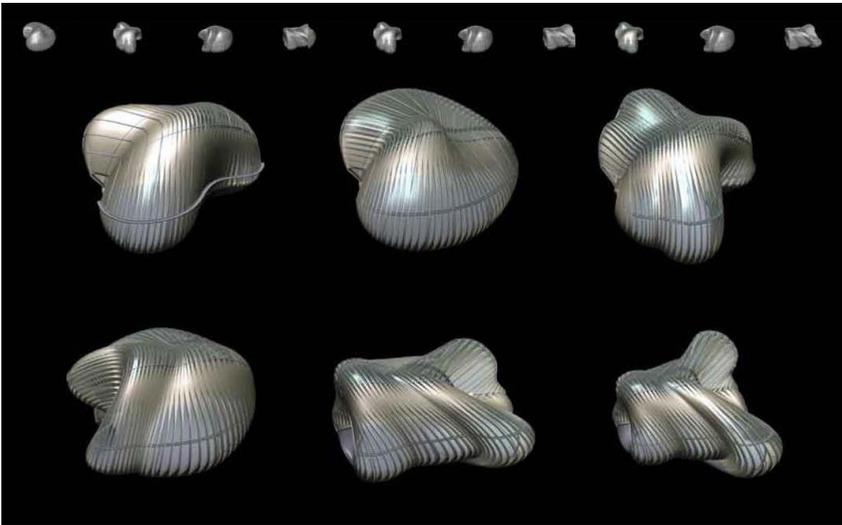


Figura 45. Imágenes de *blobs*: «Embryological House» desarrolladas por Greg Lynn, 1998–1999.

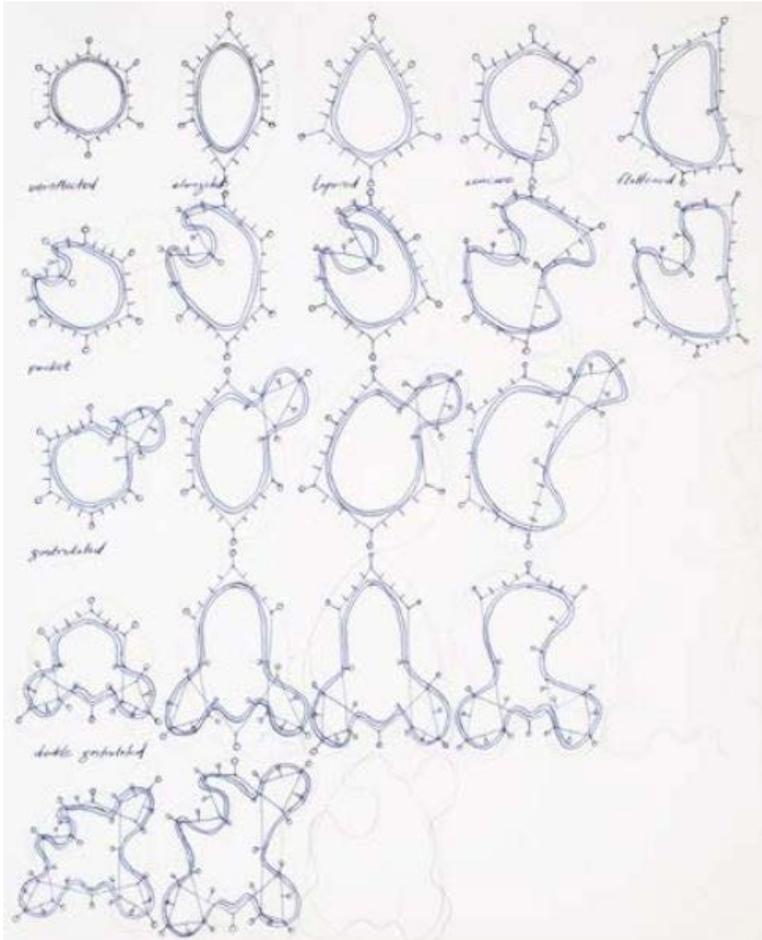


Figura 46. Croquis de «Embryological House» desarrollados por Greg Lynn.

Jorge Francisco Liernur, recuperando los aportes de Manfredo Tafuri, expresaría que el teórico italiano había anticipado que aquellas «informes mucosidades digitales conocidas como *blobs*» amenazarían a la arquitectura, conduciéndola a su trágica desaparición (Liernur, 1997:14). Así anunciaba Kazys Varnelis que:

cuando el *blob* se convierte en banal, el último monumento formal llegará a su fin y la arquitectura misma podrá desaparecer. Tampoco será simplemente el *blob* que desaparece en el ambiente. Al explorar las geometrías restantes que la arquitectura antes no podía concebir o construir, el *blob* marca el final de los movimientos formales en la arquitectura. Con estos se han agotado, llegamos al final de la forma arquitectónica. (Varnelis, 2004:115)

Asimismo, los *blobs* amenazan a la tectónica, aunque constituyen una intervención formal en las discusiones contemporáneas sobre la tectónica. Esto se funda en que «los *blobs* sugieren estrategias alternativas de organizaciones estructurales y constructivas que proveerán intrincadas y complejas nuevas formas de relacionar lo homogéneo o general y con lo heterogéneo o particular» (Lynn, 1996:58). Dado que no pueden ser reducidos a una esencia tipológica, no pueden replicarse idénticamente, sino que la forma y la organización de estas masas es contextualmente intensiva en sí misma y depende exclusivamente de las exigentes condiciones de su organización interna.

En 1995 la Universidad de Columbia en conjunto con el MOMA —y a partir de la concreción de la exposición «Light Construction»—, organizaron un panel de discusión en el que un grupo de *practitioners* de la tectónica argumentaron que los humanos generalmente se estructuraron a sí mismos como erguidos y por extensión deberían así también erguirse los edificios. Esto constituye para Lynn una falacia que ya fue desacreditada por doscientos años de las teorías de la gravedad. Como este arquitecto asevera:

cualquier estudiante de estabilidad estructural sabe que las dinámicas de las estructuras son mucho más complicadas que la mera transmisión de cargas perpendiculares a la superficie de la tierra y se debe considerar la interacción de múltiples cargas que varían desde lo perpendicular a lo oblicuo. (Lynn, 1996:60)

Los arquitectos, en tal sentido, deberían considerar analogías más complejas de las estructuras que esa concepción tan simplista por la que los edificios deben mantenerse erguidos. Para Lynn, la razón por la que los arquitectos se limitan a este modelo cartesiano es porque les resulta más conveniente y porque trabajan de manera diversa a los ingenieros estructurales. En vínculo con estas reflexiones, Cecil Balmond —quien desde diversas investigaciones trasciende los límites entre la ciencia y el diseño, particularmente de la arquitectura y la ingeniería— cuestionó también la forma en que los diseños reinventan una y otra vez una topografía de esqueletos rígidos en las que nada se mueve debido a la rigidez que sus geometrías plantean (Balmond, 1999). Como contrapartida, Balmond propone la idea de una nueva estructura, como una nueva ciencia y una nueva arquitectura.

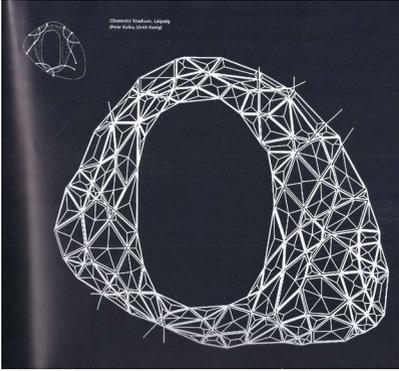


Figura 47. Imágenes de simulaciones del software «CATIA», autoría de Frank Gehry.

Esto asume un carácter de manifiesto que, para Balmond, sentará las bases de un paradigma en el que la estructura resulte dinámica gracias a que la configuración, desde el inicio del proceso de diseño, admite la solución de lo complejo y alejada de pautas reduccionistas y estrictas como la geometría (Balmond, 1999). En esos procesos, la proyectación resulta de un enfoque holístico en el que se configura la forma en un movimiento que va de adentro hacia afuera y constituye un nuevo campo de producción y reflexión —a la que denomina «nueva ciencia»— en la que se acoge el riesgo y el conflicto, lo complejo, lo no lineal (ya no cabe la clásica idea newtoniana de representar la fuerza con una flecha direccionada) y se deja de lado la idea jerárquica que opera «de arriba hacia abajo» para actuar bajo parámetros de caos, movimiento y dinamismo, yuxtaposiciones, colaboración. En estas nuevas configuraciones estructurales no hay reglas fijas debido a que lo informal —que no es necesariamente sinónimo de arbitrariedades ni de aleatoriedades— se ocupa de ello porque depende del inicio la trayectoria que se persiga (Balmond, 1999). Como ejemplos que han incorporado la estructura como respuesta informal al espacio Balmond menciona la obra de Rem Koolhaas: la cubierta de «Victoria and Albert Museum» de Daniel Libeskind y a Peter Kulka y Ulrich König con el «Estadio Chemnitz», algunos arquitectos con los que ha trabajado y explorado el espacio arquitectónico a partir de investigar con las geometrías, las formas y la estructura.

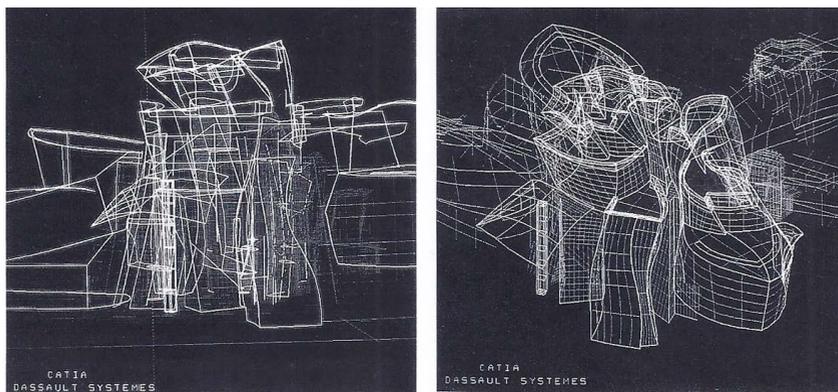


Figura 48. Representaciones gráficas del «Estadio Chemnitz», autoría de Peter Kulka.

En tal sentido, los *blobs*, como masas amorfas, suponen operaciones con la forma que no responden a la estática anclada en métodos cartesianos, ni a la gravedad, ni a cargas perpendiculares ni a estructuras derechas. Nada de este modo «convencional» —ni propio de la realidad física— para pensar el espacio sucede con los *blobs*, por eso su mención en el marco de las controversias cobra otro significado. Sin embargo, aquellas formas que apelan a la tecnología informática para ser concebidas, en el momento que surgieron no contaban aún con la tecnología para ser construidas puesto que no habían sido desarrollados métodos ni materiales que posibilitasen englobar en una misma operación constructiva esas superficies continuas. Actualmente, si bien resultan posibles, aún no son tan habituales por lo que aun permanecen las configuraciones de las superficies laterales por separado de los límites superiores o cubiertas. En su momento, este concepto resultó para Lynn una estrategia alterativa de organización estructural que no había sido experimentada plenamente pero que resultaba prometedora (Lynn, 1996:59). Hoy esto parece ya no constituirse en una condición.

Los *blobs* tienen la habilidad de conformarse de un modo asociable a líquidos o fluidos. En el mismo acto estos «fluidos», que se alejan de los parámetros tradicionales, de geometrías euclidianas y de toda convención espacial como de la idea de superficies articuladas, tienen la propiedad de moverse a través del espacio-tiempo y definirse tanto por sus ambientes como por el mismo movimiento. Las mecánicas de los *blobs* están caracterizadas por complejas incorporaciones y transformaciones continuas de movimiento y cambio en vez de por conflictos y contradicciones (Lynn, 1996:69).

Por sus condiciones, los *blobs* permanecen en gran medida en el plano de experimentaciones, retroalimentadas por las posibilidades de la digitalización.

Aun así, proponen abrir campos de acción variados e ilimitados para pensar las formas arquitectónicas y repensar la tectónica, planteando con las discusiones y nuevos tópicos en la agenda disciplinar, núcleos de interrogantes y polémicas.

Desde asociaciones también centradas en la forma, el parametricismo dio lugar la generación de superficies moduladas con componentes adaptativos configurados a partir de múltiples definiciones y elementos asociados bajo reglas o normas globales. Estas modalidades en el diseño alzaron vuelo prometiendo atravesar todas las escalas (desde el mobiliario a los detalles tectónicos) con figuraciones dinámicas capaces de adaptarse con sensibilidad a las condiciones locales. Estas versatilidades, que promulgarán relaciones entre «componentes base» de los diseños y sus diferentes puntos de inserción en el «entorno», es concebida análogamente a la manera en que un tipo de «genotipo único» podría originar una diversa población de fenotipos en respuesta a las condiciones ambientales (Schumacher, 2008), recurriendo a las asociaciones biológicas.

Leach explicó que la referencia a los modelos biológicos, si bien es un dominio que la arquitectura estaba explorando para comprender y alentar la configuración de estructuras y conformaciones arquitectónicas autosuficientes, parecía ser una tendencia de diversas disciplinas dado que las investigaciones científicas de otros campos de conocimiento se apoyaban también en modelos teóricos dinámicos (Leach, 2002).

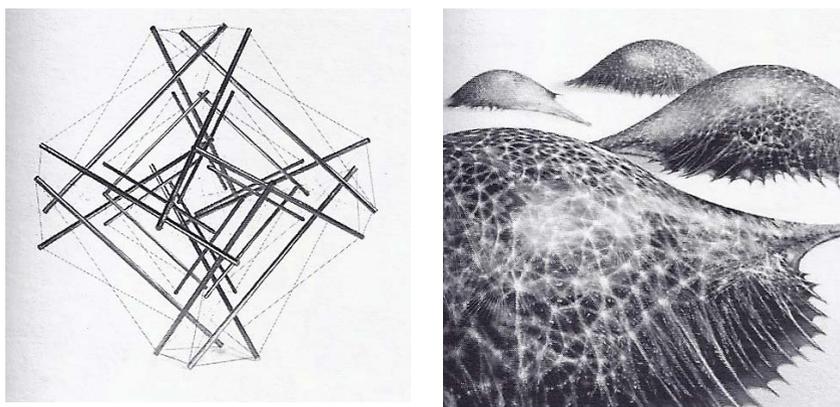


Figura 49. Representaciones gráficas de estructuras asociadas a analogías biológicas.

Nuevamente se infiltraron a la disciplina los estudios provenientes de la biología, la química y las llamadas biociencias y la biotecnología. Así, las investigaciones acerca de la naturaleza —desde las organizaciones celulares hasta el enjambre y los comportamientos de la vida de los insectos, las plantas

y los animales—, abrieron la comprensión acerca de cómo los seres humanos se comportan. Estas operaciones en el campo de la arquitectura e ingeniería han sido ya exploradas para el diseño de estructuras, pero conforme Leach explica, podrían aplicarse a otros aspectos pudiendo habilitar a la construcción a ver todas las operaciones de diseño y sus infinitas configuraciones como un proceso anclado en la noción de eficiencia lo que para este autor se constituye en un gran potencial para repensar la optimización de recursos en virtud de constituirse una herramienta social (Leach, 2002).

Las vinculaciones de la arquitectura con la naturaleza y con comportamientos propios del ámbito biológico continuaron alentando ciertas «ideas generativas que conducen al diseño físico resuelto a través de la elaboración de objetos utilizando materiales de la naturaleza ideas incrustadas en los resultados arquitectónicos» (Dollens, 2009:413). Desde algunas visiones, en las construcciones arcaicas, las técnicas de la agricultura, la artesanía con cerámicas, nudos, tejidos, entre otros, se desarrollaron en simultáneo a la construcción de refugios que, primariamente, evolucionaron de nidos, colmenas y madrigueras de otros organismos vivos y, como tales, merecían ser reconocidos como expresiones genéticas culturales y fenotipos extendidos (Dollens, 2009).

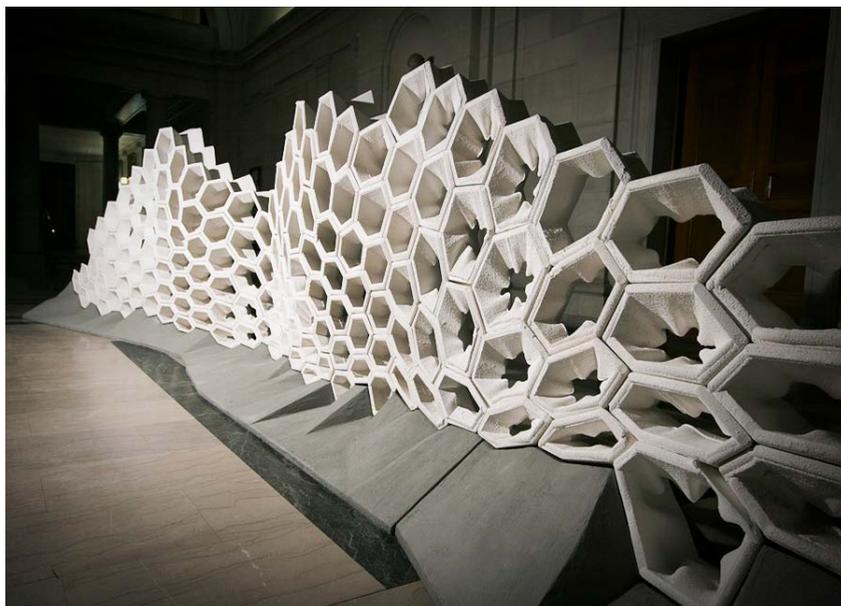


Figura 50. Instalación de fabricación digital expuesta en Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 2011.



Figura 51. Fotografía de instalación, autoría de Mette Ramsgard Thomsen y Karin Bech, Inglaterra, 2008.

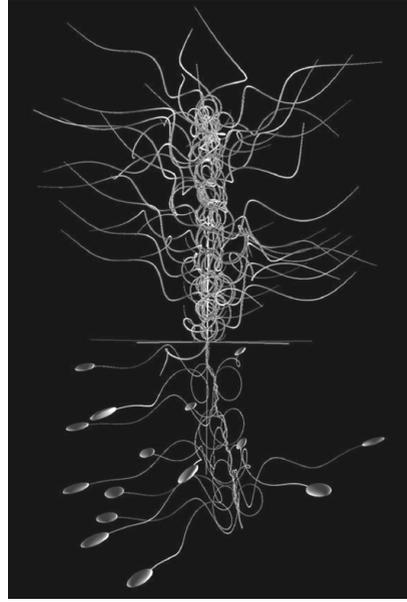


Figura 52. Representaciones gráficas de exploraciones digitales: «crecimiento de raíces y ramas», autoría de Dennis Dollens.

Aun con una creciente cantidad de adeptos a estas exploraciones digitales y generación de estructuras vivas, Jorge Silvetti consideraba que la disciplina, gracias a la teoría y la crítica, debe buscar su fuente de «inspiración formal» en su núcleo constructivo, reconociendo estos otros ejes, pero preservarse alejada de las traducciones y traslaciones literales o metafóricas, continuando en el eje de su propia trayectoria cultural (Silvetti, 2002).

La expansión de los límites —o su disolución en ciertos casos— y los alcances de las herramientas de representación digital, aunque para algunos autores operan alentando «nuevas materialidades» (Picon, 2004) o «nuevos materialismos» (Leach, 2009) siguen cuestionando no solo los modos de pensar la arquitectura sino de construirla. Esto arrastró otros sedimentos del sustrato teórico y con ellos los interrogantes por la pertinencia y vigencia de la noción de tectónica, convocando a la reflexión porque se interroga sobre si esta resulta aún aplicable para los nuevos parámetros tecnológicos y culturales (Silvetti, 2004:95). Acudiendo a su valoración en el contexto de debate, parece que la generación de desarrollos tipo *blobs* no tiende a surgir exclusivamente de la lectura metafórica de sus propiedades formales, sino que para ello se logran consumir integralmente aspectos como el cuestionamiento de la representación, los modos de producción, las geometrías, las tecnologías digitales

avanzadas y la conformación de espacios sin precedentes. Aún con esta alerta, la línea de aceptación o controversia es muy delgada.

Para autores como Leach, Turnbull y Williams, este diseño arquitectónico que se aleja de intereses puramente visuales y eleva su preocupación en otras cuestiones como la estructura, la construcción, el rendimiento, el ambiente y otros parámetros, podrían constituir un nuevo paradigma. Este hecho reubicó el rol de las tecnologías computacionales que ya no resultan empleadas como instrumentos de representación sino como una herramienta generativa que forma parte del proceso de diseño y en algunos extremos termina controlándolo (Leach *et al.*, 2004). Para este autor y en un sentido más radical, la computadora ha redefinido el papel del arquitecto que acaba reposicionado como un agente de control de procesos que supervisa la formación de la arquitectura.

Con el desarrollo de nuevas técnicas computacionales, se ha consolidado el umbral de un nuevo paradigma para la arquitectura, un paradigma en el cual la «tectónica del enjambre» —en palabras de Leach— desempeña un papel crucial como también la estética resulta ya no por tensiones políticas, materiales, sociales y culturales sino por entornos digitales (Leach, 2002).

Estos acontecimientos merecen su inclusión en este contexto solo como evidencia del complejo panorama a la luz de nuevas condiciones de producción que, en su conjunto, constituyen un corpus de discusión que, aunque adquiere otros matices y es transitado al mismo tiempo a través de otros problemas, van a delinear puntos de contacto entre obras de arquitectura y el debate presentado.

Dentro del espectro de discusiones que se basan en las diferentes versiones de la noción de tectónica, se ha mostrado hasta aquí que no pueden subsumirse en el sustantivo singular, tectónica, o en un genérico *tectonics*. En este sentido, es posible reconocer en algunas experiencias de los arquitectos estudiados en el cono sur de América Latina, una aproximación y densidad que permitirán explicar por qué se presenta aquí la idea de acepciones como plural de la tectónica.

Referencias bibliográficas

AA. VV. (2005). *Alejandro Aravena. Arquitecturas de Autor (33)*. T.6. Ediciones SL.

Ábalos, Iñaki y Sentkiewicz, Renata. Termodinámica. Arquitectura y Belleza. Sitio web de la Universidad Torcuato Di Tella. http://www.utdt.edu/ver_nota_prensa.php?id_nota_prensa=9599&id_item_menu=6

- Ábalos, Iñaki (2008).** *La belleza termodinámica* (pp. 1–2). Circo MRT.
- Anderson, Stanford (1980).** Modern Architecture and Industry. *Oppositions*, 21, 86. Institute for Architecture and Urban Studies.
- Aparicio Guisado, Jesús María (2006).** *El Muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia*. Biblioteca Nueva SL.
- Bachelard, Gastón (1957).** *La Poética del Espacio*. Fondo de Cultura Económica.
- Balmond, Cecil (1998).** New Structure and the Informa. *Lotus* (98), 71–83. Elemond SpA.
- Banham, Peter Reyner (1969). *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. The Architectural Press.
- Bauman, Zygmunt (2004).** *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Bergdoll, Barry (1996).** Any 14. *Architectural New York*, 8–11. Anyone Corporation.
- Bötticher, Karl (1844).** *Die Tektonik der Hellenen*. F. Riegel.
- Cache, Bernard (2002).** Gottfried Semper: Stereotomy, Biology, and Geometry. *Perspecta*, 33, Mining Autonomy, 80–87.
- Cache, Bernard (1998).** *Digital Semper*. En Davidson, Cynthia (Ed.).
- Carpó, Mario (2017).** *The Second Digital Turn: Design Beyond Intelligence*. The MIT Press.
- Chupin, Jean-Pierre (2005).** *Le bogue tectonique*. En Simonnet, Cyrille, Chupin, Jean-Pierre. *Le Projet Tectonique* (p. 183). Collection Archigraphy Les Grandes.
- Chupin, Jean-Pierre (2005).** Le bogue tectonique (la loi de la chute du corps dans l'espace architectural, Tensiona actuales et persistentes entre virtualité et tectonique). En Simonnet, Cyrille, Chupin, Jean-Pierre (2005). *Le Projet Tectonique* (p. 183). Collection Archigraphy Francia. Les Grandes Ateliers.
- Clark, Justine (2004).** *What happened to theory? Architecture Australia*, 93 (5). *Architecture Media*.
- Collins, Peter (1959).** *Concrete: the vision of a new Architecture, A Study of Auguste Perret and His Precursors*. Faber and Faber Limited.
- Collins, Peter (1960).** Tectonics. *Journal of Architectural Education* (1947–1974), 15(1), 31–33. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/10464883.1960.11102432>
- Collins, Peter (1970).** *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850–1950)*. 1ra. ed. Gustavo Gili.
- Crispiani, Alejandro (Ed.) (2001).** *Aproximaciones: de la Arquitectura al Detalle*. Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- De Michelis, Marco y Taylor, Ruth (2005).** Morphing Metamorph. *Log* (4), 9–19. Anyone Corporation. <http://www.jstor.org/stable/41763532>
- Debord, Guy (2002).** *La sociedad del espectáculo*. Pre-textos. 1967.
- Dewey, John (1949).** *El Arte como experiencia*. Fondo de la Cultura Económica.
- Dollens, Dennis (2009).** Architecture as Nature: A Biodigital Hypothesis. *Leonardo*, 42(5), 412–420. MIT Press.
- Eisenman, Peter (2011).** La historia entre paréntesis. En Vidler, Anthony. *Historias del presente inmediato. La invención del movimiento moderno arquitectónico*. Gustavo Gili.
- Fannelli, Giovanni y Gargiani, Roberto (1999).** *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*. Akal.
- Fernández Galiano, Luis (2006).** ¡Es la economía, ecologistas!, Etiqueta verde. *Arquitectura Viva* (105).

- Fernández Galiano, Luis (2013).** *Materia Local. Local Material. Back To Basics: Essential experiences.* *Arquitectura Viva* (151), 3.
- Foster, Hal (2002).** The abcs of Contemporary Design. En *October* Vol. 100 (pp. 191–199). MIT Press.
- Foster, Hal (Ed.) (1983).** *The Anti-Aesthetic. Essays on Postmodern Culture.* Bay Press.
- Foster, Hal (Ed.) (2002).** *La posmodernidad.* Kairós. 1° ed. 1983.
- Foucault, Michel (1984).** De los espacios otros. Conferencia en el Cercle des études architecturales, 14 de marzo de 1967. *Architecture Mouvement Continuité* (5).
- Frampton, Kenneth (1983).** Hacia un regionalismo crítico: seis puntos para una arquitectura de resistencia. En Foster, Hal (Ed.) (2002). *La posmodernidad* (pp. 37–58). Kairós.
- Frampton, Kenneth (1990).** Rappel à l'ordre, the case of tectonic. *Architectural Design*, 60 (3–4), 19–25.
- Frampton, Kenneth (1994).** Reflexiones sobre la autonomía de la arquitectura: una crítica de la producción contemporánea. *Criterios* (31), 259–269.
- Frampton, Kenneth (1998).** Between Earthwork and Roofwork. Reflections on the Future of the Tectonic Form. *Lotus* (98), Form and Structure, 24–32. Elemond SpA.
- Frampton, Kenneth (1999).** *Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo.* Skira.
- Frampton, Kenneth (2010).** Oposiciones, una entrevista con Kenneth Frampton por Cosmin Cacuic. *Trace*, 01, 32–36. Constructo.
- Frascari, Marco (1996).** The Tell–the–tale–detail. En Nesbitt, Kate (Ed.). *Theorizing a new agenda for Architecture* (pp. 498–513). Princeton Architectural Press. (Originalmente publicado en *VIA 7: The Building of architecture.* Cambridge Mitt Press, 1984).
- Gramazio, Fabio y Kohler, Matthias (2008).** *Digital materiality in Architecture.* Lars Muller Publishers.
- Gregotti, Vittorio (1996).** The Exercise of Detailing. En Nesbitt, Kate (Ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965–1995* (pp. 447–448). Princeton Architectural Press.
- Hartoonian, Gevork (1994).** *Ontology of Construction. On Nihilism of Technology in Theories on Modern Architecture.* Cambridge University Press.
- Hartoonian, Gevork (2006).** *Crisis of the object: the architecture of theatricality.* Routledge.
- Cache, Bernard (2002).** Gottfried Semper: Stereotomy, Biology, and Geometry. *Perspecta*, 33, Mining Autonomy, 2002, pp. 80–87.
- Heidegger, Martin (1971).** *Poetry, Language, Thought.* Harper & Row.
- Heidegger, Martin (1997).** *La pregunta por la técnica.* 3ra. edición de Ciencia y Técnica. Editorial Universitaria. 1° ed. 1953.
- Herrmann, Wolfgang (1984).** *Gottfried Semper. Theory of Formal Beauty (1855–1859).* The mit Press.
- Herrmann, Wolfgang (Trad.) (1984).** *Karl Bötticher, Die Tektonik der Hellenen (1852).* Vol. 1.
- Jencks, Charles (1977).** *The language of Post-Modern Architecture.* (Traducido en 1980 como *El lenguaje de la Arquitectura Posmoderna.*) Rizzoli.
- Johnson, Philip y Wigley, Mark (1988).** *Deconstructivist Architecture. The Museum of Modern Art (MoMA).* MoMA.
- Kim, Ransoo (2006).** The Art of Building (Baukunst) of Mies Van der Rohe, Georgia Institute of Technology. Inédito.

- Kwinter, Sanford (2007).** *Far from Equilibrium. Essays on technology and design culture.* Actar.
- Kwinter, Sanford (2006).** The Judo ok Cold Combustion. En Reiser, Jesse y Umemoto, Nanako (2006). *Atlas of novel tectonics.* Princeton Architectural Press.
- Leach, Neil (Ed.) (1997).** *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory.* Routledge.
- Leach, Neil (2002).** Swarm Tectonics: a manifesto for an emergent architecture. <https://neilleach.files.wordpress.com/2009/09/swarm-tectonics.pdf>
- Leach, Neil (2009).** New Materialism. *Urban Flux*, 1, 26–29. <https://neilleach.files.wordpress.com/2009/09/new-materialism.pdf>
- Leach, Neil, Turnbull, David y Williams, Chris (Eds.) (2004).** *Digital Tectonics.* Willey Academy.
- Lecuyer, Annette (2002).** *Tectónica Radical.* Nerea.
- Liernur, Jorge Francisco (2006).** Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha. En Liernur, Jorge Francisco. *The Architecture of Richter & Dahl Rocha: The Architecture of Richter and Dahl Rocha.* Birkhäuser.
- Loos, Adolf (1972).** *Ornamento y delito y otros escritos.* Gustavo Gili. 1ra. ed. 1908.
- Lynn, Greg (2014).** Más allá del «blob». En Celedón, Alejandra. Greg Lynn: *Más allá del «Blob».* *Materia Arquitectura* (9), 6–17. <http://www.materiaarquitectura.com/index.php/MA/article/view/169>
- Mallgrave, Harry F. y Ikonou, Eleftherios (Eds.) (1994).** *Empathy, Form and Space. Problems in German Aesthetics. 1873–1893.* Getty Research Institute.
- Mallgrave, Harry Francis y Goodman, David (2011).** *An introduction to Architectural Theory, 1968 to the present.* Wiley Blackwell.
- Mallgrave, Harry Francis, Herrmann, Wolfgang y Gottfried Semper (1989).** *The Four Elements of Architecture and Other Writings.* Cambridge University Press.
- Mitchell, William (1995).** *City of Bits. Space, Place, and the Infobahn.* MIT Press.
- Mitchell, William (1998).** Antitectonics: the poetics of virtuality. En Beckmann, John (Ed.). *The Virtual Dimension. Architecture, Representation and Crash culture* (pp. 204–217). Princeton Architectural Press.
- Mori, Toshiko (Ed.) (2002).** *Inmaterial/Ultramaterial. Architecture, Design and materials.* Harvard Design School & George Braziller Publisher.
- Ortega, Luís (Ed.) (2009).** *La Digitalización Toma el Mando.* Gustavo Gili.
- Ortega, Luís (2013).** *Digitalization takes command. El impacto de las revoluciones de las tecnologías de la información y la comunicación en arquitectura* (tesis inédita de doctorado). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.
- Pallasmaa, Juhani (1996).** *Tectonics in practice, theory versus practice.* ACSA, European Conference. Helsinki University of Technology.
- Pallasmaa, Juhani (2006).** *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos.* Gustavo Gili.
- Pallasmaa, Juhani (2012).** *La Mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la arquitectura.* Gustavo Gili.
- Picon, Antoine, Petit, Emmanuel y Allais, Lucia (2004).** The Ghost of Architecture: The Project and Its. *Perspecta*, 35, 8–19. <http://www.jstor.org/stable/1567337>
- Picon, Antoine (2003).** Architecture and the virtual. Towards a new materiality? *Prax: J Writ Build*, 6, 114–121. Traducido como Picon Antoine. *Arquitectura y virtualidad: Hacia una nueva condición material.* ARQ (63), 10–15. Ediciones ARQ. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962006000200002>
- Picon, Antoine (2010).** *Digital Culture in Architecture: An Introduction for the Design Professions.* Birkhäuser.

- Picon, Antoine (2013).** *Ornament: The Politics of Architecture and Subjectivity*. Wigley.
- Reiser, Jesse y Unemoto, Nanako (2006).** *Atlas of novel tectonics*. Princeton Architectural Press.
- Reiser, Jesse (2006).** *The New Fineness. Assemblage*. Princeton University Press.
- Schumacher, Patrick (2008).** *Parametricismo como estilo. Manifiesto Parametricista*. Presentado y debatido en el Club Dark Side (1), 11ª Bienal de Arquitectura de Venecia. <http://www.patrikschumacher.com/Texts/Parametricism%20as%20Style.htm>
- Schwarzer, Mitchell (1993).** Ontology and Representation in Karl Botticher's Theory of Tectonics. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 52(3), 267–280. <https://doi.org/10.2307/990835>
- Schwarzer, Mitchell (1995).** *German Architectural Theory and the Search for Modern Identity*. Cambridge University Press.
- Schwarzer, Mitchell (1996).** Tectonics of the unforeseen. *Any 14. Architectural New York*, 61–65. Anyone Corporation.
- Schwarzer, Mitchell (1996 b).** Tectonics unbound. *Any 14. Architectural New York*, 12–15. Anyone Corporation.
- Sekler, Edward (1965).** Structure, Construction and Tectonics. En Kepes, Gyorgy. *Structure in Art and in Science*, (pp.89–95). George Brazillier Inc.
- Semper, Gottfried (1989).** *The Four Elements of Architecture and Other Writings*. Traducido por Harry Francis Mallgrave y Wolfgang Herrmann. Cambridge University Press.
- Silvetti, Jorge (2002).** Mori. Toshiko (Ed.), *Inmaterial/Ultramaterial* (pp. 2–3). Architecture, Design and materials. Harvard Design School & George Brazillier Publisher.
- Silvetti, Jorge (2004).** Las Musas no se divierten. Pandemonium en la casa de la arquitectura, *Summa+* (66), 86–95. Donn.
- Simonnet, Cyrille y Chupin, Jean-Pierre (2005).** *Le Projet Tectonique. Collection Archigraphy*. Les Grandes Ateliers.
- Simonnet, Cyrille (1999).** *El potencial tectónico*. Akal.
- Simonnet, Cyrille (2012).** El potencial tectónico en Materializar la Arquitectura. *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, (10), 8–13.
- Vallhonrat, Carles (1988).** Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice. *Perspecta*, 24, 122–135. MIT Press. <http://www.jstor.org/stable/1567129>
- Vallhonrat, Carles (2000).** The In-Visibility of Tectonics: Gravity and the Tectonic Compacts. *Perspecta*, 31, 22–35. MIT Press.
- Van de Ven, Cornelis (1978).** *Space in Architecture: the Evolution of a New Idea in the Theory and History of the Modern Movements*. Van Gorcum Assen.
- Varnelis, Kazys (2004).** Una cosa tras otra. *Log* (3), 109–115. Anyone Corporation.
- Vattimo, Gianni (1989).** *El sujeto y la máscara: Nietzsche y el problema de la liberación*. Ediciones Península.
- Vidler, Anthony (1998).** Tectonics of space. *Lotus* (99), 49–56: Construzioni/Tectonics. Elemond SpA.
- Virilio, Paul (1997).** Overexposed City. En Leach, Neil. *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory* (pp. 358–368). Routledge.
- Wigley, Mark (1988).** The translation of architecture, the production of babel. *En AA.VV. Assemblage*, 8. MIT Press.
- Zumthor, Peter (2006).** *Atmósferas*. Gustavo Gili.

Créditos fotográficos

1. **Foster, H. (Ed.)** *The anti-aesthetic: Essays on post-modern culture*. Bay Press. 1983.
2. **Helvia García G.** <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-146695/plataforma-en-viaje-edificio-pato>
3. **Venturi, R. y Scott Brown, D.** <https://www.archdaily.com/536073/examining-fat-s-legacy-as-they-unveil-their-final-built-work/53e79ec7c07a80c3840000ba-examining-fat-s-legacy-as-they-unveil-their-final-built-work-photo>
4. **Frampton, K. Rappel à l'Ordre: The Case for the Tectonic (1990).** En **Frampton, K.** *Labour, Work and Architecture: Collected Essays on Architecture and Design*, Phaidon. New York, 2002, pp. 90–103, 96.
5. **Azpiazu, I.** *Semper. El Estilo en las Artes Técnicas y Tectónicas o Estética Práctica y textos complementarios*. Azpiazu Ediciones. Buenos Aires. 2013, p. 934.
6. **Frampton, K.** *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Ediciones Akal. Madrid. 1999, p. 15.
7. **Semper, G.** *The four elements of architecture and other writings*. Traducido por H. F. Mallgrave y W. Herrmann. Cambridge University Press. 1989.
8. **Semper, G.** *El estilo en las artes técnicas y tectónicas o estética práctica*. 1860.
9. **Hartoonian, G.** *Ontology of construction: On nihilism of technology in theories of modern architecture*. 1994.
10. **Fannelli, G. y Gargiani, R.** *El principio del revestimiento, prolegómenos a una historia de la arquitectura contemporánea*. Akal Ediciones. 2001.
11. **Schwartz, Chad.** *Introducing architectural tectonic*. Routedledge, New York. 2017, p. xlv.
12. **Pillow-lace (s/f)**. Usf.edu; Florida Center for Instructional Technology (FCIT). https://etc.usf.edu/clipart/25800/25873/pillow-lace_25873.htm
13. **Collection highlight: Gary Guy Wilson, the primitive hut, by Tyler Stanger, Chang, J., & UNLV University Libraries. (s/f)**. Collection highlight: Gary Guy Wilson and the primitive hut, by Tyler Stanger and Jimmy Chang. Unlv.edu. https://www.library.unlv.edu/whats_new_in_special_collections/2016/10/collection-highlight-gary-guy-wilson-and-primitive-hut
14. **Frampton, K.** *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Ediciones Akal. Madrid. 1999, p. 26.
15. **Schwartz, Ch.** *Introducing Architectural Tectonic*. Routedledge. New York. 2017, p. xlv.
16. **Sekler, E.** *Structure, construction and tectonics*. En Kepes, G. (Ed.) *Structure in art and in science*. George Brazillier Inc. 1965, pp. 89-95.
17. **Frampton, K.** *Studies in tectonic culture: The poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. MIT Press. 1995.
18. **Frampton, K.** *Estudios sobre la cultura tectónica: Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Akal Ediciones. 1999.
19. **Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Pontificia Universidad Católica del Perú, The Graduate School of Architecture, Planning and Preservation-Columbia University y Escuela Técnica Superior de Arquitectura-Universidad Politécnica de Madrid. (2003)**. *Arquitecturas en conflicto: Conflicting architectures*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://doi.org/10.18800/9789972425592>

20. **Picon, A.** *L'invention de l'ingénieur moderne: L'École des ponts et chaussées, 1747-1851.* Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées. 1993.
21. **Picon, A.** *Digital culture in architecture: An introduction for the design professions.* Birkhäuser. 2010.
22. **Extracto de una carta de Louis Khan.** En Simonnet, Cyrille y Chupin, Jean-Pierre. *Le Projet Tectonique*, Collection Archigraphy Les Grandes Ateliers. Francia. 2005, p. 108.
23. **Fotografía de Robert Wharton. Nordenson, Guy.** The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum, Lotus 98: Construzioni/Tectonics, Elemond S.p.A. Milán. 1998, p. 38.
24. **Crispiani, A. (Ed.)** *Aproximaciones: de la arquitectura al detalle.* Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ. 2001.
25. **Vallhonrat, C.** Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice, *Perspecta*, Vol. 24. 1988, pp. 123-135, p. 125. <http://www.jstor.org/stable/1567129>
26. *Construzioni/Tectonics* Vol. 98. 1998. Lotus.
27. *Form and Structure* Vol. 99. 1998. Lotus.
28. **Lecuyer, A. (2002).** *Tectónica Radical.* Nerea.
29. **Aparicio Guisado, J. M.** *El muro: concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia.* Biblioteca Nueva SL. 2006.
30. **Schwartz, Ch.** *Introducing architectural tectonic*, Routeledge. New York. 2017, p. 285.
31. **Reiser, J. y Unemoto, N.** *Atlas of novel tectonics.* Princeton Architectural Press. 2006.
32. **Chupin, J. P. y Simonnet, C.** *Le projet tectonique.* Collection Archigraphy. Francia. Les Grandes Ateliers. 2005.
33. **Kwinter, S. (Ed.)** *Far from equilibrium: Essays on technology and design culture.* ActarD. 2011.
34. **Leach, N., Turnbull, D. y Williams, C. (Eds.)** *Digital tectonics.* Willey Academy. 2004.
35. **Lynn, G.** *Animate Form.* Princeton Architectural Press. 1999.
36. **Cache, B.** Digital Semper. En Davidson, Cynthia (Ed.) 1998.
37. **Picon, A.** *Ornament: The politics of architecture and subjectivity.* Wigley. 2013.
38. **AD Special: Herzog & de Meuron by Duccio Malagamba. (s/f).** ArchDaily. <https://www.archdaily.com/56905/ad-special-herzog-de-meuron-by-duccio-malagamba/0317678-421>
39. **Beckmann, J. (Ed.)** *The virtual dimension: Architecture, representation and crash culture.* Princeton Architectural Press. 1998.
40. **Gramazio & Kohler. Schröpfer, Th.** *Material Design. Informing Architecture by Materiality.* Birkhäuser, España. 2011, p. 56-57.
41. <https://rob-technologies.com/solutions>
42. **Mori, T.** *Immaterial/Ultramaterial: Architecture, design and materials.* George Braziller. 2012.
43. **Toshiko Mori Arch. Schröpfer, Thomas.** *Material Design. Informing Architecture by Materiality.* Birkhäuser. España. 2011, p. 87.
44. *Tectonics unbound* Vol. 14. Anyone Corporation. 1996.
45. **Greg Lynn.** <http://ivc.lib.rochester.edu/wp-content/uploads/2013/03/Klein52.jpg>
46. https://www.cca.qc.ca/img/AG8ulo40QXXjhnJzfBAY-pUoZoE=/1920x0/13238/12271/DR2011_0002_001.jpg
47. **Nordenson, G.** The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum, Lotus 98: Construzioni/Tectonics. Elemond S.p.A. Milán. 1998, p. 81.

- 48. Nordenson, G.** The lineage of Structure and the Kimbell Art Museum, Lotus 98: Construzioni/Tectonics. Elemond S.p.A. Milán. 1998, p. 16.
- 49.** Top: Kenneth Snelson y Bottom: Slim Films. Reiser + Unemoto. Atlas of novel tectonics. Princeton Arcjotectural Press. 2006, p. 127.
- 50.** *Digital tectonics: Robotic fabrication/carnegie mellon university* (s/f). Formakers.eu. <http://www.formakers.eu/project-718-carnegie-mellon-university-digital-tectonics-robotic-fabrication>
- 51. Schröpfer, Th.** *Material Design. Informing Architecture by Materiality*, Birkhäuser. España. 2011, p. 119.
- 52. Dollens, D.** Architecture as Nature: A Biodigital Hypothesis, Leonardo, Vol. 42, No. 5. 2009, p. 415.No. 5, 2009, p. 415.

Capítulo 2

Las experiencias sudamericanas (1997–2019)

Trayectorias convergentes construidas

Las coordenadas de las discusiones expuestas en el capítulo anterior asumieron distintos ejes. En el sur de América Latina, las trayectorias fueron delineándose y entrecruzándose tanto por la presión del debate de tenor intelectual, construido desde versiones y controversias —e inevitablemente pulsados por las tensiones entre lo global y lo local—, como por las miradas y realizaciones de un particular conjunto de obras.

Las trayectorias de los arquitectos cuyas producciones se analizan en este libro han ido demarcando sus inicios con anterioridad al período comprendido entre el año 1997 y 2019, sin embargo, presentan sus mayores convergencias durante el arco temporal propuesto y en especial pasada la primera década del siglo XXI.

Del mismo modo en que se consideró anteriormente la construcción de posiciones convergentes y divergentes, en el sur de América Latina es posible identificar distintos episodios o huellas entre los que se destacan escritos, ideas y producción de obras que permiten trazar puntos de confluencias y vínculos que dan lugar al registro de un «colectivo» de arquitectos y a un universo de casos.

Una de las principales diferencias que se advierte es que estos colegas de la región no solo reconocieron las tensiones que la disciplina presentaba —ya que el debate acerca de la tectónica constituyó uno de los temas de la agenda de los últimos tiempos, aunque evidentemente no fue el único—, sino que pusieron foco en un conjunto de experiencias que parecieran no haber sido advertidas o atendidas por las discusiones mientras estas se concretaban.

Además, este colectivo reveló actitudes de búsquedas e indagaciones sobre otros arquitectos, alentando con ello al conocimiento de obras que, sin ser las que masivamente se exponían en el marco de aquel debate disciplinar, fueron portadoras de una vocación crítica. Así, estos *practitioners*, en los años 1990 se concentraron singularmente en otras experiencias más cercanas en el ámbito geográfico, tales como las trayectorias de Villanova Artigas, Paulo Mendes, Lina Bo Bardi, y otros herederos de la Escuela Paulista, o bien Eduardo Sacriste, o Enrique Norten, Eladio Dieste, Rogelio Salmons, solo por mencionar algunos referentes.¹

1. Véase Sargiotti (2015:24–35).



Figura 53. Fotografía de la Casa Edgard Niclevicz, João Batista Vilanova Artigas, Curitiba, Brasil, 1978.



Figura 54. Fotografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de San Pablo, João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi, San Pablo, Brasil, 1961.

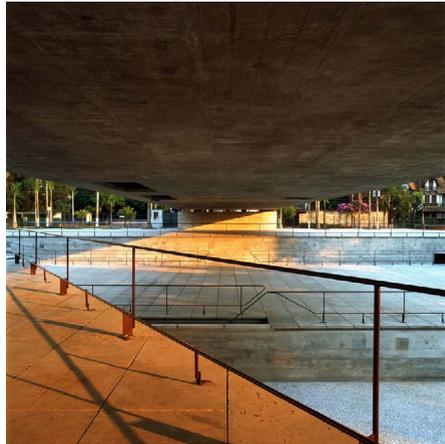


Figura 55. Fotografía del Museo Brasileño de Escultura (MUBE), Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1986.



Figura 56. Fotografía de la Plaza del Patriarca, Paulo Mendes da Rocha, San Pablo, Brasil, 1992.



Figura 57. Fotografía de la Plaza del Patriarca.



Figura 58. Fotografía del Museo de Arte de San Pablo (MASP), Lina Bo Bardi, San Pablo, Brasil, 1958.



Figura 59 y 60. Fotografía de la Casa de Vidro, Lina Bo Bardi, Morumbi, Brasil, 1951.



Figura 61. Fotografía de la Iglesia de Atlántida Cristo Obrero, Eladio Dieste, Canelones, Uruguay, 1960.

Así, desde fines de los años 90, las producciones de este colectivo portaron no solamente aspiraciones constructivas, sino que hallaron oportunidades de búsquedas teóricas en las encomiendas profesionales. Sus arquitecturas merecen así la atención por el valor propio que tienen tanto por constituirse, desde cierto punto de vista, como condensadoras de reflexiones de una carga teórica que, individual o conjuntamente, los congregó y propició intercambios académicos y trabajos compartidos. Por ejemplo, los arquitectos Rafael Iglesia, Gerardo Caballero y Marcelo Villafañe que, para el año 1991 —con otros colegas— conformaron el denominado «Grupo R». Este fue un grupo de arquitectos rosarinos entre quienes estaban Marcelo Villafañe, Gerardo Caballero, José María D'Ángelo, Rubén Fernández, Paola Zini, Josefina Caprile, Ariel Giménez, Rubén Palumbo, Gonzalo Sánchez Hermelo y Rafael Iglesia, y organizó el Congreso Nacional de Arquitectura bajo el título de «La construcción del Pensamiento» en la ciudad de Rosario (Argentina). En tal ocasión, y gracias a contactos anteriores, como al apoyo del Centro Cultural Parque España, entonces recientemente inaugurado, se concretaron las visitas de arquitectos nacionales e internacionales como Enric Miralles, Mario Gandelsonas, Clorindo Testa, Justo Solsona, Raúl Lier y el propio Mario Corea Aiello, entre otros.

Los integrantes del «Grupo R» promovieron la discusión de ideas ligadas a la formación de grado, al ejercicio de la profesión, solo por mencionar algunas, en un momento en el que la producción arquitectónica en Rosario tomaba fuerza en el marco de la arquitectura del país. Continuando aquí con la particular referencia a la Argentina, en la década del 90 (que para algunos autores comenzó con los saqueos de finales de 1989 y terminó con la crisis político-económica del año 2001), es posible retomar a Jorge Francisco Liernur cuando llamó a esa época como «el imperio de la frivolidad» y explicó que «la recuperación de la democracia encontró a la cultura arquitectónica, con pocas excepciones, vaciada de contenidos y con su joven generación aniquilada» (Liernur, 2001:359).

La labor de este colectivo de arquitectos se visibilizó con la gestión de conferencias que tuvieron lugar en Rosario con participaciones de invitados como Enric Miralles y Álvaro Siza, entre otros. Asimismo, el «Grupo R» tomó relevancia cuando logró atraer la mirada de otros contemporáneos nacionales como la atención de colegas foráneos que difundieron algunas de sus obras mediante publicaciones y a partir de premiaciones internacionales.



Figura 62. Portada de la revista *Arquine* N° 56, México, 2011.

Además, aunque de un modo diferente a otras producciones nacionales de los años 90, las obras de los integrantes del grupo permitieron advertir una incipiente tensión al pensar y provocar una arquitectura desde miradas y posiciones alejadas a las que se venían desarrollando en Buenos Aires y que no lograban constituirse como un referente pasible de ser transferido y reconocido como tal (Rois, 2001:28).

Con ciclos de conferencias y charlas, con invitaciones especiales a Paulo Mendes da Rocha y con una agenda de intensa difusión, el «Grupo R» constituyó así un antecedente significativo de divulgación de ideas y obras de arquitectos de América Latina desde los esfuerzos locales, condensando un intento de congregar y decantar relaciones entre pensamiento y producción con «nuevos discursos conceptuales a un medio disciplinar adormecido» (Rois, 2012:113). Rois explicaría que, en gran medida, las arquitecturas de este grupo se consolidarían como «diversas oportunidades de experimentación de las estrategias estéticas que transformaron lo aparentemente regresivo; lo popular, lo rural, lo arcaico en material para producir diferenciación e identidad contemporánea» (Rois, 2012:114).

Catalizando la dinámica y atención generada por aquellos arquitectos rosarinos —incluso después de la disgregación y desvinculación del grupo— y la intensa actividad académica promovida por la Universidad Nacional de Rosario, se desarrollaron desde 1991, y por más de una década, conferencias anuales en el Centro Cultural Parque España de la ciudad. Es posible destacar los ciclos de «Arquitectura Española», «Arquitectura Portuguesa», «Arquitectura Escandinava» y «Prácticas conceptuales» como algunas de las conferencias que contaron con la visita de arquitectos internacionalmente reconocidos, como

Álvaro Siza, Luis Peña Ganchegui, Antonio Ortiz, João Luís Carrilho da Graça, Eduardo Souto de Moura, Ignasi Sola-Morales, Helio Piñón, Juhani Pallasmaa y Wiel Arets, entre tantos otros.

Durante principios de los años 1990 la producción arquitectónica del «Grupo R» y de sus arquitectos fundadores tomó incipiente notoriedad y ampliaron sus vínculos hacia otros arquitectos latinoamericanos, como Alejandro Aravena (Chile), Solano Benítez (Paraguay) y Ángelo Bucci (Brasil), conformando una red y lazos desde los que difundían obras y prácticas que sucedían contemporáneamente en sus respectivos contextos.

Con el final de la convertibilidad económica y la crisis política del año 2001 en la Argentina, esos intercambios mermaron por un tiempo, aunque ya habían quedado trazadas las conexiones con otros colegas de países vecinos. Así, luego de algunos años se retomaron aquellas iniciativas y se relanzaron ciertos ejes de reflexión y discusión asociados a la ansiada pregunta que aún parecía tener vigencia respecto de «lo latinoamericano». Es en ese contexto en el que especialmente es posible advertir que se vigorizó la producción de arquitecturas que, lejos de la ostentación y ligereza del primer mundo, estaban «llenas de imaginación material y realidad tectónica» (Rois, 2012:114).

Esto último, como también las aproximaciones que se vienen mencionando, evidenciaron las afinidades que demarcaron vinculaciones entre arquitectos paraguayos como Solano Benítez y Javier Corvalán; chilenos como Smiljan Radic y Alejandro Aravena, y brasileños como Ángelo Bucci. Todos ellos, salvo Radic, habían visitado Rosario más de una vez. Además, a fines de la década de 1990 se concretó el «Encuentro de Arquitectura Latinoamericana, de la materia al proyecto», en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Rosario con la presencia de Ángelo Bucci, Solano Benítez, Pablo Beitía, Javier Corvalán, Claudio Vekstein e Ivan Ivelic, organizado por el grupo Matéricos Periféricos.² Según estos últimos, la intención de tal encuentro estuvo ligada a la promoción en ese entonces de «arquitecturas emergentes latinoamericanas»,

2. El grupo Matéricos Periféricos, integrado por docentes de la Universidad Nacional de Rosario, entre los que se destacan los arquitectos Ana Valderrama, Marcelo Barralle, ambos docentes ordinarios de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, se autoconcebe como «un movimiento cultural independiente fundado en 1994 por un grupo de estudiantes y docentes de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Proponen como objetivos promover las arquitecturas latinoamericanas emergentes, contribuir intelectual y activamente al desarrollo de la teoría y la práctica de la arquitectura y poner la disciplina al servicio de los sectores populares más afectados por las inequidades socioeconómicas, políticas y culturales y de los territorios amenazados por prácticas ecológicamente insustentables».

que luego fueron adquiriendo cierto rol de referentes en el contexto del mundo arquitectónico del cono sur.



Figura 63. Afiche de difusión del «Encuentro de Arquitectura Latinoamericana, de la materia al proyecto», Rosario, Argentina, 1990.

Otro episodio que atrajo miradas y tuvo repercusiones fue el premio «Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana», creado por la Fundación española de Van der Rohe en el año 1998 y que tuvo dos ediciones. La primera fue en 1998 y la segunda —y última— en el año 2000. Como jurados de la segunda edición fueron convocados los arquitectos Ricardo Legorreta, Silvia Arango, Enrique Browne, Hugo Segawa, Jorge Silvetti, Ignasi de Solá Morales y Lluís Hortet. El acta del jurado y los galardones fueron publicados en el catálogo del 2° premio «Mies Van Der Rohe de Arquitectura Latinoamericana». Luego de aquella segunda edición, este galardón fue suspendido indefinidamente por su mismo comité organizador, acontecimiento que ocurrió en el año 2002.

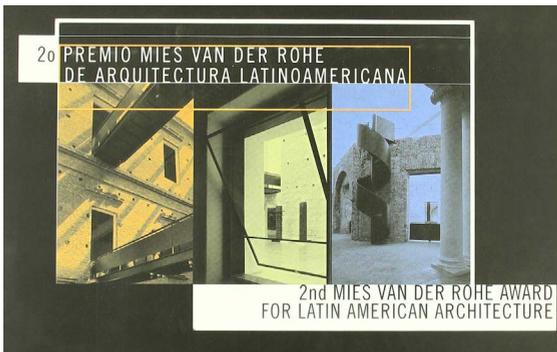


Figura 64. Portada de la publicación realizada con motivo del Premio «Mies van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana», 2000.

Sin embargo, en sus dos instancias dio lugar a una divulgación a nivel global de obras de arquitectos del cono sur de América Latina como las de Paulo Mendes da Rocha, Rafael Iglesia y Solano Benítez, solo por nombrar a algunos de los arquitectos que se vienen atendiendo en el marco de estos cruces y episodios. Tras la última versión del galardón, y ante la negativa a la convocatoria por conformar el jurado que seleccionaba a los ganadores, Liernur publicó un texto llamado «Suaves Asimetrías». Este último asumió el carácter de denuncia, fundada en la distancia que optó tomar respecto del tono de valoración de obras de América Latina como el descubrimiento de «otro» espectro a mirar y juzgar (Liernur, 2002). Esa postura va en consonancia con otra hipótesis del mismo Liernur, quien planteó de manera pertinente que la preocupación por definir «la condición latinoamericana» estaba asociada en gran medida a la mirada externa, por lo que «no es de extrañar que habitualmente las representaciones compactas de la cultura latinoamericana sean producto de concretas demandas culturales de centros externos: son estas demandas las que, destacando y velando, construyen esa compacidad» (Liernur, 2007:6).

En ese sentido, Liernur convino en llamar «arquitecturas en América Latina» en lugar de «latinoamericanas», alejándose de aquella adjetivación mediante la sustantivación para, fundamentalmente, clausurar o etiquetar producciones diversas y con ello simplificar o anular otras miradas. Desde otra perspectiva, Rafael Iglesia se manifestó asimismo distante en cuanto a concebir una arquitectura adjetivada como latinoamericana, siendo que esto último para él respondería a la intención de generalizar similitudes y ordenar el caos (Iglesia, 2011a). En tal caso, optó por expresar que «somos más geográficos que históricos» (Iglesia, 2011b) y mantuvo esta concepción en algunos de sus ensayos y disertaciones iniciado el siglo XXI.

No obstante, se puede apreciar que estos hechos mencionados se desarrollan conjuntamente con la difusión tanto de obras como de trayectorias de arquitectos de América Latina, todas estas derivadas de diversas publicaciones internacionales. Por ejemplo, en el año 2002 la revista *ARQ*, editada por la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través del N° 51, titulado: «El sur de América», daba a conocer, entre otras obras, las producciones de los arquitectos Benítez, Bucci, Iglesia y Caballero, en castellano y en inglés. Aquella edición además incluyó la mencionada denuncia de Liernur respecto del premio «Mies van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana» y otros textos críticos.

Anteriormente, Chile había convocado también la atención en una publicación de la revista *Casabella N° 650* en 1997, con el artículo «Chile, Tierra Neutra». Este fascículo estuvo dedicado por completo a la por entonces «nueva» arquitectura chilena de los años 90, incluyéndose en esa edición dos obras del coterráneo Smiljan Radic.

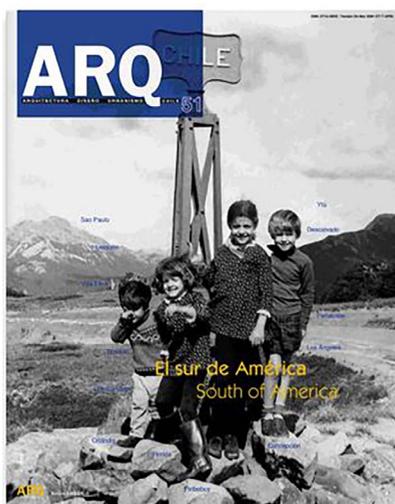


Figura 65. Portada de ARQ N° 51, 2002.

Las producciones chilenas venían cobrando cierta densidad, por lo que también se dedica a Santiago de Chile una de las *Guías de Arquitectura Latinoamericana*. Esa edición fue prologada por el argentino Berto González Montaner que subrayaba la idea del «fenómeno chileno» a través de los arquitectos Alejandro Aravena, Smiljan Radic, Matías Klotz, Cecilia Puga y los hermanos Mauricio y Sofía Pezo von Ellrichshausen.

En tanto, las obras de Rafael Iglesia participaron también en 2002 de una Exposición de Arquitectura latinoamericana: «Latin America GSD», en Harvard School Design, Cambridge (Estados Unidos) y de una exposición de arquitectura contemporánea de Argentina en Rotterdam (Holanda). Años más tarde Iglesia desarrolló unos talleres–seminarios en la Pontificia Universidad Católica de Chile de los cuales surgirá la posterior publicación editada por «Constructo» con el trabajo de compilación de los arquitectos Jeannette Plaut y Sebastián Bianchi. Por otra parte, Iglesia obtuvo otras distinciones por proyectos y obras construidas a lo largo de la primera década iniciada con el año 2000.

La labor de Solano Benítez también recibió un reconocimiento en el año 2008 del «BSI Swiss Architectural Award», premio internacional otorgado a arquitectos menores de cincuenta años que hayan realizado una contribución significativa a la arquitectura contemporánea destacando su trabajo respecto de colegas como Gonzalo Byrne, Alberto Campo Baeza, Kengo Kuma y Paulo Mendes da Rocha. En aquella ocasión, las obras presentadas por Benítez —que dieron lugar a la premiación suiza— fueron la tumba de su padre, denominada «4 vigas», la sede de Unilever en Asunción y la casa Abu & Font, vivienda de su madre.

En el año 2002 además tuvo lugar la formación del grupo «Taller Sudamérica» que manifestaba la pretensión de promover intercambios entre ámbitos de aprendizaje (con docentes y alumnos) y consolidó un staff de arquitectos que venían participando de las ediciones que se realizan anualmente en diferentes ciudades latinoamericanas. Entre los docentes referenciados se destacan los argentinos: Marcelo Vila, Marcelo Lenzi, Pablo Ferreiro (Buenos Aires), Mónica Bertolino, Carlos Barrado, Ian Dutari, Alejandro Cohen, Cristian Nanzer (Córdoba), Gerardo Caballero, Alejandro Beltramone (Rosario). De Brasil: Ángel Bucci, Milton Braga, Fernando De Mello Franco, Cristiane Muniz, Fernando Felipe Viégas, Alvaro Puntoni. De Paraguay asistieron: Solano Benítez, Javier Corvalán y José Cubilla. De Chile Martín Hurtado y Iñaki Volante. Y de Uruguay: Rubén Otero, Marcelo Danza, Marcelo Gualano, Luis Zino.

En la primera década del siglo XXI se pueden evidenciar distintas series de episodios y numerosas publicaciones que se enfocaron en las producciones de arquitectos de países de América Latina. Algunos de ellos dieron por resultado la concreción, en el año 1998, en Madrid, de la primera edición de la Bial Iberoamericana, como también las bienales argentinas, bienales de Quito, y la muestra «Emergencias. Arquitecturas de Argentina desde 2001–2008» desarrollada en Pamplona y con curaduría de la arquitecta argentina Claudia Shmidt. De igual tenor, se advierten diversas publicaciones internacionales dedicadas a la difusión y crítica de arquitecturas en América Latina, como *Arquitectura Viva*, las presentaciones en 2006 en la Universidad Torcuato Di Tella denominada «Nuevas Visiones, Nuevas Arquitecturas», con la participación de los arquitectos rosarinos Gerardo Caballero y Rafael Iglesia, y de la Universidad de Navarra, demostraciones de la serie de eventos que pusieron atención sobre un conjunto de producciones arquitectónicas de la región del cono sur.

Asimismo, Radic en 2003, Aravena en 2005 —ambos chilenos profesores de la Pontificia Universidad Católica de Chile—, Iglesia en 2006, y Bucci en 2010, tuvieron ediciones monográficas de la publicación de la Escuela Técnica Superior de Estudios de Arquitectura de la Universidad de Navarra a través de las llamadas *Arquitecturas de Autor*, que acompañaron y reforzaron la divulgación de estas arquitecturas emergentes.

Arquitecturas de Autor es, entonces, el título de una serie de publicaciones monográficas que se centran en difundir la actualidad profesional y acompañar actividades académicas y ciclos de exposiciones que se organizan en Pamplona, en colaboración con la Delegación en Navarra del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. Según se autodefinen, el propósito de esta publicación se centra en difundir, puesto que resultan representativas, algunas

figuras del momento que se ponen de manifiesto a través de sus propios trabajos y, en tal sentido, consolidar estas publicaciones como un foro de debate focalizado en preocupaciones e investigaciones vanguardistas.

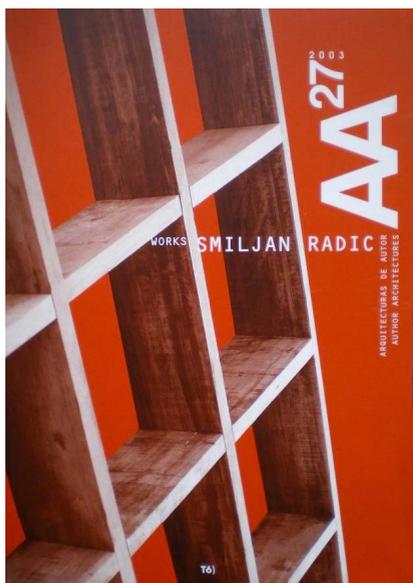


Figura 66. Portada de *Arquitecturas de Autor* N° 27, 2003.



Figura 67. Portada de *Arquitecturas de Autor* N° 33, 2005.

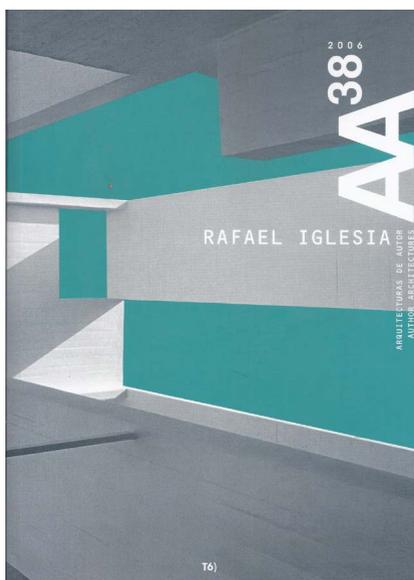


Figura 68. Portada de *Arquitecturas de Autor* N° 38, 2008.



Figura 69. Portada de *Arquitecturas de Autor* N° 54, 2010.

Varios de los arquitectos de este «colectivo» también fueron convocados en el año 2007 por la Pontificia Universidad Católica del Perú para un seminario que luego derivó en una impresión de las ponencias presentadas en aquella reunión académica, la cual se denominó *La pedagogía de la resistencia* (Rodríguez Rivero, Ludieña, 2007). Este libro reúne las disertaciones del seminario que planteó un debate centrado en las relaciones entre el mundo globalizado y América Latina y las implicancias de estas tensiones para la arquitectura. Participaron en el evento Alejandro Aravena (Chile), Solano Benítez (Paraguay), Ángelo Bucci (Brasil), Dominique Coulon (Francia), Pierre Hebbelinc (Bélgica), Mikko Heikkinen (Finlandia), Juan Herreros (España), Rafael Iglesia (Argentina), Mohsen Mostafavi y Todd Williams (Estados Unidos).

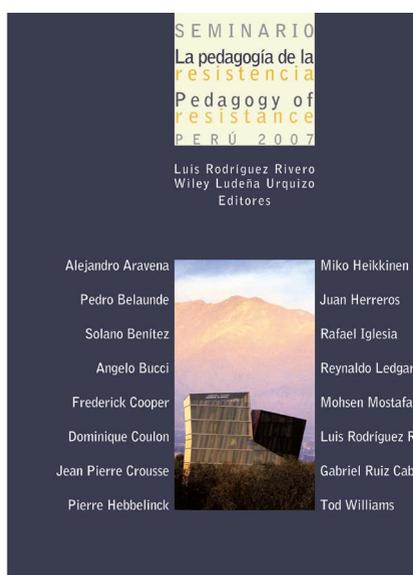


Figura 70. Portada de *Pedagogía de la Resistencia*, 2007.

En los primeros años del siglo XXI fue profusa la difusión de la producción de los arquitectos chilenos. Alejandro Aravena, desde su labor para la «PUC», compiló y editó para su editorial diversos escritos: en 1999, *Los hechos de la Arquitectura*, coeditado con Fernando Pérez Oyarzun, mientras que, en 2002, *El lugar de la Arquitectura*, y en 2003, *Materiales de Arquitectura*, contando este último como editores asociados a Sandra Iturriaga y Ricardo Torrejón. También fueron divulgados los trabajos con el grupo «Elemental Chile».

Las obras enmarcadas en las producciones de «Elemental Chile» darían hacia finales de los años 90 —y luego en el congreso celebrado en Pamplona «Más por menos» en 2010—, nuevamente la posibilidad de ser atendidos ante miradas de otros continentes y de entablar mayores lazos con otros arquitectos.

tos del *star system*, como David Chipperfield, Herzog y de Meuron, Patxi Mangado, Glen Murcutt, entre otros.

Alejandro Aravena construyó además lazos internacionales a partir de sus estudios de posgrado con el Instituto Universitario di Architettura di Venezia entre 1992–1993, y fue profesor invitado en Harvard University Graduate School of Design en el período 2000–2005. En 2006 recibió la medalla «Erich Schelling»; en 2008, el «León de Plata» en la XI Bienal de Venecia, y el «Marcus Prize» en 2010, año en que también fue nombrado «International Fellow» por Royal Institute of British Architects.

Igualmente, en 2010, *AV Monografías* dedicó por completo su número 138 a América Latina, conmemorando los doscientos años de independencia y poniendo eje en las producciones arquitectónicas de Argentina, México, Brasil, Colombia y Chile, cinco naciones que celebraban su bicentenario. Del caso de Argentina, por ejemplo, se divulgaron los dos quinchos realizados entre 2000 y 2002 por Rafael Iglesia en Rosario, Argentina.

Y ese mismo año se desarrolló en la ciudad de Rosario el Congreso Internacional de Arquitectura Latinoamericana (CIAL), que permitió condensar las ideas de un grupo de arquitectos de los países de la región. Así, con conferencias inaugurales de Rafael Iglesia y Gerardo Caballero, el congreso tuvo una amplia convocatoria. Los ejes temáticos planteados contemplaron casos diversos organizados según vivienda individual, vivienda social y desarrollo urbano, vivienda colectiva y vivienda y contexto. Entre los temas y debates, la presencia de arquitectos rosarinos fue destacada, dedicándoles a ellos incluso una muestra y discusión en el contexto del congreso. El eje «Vivienda individual» congregó una muestra de la arquitectura rosarina, una charla de inauguración a cargo de Jorge Scrimaglio y Marcelo Villafañe, y el panel de arquitectos de Rosario estuvo integrado por el estudio Bechis, Beltramone–Ponzellini, Nicolás Campodónico, Gustavo Di Prinzio, Estudio Faure, Malamud, Riveira y Germán Guardatti. Quienes no tuvieron participación formal en ese congreso fueron Cecilia Puga, Alejandro Aravena y Smiljan Radic. Este último podría considerarse como el arquitecto de menor intercambio en términos de vínculos posibles de trazar entre los colegas considerados en este libro. Sin embargo, lo que convoca las reflexiones y alienta la selección de sus arquitecturas no son solo las relaciones interpersonales ni las publicaciones comunes. No obstante, estos acontecimientos y cruces permiten plantear una serie de nudos o convergencias y poner atención en las trayectorias y el pensamiento de estos arquitectos, estableciendo así ideas y problemáticas afines condensadas en el corpus de sus obras. Son las arquitecturas de estos *practitioners*, independientemente de su índole programática, las que como portadoras de un núcleo argumental en el debate y las

versiones de las claves tectónicas delinearán el recorte de la muestra de casos elegidos a desarrollar en el próximo capítulo.



Figura 71. Afiche de difusión del Congreso Internacional de Arquitectura Latinoamericana (CIAL) realizado en la ciudad de Rosario, Argentina, 2010.

Por otra parte, y argumentando la pertinencia, Aravena y Radic son concebidos como referentes de prácticas arquitectónicas recientes en Chile. En tal condición, merecen una atención especial, aunque sus trayectorias y enfoques ponen en crisis la idea del arquitecto chileno asociado a *homo faber*, como lo denominaría Solano Benítez. Por diversas razones ambos han asumido una posición mayormente práctica aunque, en sus inicios, la producción teórica tuvo en ambos un rol preponderante. Recientemente se publicaron varios escritos de Radic, como *Cada tanto aparece un perro que habla y otros ensayos* (2018), una compilación de textos elaborados durante dos décadas y en 2020: *Obra Gruesa. Arquitectura ilustrada por Smiljan Radic*, una compilación de obras construidas hasta el año 2015 y algunos escritos propios y de otros autores.

Otro hecho que atrajo miradas a ciertas obras de los arquitectos considerados fue la selección del Edificio Altamira, diseñado por Rafael Iglesia, en la primera edición del Mies Crown Hall America's Prize (MCHAP) en 2014, galardón que entrega el Instituto de Tecnología de Illinois. Esa premiación fue inicialmente curada por un jurado presidido por Frampton y otros reconocidos críticos de arquitectura.

También el restaurante Mestizo proyectado y construido por Smiljan Radic y la Capilla del retiro de Cristián Undurraga resultaron distinguidos entre otros proyectos de América del Sur y de América del Norte.

En 2014 también se realizó una Clínica de Proyecto en la ciudad de Rosario, en la que participaron Javier Corvalán, José Cubilla, Sergio Fanego (Paraguay), Rafael Iglesia y Marcelo Villafañe (Argentina).



Figura 72. Afiche de difusión de la Clínica de Proyecto «Orilla Adentro», Rosario, Argentina, 2014.

Continuando con las convergencias, en el año 2006, la publicación de la revista *Block*, editada por la Universidad Torcuato Di Tella, mediante un artículo de Silvia Pampinella, ya atendía las particularidades del caso rosarino con las figuras de Iglesia y Caballero con una edición dedicada a la arquitectura y urbanismo en Argentina (Pampinella, 2006). En esa misma publicación, Graciela Silvestri explicaba que, años antes del salto al siglo XXI, se habrían infiltrado algunos textos internacionales, entre los que destaca a Frampton con *Studies in Tectonic culture...*, que abrió la posibilidad de una lectura contemporánea del materialismo antropológico de Gottfried Semper (Silvestri, 2006). Aquello, para Silvestri, no solo habría propiciado cierta incomodidad respecto de la sobrevaloración de la virtualidad por sobre lo real, sino que posiblemente enfocó la atención hacia otras arquitecturas, como la de Dieste y de Vilamajó en Uruguay, al tiempo que permitió conocer otros trabajos y escritos, como los del escultor americano Richard Serra. En el mismo ensayo, Silvestri se refería a la obra de Rafael Iglesia destinada a baños y pabellones en el Parque Independencia y destacaba que la producción rosarina había convocado la atención de las miradas porteñas, reconociendo una fuerte puja de producciones arquitectónicas ligadas a la «expresión de la construcción» en vínculo con la noción de tectónica (Silvestri, 2006).

Estas tensiones que se venían gestando en el escenario argentino y en el caso de Rosario también afianzaron la idea de constituir esta ciudad en sede de bienales de arquitectura. Así, en octubre de 2014, Rosario se estableció

como escenario para el marco de intercambios y divulgaciones de prácticas profesionales en estas regiones con la IX Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo. Resulta oportuno mencionar que tanto Radic como Aravena, si bien no tuvieron demasiadas presentaciones en la región ni tampoco asistieron a la mencionada Bienal de 2010, tienen una diversa y profusa divulgación de sus ideas y obras, y quizás esto último sea, entre otras, la razón por la que resultan ser quienes igualmente desplegaron una mayor proyección en ámbitos internacionales.

En tanto, Radic recibe diversos reconocimientos. En 2009, se lo nombró miembro honorario del American Institute of Architect; en 2014, fue convocado por la Serpentine Gallery, que desde el año 2000 selecciona anualmente a arquitectos con trayectoria de todo el globo para la ejecución de un pabellón temporal junto a la galería de arte moderno y contemporáneo situada en el emblemático parque londinense Kensington Garden; y en 2018 recibió el premio «Design Vanguard de Architectural Record» como galardón por la obra Teatro Bio Bio. Estos hechos permiten advertir, entre otros episodios, la atracción de miradas de sus contemporáneos y de críticos a nivel internacional para con este arquitecto chileno.



Figura 73. Fotografía del pabellón temporal proyectado por Smiljan Radic para la Serpentine Gallery de Londres, 2014.



Figura 74. Fotografía del pabellón temporario proyectado por Smiljan Radic para la Serpentine Gallery de Londres, 2014.

Por su parte, Aravena cuenta con distintos premios y distinciones internacionales. Por ejemplo, la curaduría de la Bienal de Venecia en 2015, y otros antecedentes entre los que se destacan la invitación como académico por la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard entre los años 2000 y 2005, el galardón del León de Plata en la XI Bienal de Venecia en 2008 y, en 2010, su nombramiento para una Beca Internacional por el Royal British Architects. También se puede mencionar la distinción a su obra por el Marcus Prize, galardón otorgado por la Escuela de Arquitectura y Planificación Urbana de la Universidad de Wisconsin–Milwaukee, que reconoció oportunamente a Aravena como arquitecto emergente.

Por otro lado, la organización de la edición 2016 de la Bienal de Venecia —donde Solano Benítez participó y recibió el León de Oro junto a Gabinete Arquitectura—, como, aun con mayor impacto, la elección en el año 2016 de Alejandro Aravena para ser galardonado con el premio Pritzker de Arquitectura, dieron impulso a este arquitecto y aportaron a la resonancia del chileno como uno de los arquitectos de América del Sur con mayor notoriedad global. Además, como a Radic, diversas revistas internacionales les dedicaron publicaciones monográficas. Asimismo, Aravena fue nombrado como presidente del jurado para la 43ª edición del premio Pritzker de 2021.



Figura 75. Fotografía del pabellón paraguayo: «Arco Parabolico de Ladrillos», autoría de Solano Bentez y Gabinete Arquitectura, Bienal de Venecia, 2016.

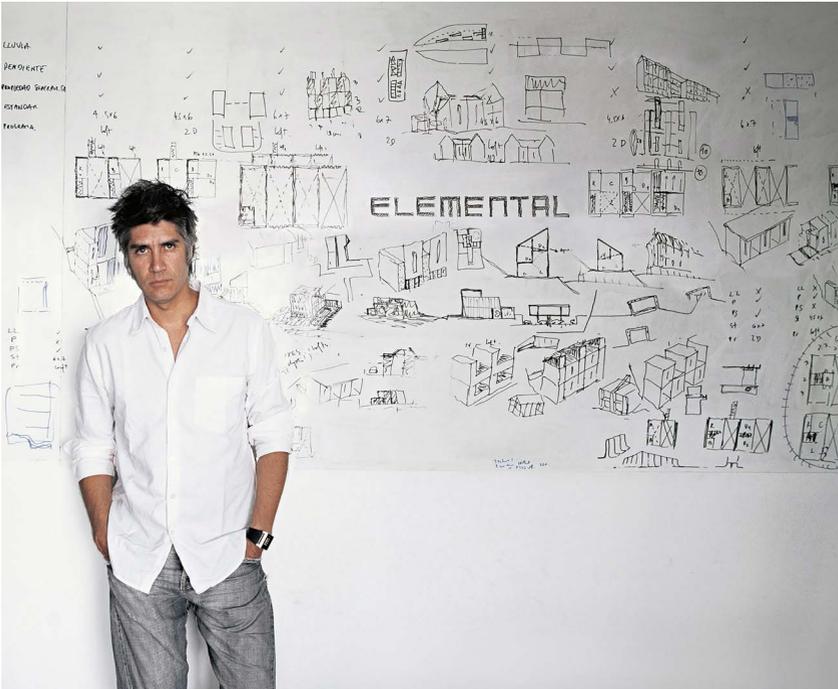


Figura 76. Fotografía del Alejandro Aravena con motivo del premio Pritzker, 2016.

Con referencia a Solano Benítez, en los años recientes, tanto Casabella, la revista académica italiana de larga trayectoria, en su número 874 publicado en junio de 2017, como *Archives. Journal of architecture* —joven publicación de arquitectura monográfica española— en su edición número 6 del año 2020, le destinan espacio, junto a Gloria Cabral, su socia de Gabinete Arquitectura, para difundir las obras de los últimos años. Además, tanto Benítez como Cabral participan de numerosas conferencias, ponencias y diálogos en distintas coordenadas del mundo.

Ángelo Bucci, desde Brasil y con amplio reconocimiento local e internacional, es titular desde el año 2003 de la firma SPBR arquitetos con sede en São Pablo, y tuvo como arquitectos asociados a Alvaro Puntoni, Nilton Sue-naga, Juliana Braga, solo por mencionar a algunos de los profesionales que han aportado a su estudio. SPBR recibió diversos galardones y premios por su obra construida. En 2016, por ejemplo, la «Casa de fin de semana», que paradójicamente es una vivienda urbana en plena trama de São Pablo, fue seleccionada como finalista del MCHAP 2014–2015. En 2020 recibió segundo lugar del premio Oscar Niemeyer para Arquitectura Latinoamericana (3ra. edición) por el Hospital de Urgência de São Bernardo do Campo.

En 2014, la Bienal de Venecia —curada entonces por el holandés Rem Koolhaas— propuso como lema «Absorbiendo la Modernidad. 1914–2014». En tal ocasión, la obra de Bucci participó con un grupo de arquitectos brasileños entre los que se destacan las figuras de Paulo Mendes da Rocha —recientemente fallecido a sus 92 años— y el emblemático Villanova Artigas con su prolífica producción arquitectónica en Brasil. Otro notorio episodio de Bucci se concretó en 2015, cuando, como resultado de su labor académica y profesional, publicó el libro *The Dissolution of Buildings*, prologado por Kenneth Frampton y editado por la Columbia Books on Architecture and the City. En los últimos años, Ángelo Bucci fue parte de múltiples congresos, encuentros y seminarios.

En tanto, Javier Corvalán —conjuntamente con el colectivo Aqua Alta— participó en 2014 de la XVI Bienal de Arquitectura de Venecia con la construcción de un pabellón. Fue además reconocido con diversas publicaciones y premios. Corvalán tiene además un rol docente en Paraguay, en otras universidades de América Latina, y en la Universidad IUAV de Venecia. A su vocación académica la hace convivir con el desarrollo de su rol profesional. Esta comunión entre docencia y ejercicio profesional, junto con su investigación proyectual, alentaron la selección de Corvalán como uno de los estudios de arquitectura del globo elegidos para proyectar y construir, a pedido del Vaticano, una de las diez capillas materializadas en un bosque de la isla veneciana de San Giorgio Maggiore en la 16° Bienal de Arquitectura de Venecia de 2018. Tanto Javier Corvalán como Smiljan Radic compartieron la encomienda con Norman Foster, Eduardo Soto de Moura, Eva Prats, Ricardo Flores, y otros colegas del mundo. Sin

embargo, Radic, Corvalán y la brasilera Carla Juaçaba fueron los arquitectos del cono sur y de toda América Latina que resultaron elegidos.



Figura 77. Fotografía de la Capilla de Smiljan Radic para la Bienal de Venecia, Italia, 2016.



Figura 78. Fotografía de la Capilla de Javier Corvalán para la Bienal de Venecia, Italia, 2016.

Argumentos de un colectivo de casos

A partir de los episodios expuestos sucintamente hasta aquí, es posible señalar que las tensiones entre pensamientos afines aún con producciones y contextos diversos, pero con una médula reflexiva crítica, fueron demarcando un repertorio de arquitecturas y líneas de intereses pasibles de vincular las obras bajo el eje de las tectónicas y en un ámbito regional con características peculiares.

Estas conexiones se terminan de exteriorizar con la conformación del «colectivo» común —que como se aprecia tuvo sus antecedentes— denominado «America(no)delsud» integrado por los arquitectos Alejandro Aravena (Santiago de Chile), Solano Benítez (Asunción del Paraguay), Ángelo Bucci (Sao Paulo, Brasil), Rafael Iglesia (Rosario, Argentina), José María Sáez Vaquero (Quito, Ecuador) y Ricardo Sargiotti (Córdoba, Argentina), quienes además han mantenido una relación de amistad en la mayoría de los casos.



Figura 80. Fotografía del colectivo de arquitectos integrantes de «America(no) del Sud», 2013.

Ese grupo se congregó formalmente en el 2013, cuando también comenzaban una gira por tres ciudades de Argentina: Tucumán, Córdoba y La Plata. Su auto convocatoria, más allá de las afinidades subjetivas, respondió además a la constitución de una especie de organización no gubernamental (ONG) para recolectar fondos con la finalidad de promover precisamente la elaboración de teorías y prácticas ligadas al «mundo real» (Shmidt, 2016). Según Ricardo Sargiotti, además de la amistad que los vinculaba y de la intención de reunirse, la que impulsó la génesis de este colectivo, parecía un tema pendiente para ellos resolver proyectos de investigación de arquitectura. Debido a sus características, estos proyectos escapan de los estatutos científicos y, por ende, carecen de financiamiento. Por otra parte, sus reflexiones e indagaciones, igualmente, asumen para ellos el carácter de investigación y tienen un gran potencial por sí mismas, al tiempo que permiten en un sentido amplio repo-

sicionar a «la disciplina en un marco de discusión y de propuestas de valor ante la realidad global de la ciudad» (Sargiotti, 2015:36).



Figura 81. Afiche de difusión de la gira de «America(no) del Sud», 2013.

En 2013, para su primera gira, las sedes de los eventos fueron universidades desde las facultades de arquitectura. En el 2014, si bien no estuvieron presentes todos los integrantes, con la coordinación de Ricardo Sargiotti, se desarrolló el primer Taller de Formación Superior (Tfsa) «Uno en uno» en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Córdoba, en la que Sargiotti es asimismo profesor titular. Ese taller contó con la presencia de los arquitectos Rampulla, Iglesia, y Caballero que, además, dictaron conferencias. La temática general de aquel seminario–taller fue el proyecto de arquitectura y el proceso de elaboración del mismo.



Figura 82. Afiche de difusión del Tfsa, Córdoba, 2014.

En 2015, la convocatoria para la segunda experiencia de «America(no)del-sud» fue en Asunción de Paraguay y contó con la particular presencia del suizo Peter Zumthor, con quien Gloria Cabral —socia de Gabinete Arquitectura— trabajó por resultar seleccionada en el marco del programa de Iniciativa Artística Rolex 2014–201. Además, en tal ocasión, también se hizo presente Paulo Mendes da Rocha quien dictó una conferencia en el país guaraní. El arquitecto Mendes da Rocha ha sido con su trayectoria una clara referencia en los modos de pensamiento y producción de este colectivo. Ligado a la denominada «Escuela Paulista» con figuras como Vilanova Artigas y Lina Bo Bardi, expresaría sus convicciones con «obras de gran atrevimiento estructural y provocación programática» (Fernández Galiano, 2013:3). Además, en el encuentro en Asunción, asistieron, entre otros colegas como Javier Corvalán, Augusto Quijano, Javier Muñoz, Fernando Viegas y Mauricio Rocha, ampliando cada vez más la escala de la iniciativa del grupo.



Figura 83. Afiche de difusión America(no) del Sud, Paraguay, 2015.

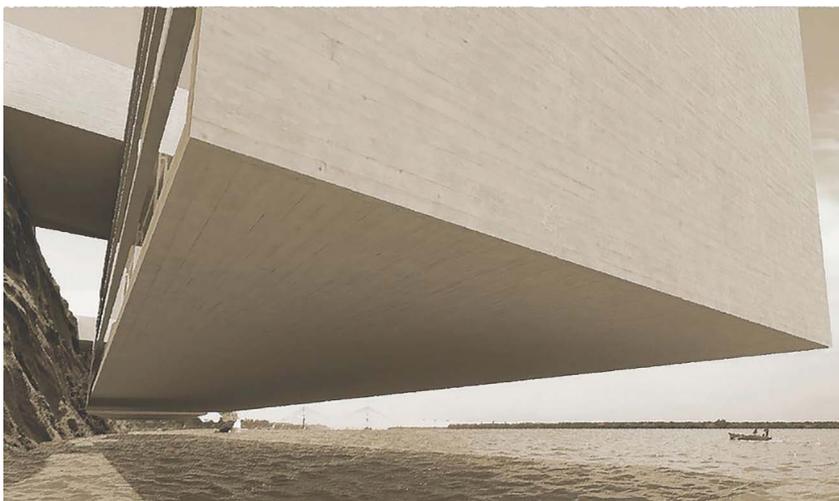


Figura 84. Imagen del proyecto presentado en Paraguay: «Sobre la Barranca», autoría de Rafael Iglesia, Gustavo Farías, Manuel Cucurell, 2014.

Tiempo antes, en el 2014, se realizó el congreso «CLEFA» cuyo emplazamiento también tuvo sede en Asunción. Esta Conferencia Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Arquitectura resultó un encuentro que hizo partícipes a Solano Benítez y Javier Corvalán, entre otros profesionales.

En medio de todos estos eventos, Iglesia, conjuntamente con su histórico colaborador, Gustavo Farías y con Sargiotti, fueron convocados a realizar el pabellón de exposición de la edición destinada a la revista de edición semanal del diario *Clarín Arquitectura: ARQ* para la feria «Batimat» del 2014 en Buenos Aires. En esa oportunidad, el proyecto denominado «Ágora» se dispuso como una *folie* en la que se propusieron representaciones asociadas a la acción de la gravedad y a los esfuerzos de pesos y contrapesos conjugados en una exagerada expresión de equilibrio.

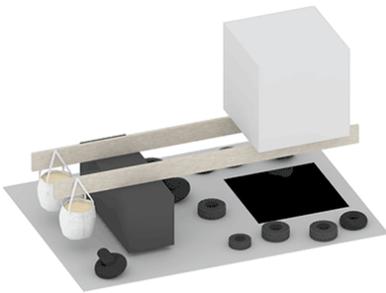


Figura 85. Imagen de la maqueta de estudio del stand de Clarín «Ágora», autoría de Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, 2014.



Figura 86. Fotografía de la maqueta de estudio y los arquitectos Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti para el stand de Clarín «Ágora», 2014.

En esta representación de esfuerzos, según Iglesia, resultaba viable concretar alusiones a los medios audiovisuales y el poder social que estos ejercen metafóricamente en la sociedad actual.



Figura 87. Fotografía del stand de Clarin «Agora» autoría de Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, Buenos Aires, 2014.



Figura 88. Fotografía del stand de Clarin «Agora» autoría de Rafael Iglesia y Ricardo Sargiotti, Buenos Aires, 2014.

Posiblemente, «America(no)delSud» se constituyó en un colectivo que atendió ciertos tópicos de interés que tenían individualmente estos colegas al tiempo que favoreció que la discusión por esos temas de la práctica y reflexión tomara mayor estado público. Estos arquitectos, alejados de «etiquetas», evitan consciente y consistentemente ideas de «latinoamericanismos» y de «tecnicismos». Desde cada uno de sus emplazamientos y realidades particulares, estos arquitectos construyen posiciones diversas, entendiendo que las diferencias en sus modos de hacer tienen tanto o más valor que sus similitudes.

Entre esos puntos en común, Sargiotti destacaría la «orfandad» de referentes que sintieron con respecto a lo que la universidad de los años de la década de 1980 les proponía. Y fue precisamente esa posible ausencia de referentes la que, según Sargiotti, les permitiría descubrir otras producciones de América del Sur y enfocar así miradas a otras arquitecturas como las de Amancio Williams, Lina Bo Bardi, Eladio Dieste, Vilanova Artigas o Raúl Villanueva, entre otros.

Entre los aspectos comunes de este colectivo, también es posible destacar que sus obras representan un esfuerzo por resignificar posiciones que no resultan contestaciones a un universo de ideas sinfónicas promovidas por aquel incipiente debate «internacional» —aspecto que Jameson discutiría al concebir que la posmodernidad provocó la caída de los grandes discursos y teorías, cuestión que haría inviable pensar la realidad bajo un corpus homogeneizante— (Jameson, 2000). Atendiendo estos aspectos, lejos de asociar las arquitecturas

de este grupo con lo que originalmente se citaba de las discusiones y el debate en torno a la noción de tectónica, quizás, en el ámbito de América Latina —y en estas producciones, en particular— no se trató de una procurada ni consciente manifestación de resistencia. Las obras que se desplegarán en el próximo capítulo desde los aportes de la matriz conceptual de la «tectónica» a través de las acepciones, no deberían ser entendidas ni como contestatarias ni como respuestas a la propuesta constituida por las posiciones citadas. Tampoco en estas hay una pretensión de alinearse ni englobarse bajo una adjetivación o categoría unívoca. Muy por el contrario, se constituyen en episodios y representaciones distintas y tensionales de aspectos sumamente diversos como las condiciones de producción, sus coordenadas espacio temporales y geográficas y en exploraciones sobre la arquitectura y su construcción.

Y aunque estos arquitectos se hayan negado a la idea de auto reconocerse comprometidos con un difuso proyecto de resistencia y han sido reacios a asumir la influencia que derramaron, sus obras encarnan la idea de un modo ampliado e inclusivo, de experimentaciones, poéticas, y constructividades, de indagaciones sobre la materia y otros materiales —o los mismos de un modo extremo—. Como condición común, conciben a sus producciones como problemas que no empiezan y terminan con las reflexiones proyectuales, sino que se fundan en la fertilidad de «aventuras exploratorias» (Rigotti, 2016) y las potencialidades que traen los hallazgos y la innovación derivada de la construcción matérica, casi como una finalidad que está implícita en sus arquitecturas.

En el marco de una región geográficamente cercana, con algunos rasgos compartidos, aunque no iguales, sus obras resultan de encomiendas o emprendimientos con acotados recursos o presupuestos ajustados, salvo algunas arquitecturas que derivan de programas de mayor envergadura. Esta idea sustentada en que la mayoría de sus obras son de escasos recursos económicos resulta, en apariencia, un argumento de la resistencia a la que convocaba Frampton bajo la línea del regionalismo de los años ochenta. De igual modo, aunque lo que las caracteriza es la inevitable condición física y material no es esto lo que posibilita ligarlas a la primitiva acepción de tectónica, vinculada a la resistencia «framptoniana». Sus arquitecturas tienen mayor identificación con intenciones de exploración que de retaguardia.

Por ejemplo, en los últimos años las producciones en Paraguay, en cierto sentido, han sido, además de difundidas, tildadas de «arquitectura paraguaya», asociándola a una adjetivación que permite amalgamarlas y unificarlas.

En línea con lo que se viene planteando como idea central del argumento de las «acepciones tectónicas», resultaría un tanto insensato adherir sin reparos a esta idea que propone aglutinar indiferenciadamente a la arquitectura reciente en Paraguay. No obstante, esto permite notar que, durante los últimos años, a par-

tir de una serie de acontecimientos confluyentes, tanto una generación de arquitectos paraguayos como sus arquitecturas resaltan en un panorama internacional interconectado y ávido de registrar obras que se asocian a un enclave específico.

En cuanto a esto, cabe mencionar algunos eventos como la muestra organizada por la Fundación Texo en Asunción e inaugurada en septiembre de 2019. Aquella exposición curada por Solano Benítez se denominó «Arquitectura de acá» que constituyó, además de una exhibición de obras de los estudios: Elgué & Asociados Arquitectos, Laboratorio de Arquitectura (Javier Corvalán) y Gabinete Arquitectura (Solano Benítez y Gloria Cabral), incluyó conversaciones con los arquitectos y el registro audiovisual mediante un documental elaborado a partir de la muestra. También cabe resaltar los reconocimientos a Cabral gracias a diferentes premios entre ellos el «León de Oro» en la xv Exposición Internacional de Arquitectura de la Biennale di Venezia 2016 (Italia) y el Moira Gemmil Prize for Emerging Architecture at the Women in Architecture Awards (UK).

Por otro lado, desde fines de los años 90 los arquitectos chilenos vienen construyendo un lugar en la cultura arquitectónica. La Escuela de Arquitectura de la Pontificia Universidad de Chile como también la trayectoria de sus publicaciones genera impacto en la escena internacional. Pero es de reconocer que Chile ostenta varias escuelas de arquitectura: Talca y Valparaíso sin dudas son protagonistas del posicionamiento y sobre todo de la reflexión en la enseñanza de la arquitectura. Por otra parte, figuras como Jeannette Plaut y Marcelo Sarovic dirigen desde el año 2008 la plataforma cultural que no solamente edita publicaciones de arquitectura, sino que, a partir de sus directivos, construye lazos con la escena norteamericana a través del YAP_CONSTRUCTO — Young Architects Program— asociado al MOMA y realizan la curaduría de exposiciones de arquitectura contemporáneas a nivel global.

Patricio Mardones, arquitecto chileno que prologa la edición de «2G» dedicada a Cecilia Puga, destaca que, para inicios del año 2006, muchas de las obras recientes chilenas ya habían sido publicadas a escala internacional. Allí resalta que generalmente esta difusión resultaba acompañada por la idea de Chile como un «país remoto, confín, sur profundo» (Mardones, 2010:4). Esta condición georreferenciada —desde una mirada proveniente del hemisferio norte— que continuamente se reitera para hacer alusión al país andino permite advertir que se asocia su arquitectura a objetos aislados en un territorio de vegetación exótica y pone al paisaje urbano en una condición casi subsidiaria respecto a un panorama dominado por la naturaleza. En consonancia con estas ideas, en la segunda revista *El Croquis* dedicada a Smiljan Radic, el arquitecto Ursprung explica que

la visión de la arquitectura chilena contemporánea a través de la lente de la belleza natural da carta de naturaleza a la complejidad de su pasado y su presente y, quizás inconscientemente, sea un eco de los prejuicios coloniales —mientras algunos llaman a Chile la «Suiza de América Latina», evocando su fortaleza económica, sus cordilleras y una población relativamente pequeña, a nadie se le ocurriría llamar a Suiza el «Chile de Europa». (Ursprung, 2019:3)

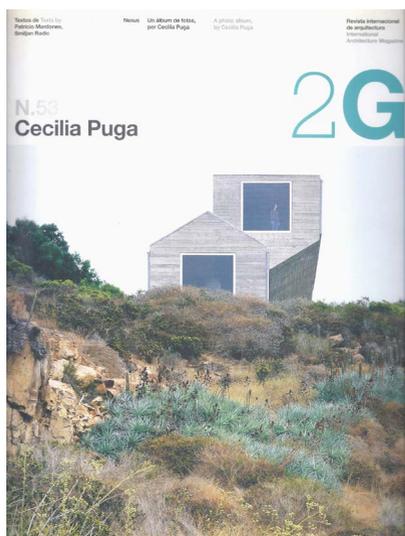


Figura 89. Portada de edición monográfica dedicada a Cecilia Puga, 2006.

Conjuntamente con Aravena, Irrázabal, Radic, Klotz, Cristian Valdéz, Teodoro Fernández, José Cruz entre los arquitectos chilenos y otros exponentes de la arquitectura contemporánea internacional, Cecilia Puga participa del proyecto «ochoalcubo». Esta es una iniciativa que incluye varias etapas. La primera, denominada «Marbella», es la que inician un grupo de arquitectos chilenos. El objetivo de este estadio tuvo como premisa la realización de una casa de aproximadamente unos 300 m² en sitios con pendiente y en vínculo con la cordillera andina y el valle. Asimismo, el material de construcción será el hormigón. El emprendimiento completo contempla la ejecución de 64 viviendas «conjuntos de ocho casas» proyectadas primeramente por chilenos y luego por arquitectos de todo el globo. En las etapas subsiguientes se considera la participación de arquitectos japoneses entre los que se encuentran Soy Fujimoto, Ryue Nishizaya (de la firma Sanna arquitectura, Tsukamoto & Kajijima, Kengo Kuma, Kazuyo Sejima y Toyo Ito, todos ellos en el marco de la etapa tres. Mientras que para la cuarta etapa vuelven a convocar a arquitectos chilenos. Allí participan Alejandro Aravena y Elemental Chile, Guillermo Acuña, Izquierdo & Lehman, Cristian Undurraga y este último estadio se denomina «Ocho quebradas». El emplazamiento es sobre el Océano Pacífico en Los Vilos.

La iniciativa «ochoalcubo nace como un llamado de atención al medio nacional».³ Con una intención de exponer críticas acerca del mercado inmobiliario y estéticas que reproducen clichés estilísticos. Además, en una suerte de manifiesto, el emprendimiento plantea que Chile posee una cantidad exagerada de escuelas de arquitectura que no corresponden a las necesidades del país. Más allá de esas ambiciones, «Ochoalcubo» se instala como una iniciativa que ostenta estimular a estudiantes y promover la difusión tanto de arquitectura «chilena» como la capacidad de suscitar difusión del país y su desarrollo a escala mundial. Retomando la primera etapa, los arquitectos que convocan la mirada en este apartado han desarrollado proyectos que se presentarán en el siguiente capítulo.

Cecilia Puga, la arquitecta coterránea de Radic y Aravena, tiene también otras experiencias que convergen con la de sus colegas. En el año 2015, el argentino Jorge Silvetti, quien se desempeñaba como decano del Departamento de Arquitectura de Harvard, solicitó a Fernando Pérez Oyarzun una lista de los arquitectos chilenos cuya experiencia resultase destacable. En tal ocasión, Pérez Oyarzun envía un listado de cinco chilenos, entre los que incluía a Radic, Aravena, Puga, Sebastián Irrarázaval y Matías Klotz a quienes calificó como «la generación dorada de la arquitectura chilena» (Pérez Oyarzun, 2015). No es casual para Pérez Oyarzun que todos ellos son contemporáneos y que los cinco han tenido experiencias que los acercan y vinculan. Son nacidos en los años sesenta, formados en la Pontificia Universidad Católica de Chile y se abrieron a la profesión y a la academia en momentos de retorno de la democracia en el país, consolidándose como profesionales y pensadores en los años noventa.

Para Pérez Oyarzun, se da una condición común, aunque distinta definida por la búsqueda de un rigor que va del concepto, y en discurso a la «la brutalidad del material» (Pérez Oyarzun, 2015) y por la «capacidad de plantearse un problema arquitectónico con radicalidad, de poder expresarlo y poder llevarlo de manera continua y con rigor al mundo de la materia» (Pérez Oyarzun, 2015).

Continuando con Cecilia Puga, además de desarrollar una sólida formación académica, profundiza sus estudios en Italia con una Beca entre los años 1987 y 1989 en donde cursó «Historia y Restauración de Monumentos Arquitectónicos» en la Università della Sapienza romana. De vuelta en Chile siempre compartió su rol como profesora y sus actividades profesionales, en conjunto.

3. <http://www.ochoalcubo.cl/filosofia/>

Como arquitecta independiente, ha sido premiada en concursos como el Centro Cultural Estación Mapocho (1992, 3° premio) junto a D. Prieto, S. Álvarez y D. Rodríguez; en el nuevo Auditorio y Biblioteca de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile (1995, 1° premio), junto con Teodoro Fernández y S. Radic y en el edificio Consistorial para la Ilustre Municipalidad de Vitacura (2000, 1° mención) junto con Smiljan Radic, Gonzalo Puga y Ricardo Serpell.

Como se mencionó previamente, en el año 2010 su arquitectura mereció la publicación de la revista de arquitectura «2G» en la que Radic desarrolló un artículo y en la que se exponen diecisiete obras de Puga.

En 1998 la revista «2G» publicó su número 8 titulada «Arquitectura Latinoamericana». Una nueva generación», entre ellos, Puga, Klotz, Radic. Entre 18 obras expuestas, cinco eran chilenas, incluyendo arquitecturas de Radic y Puga.

En el año 2012 obtuvo el primer premio en el concurso vinculante para la Recuperación y Puesta en Valor del Monumento Histórico Palacio Pereira junto a Paula Velasco y Alberto Molejo.

Entre Radic y Puga hay varios momentos de encuentros y convergencias. Smiljan Radic, Cecilia Puga y Paula Velasco resultaron elegidos para representar a Chile en el Pabellón para la Expo Dubai 2020, reprogramada a raíz de la pandemia de COVID-19 para 2021, entre 24 propuestas presentadas en Chile.

La propuesta ganadora consiste en la rehabilitación de un galpón mediante una estructura de láminas modulares recicladas de maderas de roble que son transportables y encastrables en seco, a partir del concepto de montaje. La estructura de sostén resulta del reciclaje de las vigas del galpón chileno de mediados de siglo XX y, aunque los materiales perduran, la apariencia y carácter del pabellón se distancian de la idea de galpón. Incluye un sistema de paneles solares que creará efectos con la luz, el aire, la humedad.

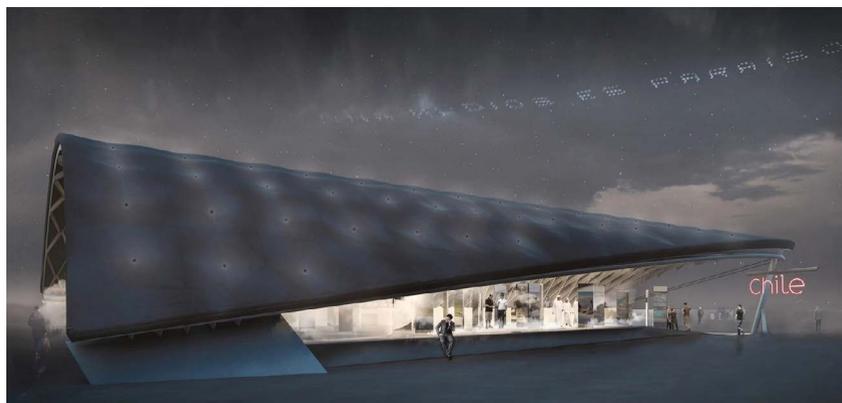


Figura 90. Imagen del pabellón chileno para la Expo 2020 en Dubai, 2020.

Desde la evidencia que aportaron los episodios que congregan a este colectivo de arquitectos, es posible considerar que ellos comienzan a actuar y a tomar protagonismo en países con condiciones económicas y políticas particulares en períodos de recuperación democrática. Estas situaciones coyunturales, resultaron simultáneas a las discusiones que se desenvolvían en ámbitos internacionales y que fueron expuestas anteriormente. En tal sentido, la contemporaneidad al debate en torno a la «cultura tectónica», conjuntamente con la atención a las condiciones de posibilidad, fue la apuesta que con inteligencia hicieron estos arquitectos.

Como lo explicitaría Liernur, «la más perdurable de las formas de consuelo, es la técnica» (1997:21). Y es a partir de ideas motorizadas por la técnica —aunque lejanas a la idea de imposibilidad y sumisión que arrastra el consuelo— que estos arquitectos ponen en juego con inteligencia, los elementos industrializados enlazados a la idea de artesanía, de artesano, de trabajo manual y constructivo.

En algún punto, retomando la expresión de Liernur y expandiéndola, lo que recuperan es la raíz más nuclear de la noción de arquitectura entendida como arte técnico. Mientras tanto el debate «internacional» estaría cuestionando y poniendo en foco la vectorización de la idea de arquitectura a partir de las tensiones entre arte y tecnología, bajo los excesos de formalismos y las metáforas, la efímera virtualidad, el rol del arquitecto-autor y los diferentes registros que estas cuestiones fueron adoptando. De aquella afirmación «framptoniana» de la resistencia, a pesar de la primera apariencia, estos arquitectos no producen arquitecturas «regionalistas». La apuesta al arte técnico se corre fuertemente del registro del regionalismo paisajístico para posicionarlas en discusiones derivadas de otras perspectivas.

Asimismo, y lejos de pensar que sus arquitecturas fueron respuestas sumisas a consecuencias de las condiciones peculiares de producción, no resulta menor reflexionar acerca de las condiciones de producción de los países de los arquitectos cuyas obras se estudian. Los desarrollos incompletos o diversos respecto de naciones en los que los discursos sobre la tectónica tomaron protagonismo, hicieron que ellos se posicionen en aquel eje arte-técnica, constituyéndolo como una herramienta diversa y oportuna, y marcando allí la diferencia de aquellos arquitectos que apuntan a la tecnología como instrumento —aunque en muchos casos entendida como medio y resultado—, que prometería controlar los procesos de proyección y producción como también la dimensión estética.

Resulta necesario resaltar que los países del cono sur, hacia los años 90 estaban en pleno proceso de integración regional a partir del nacimiento del Mercado Común del Sur (Mercosur), integrado por Argentina, Brasil, Para-

guay y Uruguay, con la incorporación posterior de Venezuela y Bolivia, que aún se encuentra sometida a un proceso de adhesión. La mayoría de estos países, durante los inicios del período englobado, se encontraban sometidos a políticas neoliberales asociadas a procesos más amplios como la reestructuración del capitalismo a escala mundial. Como aclaró Liernur en su evaluación de la Argentina en las últimas dos décadas del siglo xx:

mucho más allá de los estrechos límites de la Arquitectura, la pérdida de contenidos está produciéndose en todos los planos: en el económico, con la rendición del Estado —como forma del Bien Común— a las fuerzas del mercado, vale decir a la forma arbitraria, sin «sentidos» estables (valores), del dinero; y, en consecuencia, en el programático con el abandono de los grandes emprendimientos públicos para la sociedad y la cultura; en el político, con la renuncia a las utopías que habían abonado los movimientos de progreso social en el período anterior, y, por último, en el cultural, con el ya señalado ataque a los modernismos e incluso a la modernidad, primero a través de las teorizaciones acerca de la posmodernidad y luego mediante la difusión de las posiciones posestructuralistas. (Liernur, 2001:362)

Iniciados los años 90 resulta posible advertir tensiones devenidas de diferencias entre las arquitecturas que adherían a los postulados posmodernistas y otras que se constituyeron en experiencias de indagación y búsquedas subjetivas quizás más comprometidas con ideas y modos menos «espectaculares» —o banales— pero también más esenciales.

En vínculo con esto, Silvestri destacó que Argentina, vivió en la década de 1990 una tensión que haría que una generación de jóvenes estudiantes y profesionales, oriente su atención hacia la constructividad. Así, en el panorama local,

en las diversas facultades del país, en cursos de posgrado, en workshops ocasionales, fueron cobrando importancia las propuestas que acentuaban el tema constructivo como núcleo de la proyectación, la atención al papel de la junta en la articulación de la obra, la precisión técnica antes que tecnológica, el cuidado del detalle, la vida en las formas. (Silvestri, 2008:24)

En tal sentido, pese a que no se redundará en aspectos biográficos de los arquitectos sino en algunas de sus producciones, es que se destacan los lazos y cruces entre ellos quienes, asimismo, en general comparten una misma franja etárea y realizaron sus estudios de grado en la década del 80 y que sus despliegues profesionales comienzan contemporáneamente pero no necesariamente en alineación, con el debate que estaba corriendo en otros escenarios. También

es significativo plantear que en su mayoría realizaron estudios de posgrado, docencia y experiencias laborales en el exterior, generándose así un cierto entramado de vinculaciones entre ellos, sus maestros, e instituciones académicas. Con relación a esto es significativo destacar que Benítez estudió con Eladio Dieste, Sargiotti estudió y trabajó con Oswald Mathias Ungers en Frankfurt, Claudio Vekstein fue el último discípulo de Amancio Williams y también estudió con Enric Miralles en Frankfurt, Aravena estudió en el IUA de Venecia, por mencionar solo algunos de sus referentes que singularmente aportaron a su formación.

Resulta posible advertir que, en estos contextos del cono sur americano, con afinidades —no sin singularidades—⁴ y observaciones que atienden amistosamente a una producción cercana en latitudes, es viable constituir un corpus de obras de arquitectura que fácticamente representan con profundidad y divergencia aspectos vinculantes a la noción de tectónica. Y justamente esta condición es la que da lugar a construir una serie de interpretaciones y representaciones de un plural canalizado a través de la idea de acepciones tectónicas.

Como sostiene Antonio Gramsci:

el fundamento de toda actividad crítica debe basarse, por lo tanto, en la capacidad de descubrir la distinción y la diferencia por debajo de toda superficial y aparente uniformidad y semejanza, y la unidad esencial debajo de todo aparente contraste y diferenciación superficial. (Gramsci, 2009:54)

Además, a continuación, se ponderarán relaciones particulares entre las distintas interpretaciones y representaciones de una noción que, como se puede advertir en la línea argumentativa e interpretativa que se pretende desplegar, comprende un universo de casos que en su conjunto alcanzan y engloban a una diversidad de acentos ligados a problemas en torno a materialidad, constructividad, ensamblaje, sostén y equilibrio y representación. Estas últimas, como dimensiones que, de alguna manera, se reúnen en las arquitecturas —en ocasiones con mayor afinidad entre sí o distancia respecto de otras—, posibi-

4. Claudio Mangrini, en su libro de entrevistas a arquitectos latinoamericanos, plantea que los hechos singulares o mejor aún «rasgos identitarios de la supuesta unidad cultural latinoamericana, y que por tanto podrían ser un aporte genuino y original al estado del arte global son oportunos en un momento ya lejano a la opulencia de los años precedentes en el que laten las preocupaciones por temas vinculados al medioambiente y se continúan buscando modelos alternativos al status quo vigente» (Mangrini, 2011:16).

litan pensar el espectro de casos desde la elaboración de una matriz conceptual constituida por las acepciones.

Es igual de trascendente reforzar que el conjunto de arquitecturas aludido está sustentado por acentos e intersecciones que no catalogan, sino que construyen una posible perspectiva teórica acerca de estas obras.

Referencias bibliográficas

- AA. VV. (2005).** Alejandro Aravena. *Arquitecturas de Autor*, (33). T6 Ediciones.
- AA. VV. (2010).** Cecilia Puga. 2G, (53). Gustavo Gili.
- AA. VV. (2013).** *El Croquis N° 167: Smiljan Radic, 2008–2013. El Croquis.*
- AA. VV. (2015).** *Latin America in Construction.* MoMA.
- AA.VV. Introducción al Tfsa–01.** En TfsA_01 UNO EN UNO. Facebook. <https://www.facebook.com/TFSArquitectura-839038272782469/>
- AA. VV. (2019).** Smiljan Radic (2013–2019). *El Croquis* (199), 372–389. El Croquis.
- Ballarin, Marco (2017).** *Forme di Sintesi. L'invenzione americana nei progetti di Javier Corvalán* (Tesis inédita de doctorado). Università luav di Venezia. <http://hdl.handle.net/11578/278707>
- Díez, Fernando, Benítez, Solano (2016).** Rafael Iglesia. (1952–2015). *Summa+* 148, 130. Donn.
- Fernández Galiano, Luis (2013a).** Materia Local en Local Material. Back To Basics: Essential experiences. *Arquitectura Viva* (151), 3. Avisa.
- Fernández Galiano, Luis (2013b).** Pequeño gran hombre en Paulo Mendes Da Rocha 1958–2013. *AV. Monographs* (161), 3–6. Avisa.
- Fernández, Roberto (1998).** *El laboratorio americano: arquitectura, geocultura y regionalismo.* Biblioteca Nueva.
- Franco, José Tomás (2015).** Equilibrando las fuerzas: el stand de ARQ para Batimat 2014 / Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti y Gustavo Farías. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759960/rafael-iglesia-clarin>
- Gramsci, Antonio (1975).** *Letteratura e vita nazionale.* Riuniti.
- Jameson, Fredric (2000).** *Las semillas del tiempo.* Trotta.
- Liernur, Jorge Francisco (2001).** *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad.* Fondo Nacional de las Artes.
- Liernur, Jorge Francisco (2002).** Suaves Asimetrías. *ARQ* (51), 71–72. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Liernur, Jorge Francisco (2003).** Defectos de Poeta. En AA. VV. *Smiljan Radic. Arquitecturas de Autor*, (27). Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. T6 ediciones.
- Liernur, Jorge Francisco (2006a).** Máquinas Arcaicas: La obra de Rafael Iglesia en Rosario, Argentina. En Rafael Iglesia: *Arquitecturas de Autor*, (38), 4–7. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. T6 ediciones.
- Liernur, Jorge Francisco (2006b).** Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha. En Liernur, Jorge Francisco. *The Architecture of Richter & Dahl Rocha: The Architecture of Richter and Dahl Rocha.* Birkhäuser.

- Liernur, Jorge Francisco (2008a).** El problema de la técnica y la obra de Richter–Dahl Rocha. En Sarquis, Jorge (Ed.). *Arquitectura y Técnica* (pp. 87–94). Nobuko.
- Mangrini, Claudio (2011).** [+1] *Arquitectos latinoamericanos*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Mora, Pola (2015).** Con la participación de Zumthor y Mendes da Rocha, Asunción recibirá la segunda edición de AMERICAnodelsud. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763159/con-la-participacion-de-zumthor-y-mendes-da-rocha-asuncion-recibira-la-segunda-edicion-de-americanodelsud>
- Müller, Luis; Refinetti Martins, María Lucía (Comps.) (2016).** *Arquitectura y calidad socioambiental del Cono Sur – Arquitetura e qualidade socioambiental nas cidades do Cone Sul*. FADU–UNL – FAU/USP
- Pampinella, Silvia (2006).** La ciudad cambió la voz. Tres temas para pensar la arquitectura de Rosario. En AA. VV. (2006). *Block, Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio* (01), 16–23. UDTT.
- Pérez Oyarsún, Fernando (2002).** Tres notas sobre una cierta poética de la arquitectura actual. *ARQ* (51), *El sur de América*. Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Plataforma Arquitectura (2013).** *América[no] del sud: 6 arquitectos en gira por Argentina*. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-286889/america-no-del-sud-6-arquitectos-en-gira-por-argentina>
- Rigotti, Ana María (2016).** La mente y la mano, memorias de Rafael. *Summa+* 148, 131–132. Donn.
- Rodríguez Rivero; Luis, Ludeña Urquizo, Wiley (Eds.) (2007).** *La pedagogía de la resistencia. Seminario 2007*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Roís, Juan Manuel (2011).** Generaciones rosarinas. *Arquine* (56), 26–30.
- Roís, Juan Manuel. (2012).** El Centro y los Bordes: Nuevas Prácticas en Rosario. *Plot* (10), 112–115.
- Sargiotti, Ricardo (2015).** América(no) del Sur en Caldas, Juliano, De Vasconcellos, Tiago Belem (Eds.) (2015). *Bloco, a Arquitetura da América Latina em Reflexão* (11), 24–35 Editora Feevale.
- Shmidt, Claudia (2016).** Las teorías de la arquitectura y el «mundo real»: distancias, colisiones, intersecciones. En Müller, Luis; Refinetti Martins, María Lucía (Comps.) (2016). *Arquitectura y calidad socioambiental del Cono Sur – Arquitetura e qualidade socioambiental nas cidades do Cone Sul* (pp. 58–70). FADU–UNL – FAU/USP
- Silvestri, Graciela (2006).** La lógica de la sensación. Límites de un realismo contemporáneo. *Block, Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio* (01), 24–32. UDTT.
- Ursprung, Philip (2019).** El peso del mundo: Los edificios de Smiljan Radić. En Smiljan Radić (2013–2019). *El Croquis* (199), 372–389. El Croquis.

Créditos fotográficos

53. Fotografía de Nelson Kon y Christiano Mascaro
54. Fotografía de Luis Müller
55. Fotografía de Nelson Kon
56. Fotografía de Nelson Kon
57. Fotografía de Nelson Kon
58. Fotografía de Luis Müller
59. Fotografía de Claudio Solari
60. Fotografía de Claudio Solari
61. Fotografía de María Victoria Silvestre
62. *Nueva arquitectura en Rosario* Vol. 56. 2011. Arquine
63. <http://www.dominoarquitectura.com>
64. 2 Premio Mies Van Der Rohe: Arquitectura latinoamericana 2000. <https://pictures.abebooks.com/isbn/9788495273635-es.jpg>
65. *El sur de América* Vol. 51. 2002. ARQ
66. *Smiljan Radic* Vol. 27. 2003. Arquitecturas de Autor
67. *Alejandro Aravena* Vol. 33. 2005. Arquitecturas de Autor
68. *Rafael Iglesia* Vol. 38. 2008. Arquitecturas de Autor
69. *Ángelo Buccì* Vol. 54. 2010. Arquitecturas de Autor
70. Rodríguez Rivero, L. y Ludeña Urquiza, W. (Eds.) *La pedagogía de la resistencia*. Seminario 2007. Pontificia Universidad Católica del Perú. 2007.
71. A. (n.d.). *arquitectura y tecnología*. Blogspot.com. <http://arqtec.blogspot.com/2010/08/congreso-internacional-de-arquitectura.html>
72. (S/f-e). Adsttc.com. https://images.adsttc.com/media/images/538e/31c7/c07a/805c/ea00/01ad/medium_jpg/compound2.jpg?1401827751
73. Fotografía de Gonzalo Puga
74. Fotografía de Smiljan Radic
75. Fotografía de Laurian Ghinitoiu
76. Fotografía de Cristóbal Palma
77. Fotografía de Laurian Ghinitoiu
78. Fotografía de Federico Cairolì
79. (S/f-d). Blogspot.com. http://1.bp.blogspot.com/-4ISnLvy-QnQ/UgaCyoioWGI/AAAAAAAAADTo/Sq2J04ldXBY/s320/970450_502465306507461_1814747289_n.jpg
80. (S/f-c). *Noticiasarquitectura.info*. http://noticiasarquitectura.info/wp-content/uploads/2013/08/americanodelsud2013_640.jpg
81. (S/f-b). Wixstatic.com. https://static.wixstatic.com/media/0b7809_374d-20c956e44848a5cb0b080fa50c86~mv2.jpg/v1/fill/w_794,h_561,a_l_c,q_85,enc_auto/jano%202.jpg
82. (S/f). Fbcdn.net. https://scontent.fsf8-1.fna.fbcdn.net/v/t1.18169-9/1011280_287330908057902_9028953100151311312_n.jpg?stp=cp0_dst-jpg_e15_p320x320_q65&_nc_cat=103&ccb=1-7&_nc_sid=2d5d41&efg=eyJljoib-yJ9&_nc_ohc=qtpOiYtIHOMAX8ipqNF&_nc_ht=scontent.fsf8-1.fna&oh=00_AfAjGbl-w87IOj57Ojv3FmkmNpZSIYNpn19gW_2wDvS45hg&oe=65300BE9
83. Render de Rafael Iglesia
84. Render de Ricardo Sargiotti

- 85.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 86.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 87.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 88.** *Cecilia Puga* Vol. 53. 2010. 2G. Gustavo Gili
- 89.** Render de proyecto cedido por Smiljan Radic

Capítulo 3

Acepciones tectónicas

Como se desarrolla en los capítulos previos, hacia finales del siglo xx y principios del xxi la noción de tectónica se desplegó y se revisitó en un espectro de posiciones teóricas diversas.

Entre las arquitecturas que problematizan una amplia gama de temas que abarcan cuestiones como las estructuras o los sistemas de sostén, los materiales, la construcción, la producción, la expresión y la representación, son igualmente necesarias las precisiones que alientan distinciones y conceptualizaciones particulares. Esto último requiere a su vez trazar intersecciones entre las teorías y las prácticas conectadas con los procesos de proyecto y realización de las obras que constituyen el foco de este capítulo.

Es por ello que el universo de casos de estudio seleccionados puede ser observado como un conjunto de arquitecturas recientes en el cono sur de América Latina que revelan y explicitan una pluralidad de nociones de tectónica, al mismo tiempo que permiten avanzar en la elaboración de una perspectiva crítica.

En ese sentido, se trata así de identificar una serie de acepciones que, en sus diferencias y en sus particularidades, expresan la heterogeneidad de un tópico que se ha sido considerado superficialmente como unívoco y unificante.

En esa línea, se proponen como categorías las siguientes acepciones: fuerzas y equilibrios, uniones y ensamblajes, materialidades, constructividades y poéticas como un conjunto de nociones que contribuyan a distinguir variaciones sustanciales acerca de la tectónica. Así como los acentos en la representación de los procesos productivos no son iguales a las alusiones poéticas, tanto la manifestación de la gravedad descendente —o la ilusión de la misma— como la tensión ascensional, suponen criterios conceptuales contrapuestos. O bien la exageración o el ocultamiento de la materialidad subordinados a los detalles constructivos contrastan con abordajes posibles dentro de las soluciones tecnológicas y las condiciones de producción disponibles. De la intención por construir precisiones y distinciones, entonces, tratarán las acepciones tectónicas de este apartado del libro.

Fuerzas y equilibrios

Primeramente, se ponen a consideración aquellas arquitecturas que problematizan acerca de aspectos relativos a los sistemas de fuerzas y pesos, como cuestiones que resultan intencionalmente subrayadas y representadas en sus expresiones tectónicas.

De la trama del debate en torno a la tectónica expuesta anteriormente, en mayor o menor medida, la referencia a los sistemas de sostén resulta especialmente significativa. Incluso la tensión provocada por los conceptos renovados acerca de las estructuras que, como cualquier construcción, deben lidiar con la gravedad y el peso —sea aun en plataformas digitales y bajo parámetros informáticos— el problema derivado de las organizaciones espaciales, físicas y materiales en relación a los pesos y fuerzas, resultará atendido particularmente. Asumiendo que el peso es inherente a cualquier construcción arquitectónica esa condición se actualiza con la dimensión física y material en su ejecución, ya sea porque en la acción de erigirse en su verticalidad toda edificación se opone a la gravedad, como también porque mediante su forma se somete a las fuerzas gravitacionales. Mediante la técnica y el estudio de los sistemas de sostén —también explorado por la ingeniería— la arquitectura del siglo xx principalmente ha desafiado su condición de ser «pesada» venciendo a la gravedad al llevar al límite el juego de pesos y fuerzas.

Así, se avanza en esta instancia sobre aquellas arquitecturas que enfatizan sus aspectos estructurales ligados al peso pero recuperando, asimismo, las ideas planteadas en la relación tensional entre estructura y espacio y sus representaciones, se propone incluir en esta acepción de casos en los que el peso se representa velado, como en un cierto estado de silencio manifiesto a través del equilibrio, por ejemplo, como aquellas arquitecturas en las que las fuerzas son capitalizadas y exacerbadas a partir de la concepción del sistema estructural.

Esto último es elocuente en algunas obras analizadas de Rafael Iglesia, en las que el acento está orientado a la representación del peso a través de las fuerzas físicas y estructurales que operan. Así, por ejemplo, entre el conjunto de arquitecturas que proliferaron en Rosario (Argentina) en los últimos años del siglo xx y primeros del siglo xxi, en el edificio de viviendas Altamira, proyectado entre 1998 y 1999, el *leit motiv* de la configuración espacial —y de cualquier hecho vinculado a la forma— será el desafío al recorrido de fuerzas y a los pesos en su doble consideración: como peso propio y como sobrepeso. Evidencias de esto no solo se registran en sus memorias de proyecto, en los planos y planillas de cálculo elaborados por la ingeniera Rita Campodónico, sino en las fotografías de maquetas de exploración y búsqueda, constantes en el trabajo de proyección, entendido por Iglesia como «acto de exploración». De allí que para Liernur la

obra del Altamira se constituye en una clara expresión de una «investigación estructural» (Liernur, 2014), entre otras a las que Iglesia daría curso.



Figura 91. Fotografías de exploraciones de Rafael Iglesia, proyecto del edificio Altamira, Rosario, 1999.

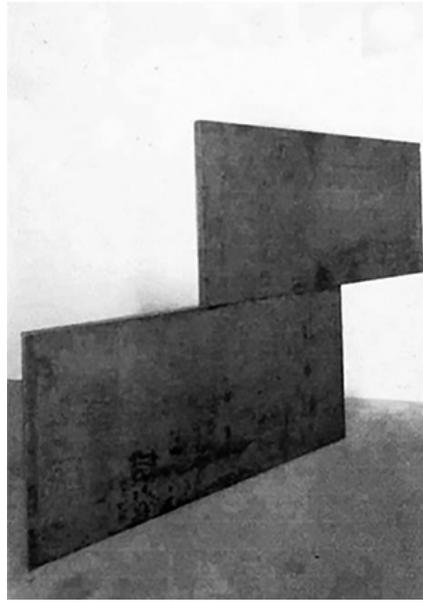


Figura 92. Fotografía de la escultura: *Horizontal Steps*, Richard Serra, 1989.

En esta obra en particular, la tectónica acude a la representación del peso y a su relación con las fuerzas que opone para erigirse. Aunque no todo termina aquí. Dado que el peso es una consecuencia de la gravedad y la materia, que es una fuerza que se dirige hacia abajo y la fuerza es una idea de tensión que se opone al sistema gravitatorio, el concepto de equilibrio¹ es concebible

1. La noción de equilibrio, según la Real Academia Española de la Lengua, ostenta diversas acepciones: Estado de un cuerpo cuando fuerzas encontradas que obran en él se compensan destruyéndose mutuamente, 2. m. Situación de un cuerpo que, a pesar de tener poca base de sustentación, se mantiene sin caerse, 3. m. Peso que es igual a otro y lo contrarresta. 4. m. Contrapeso, contrarresto o armonía entre cosas diversas. Todas estas acepciones aluden a un hecho físico, en su capacidad de erigirse, haciendo frente a la gravedad y portando además las fuerzas que devienen del propio peso y sistema de cargas. Antoine Picon, en su artículo «La Notion Moderne de Structure» (publicado en *Les Cahiers de la Recherche Architecturale*, (29), 3ème. trimestre, 1992, pp. 101-110), explicó que el equilibrio redunda en la concepción de toda estructura: «para un ingeniero o arquitecto contemporáneo, el diseño de una estructura es imaginar un sistema de transmisión de la fuerza; es determinar las condiciones de equilibrio del sistema y expresar

como una relación entre peso y fuerza o entre gravedad y tracción. La idea de tensión viene dada así por los esfuerzos de tracción o conjunto de fuerzas opuestas. No obstante, el equilibrio no será comprendido exclusivamente como un sistema de fuerzas estabilizadas, sino que se avanzará además en la representación y percepción del equilibrio por forma, ya sea desde la literalidad de la representación de contrapesos y resistencias o bien desde la metáfora que resemantiza una cierta tensión.



Figura 93. Fotografía del Edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



Figura 94. Fotografía del Edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

visualmente las características. Para cumplir con su potencial, el diseñador estructural no debe contentarse con apilar materiales; un montón de piedras no es una estructura. Todavía necesita un esfuerzo de tiempo de canal y gestionar de forma relativamente compleja cuesta abajo» (Picon, 1992:102).

En algún sentido —o en muchos— se encuentra en Altamira una especie de sobreactuación, exageración en un esfuerzo explicitado y enfático en representar y en sobredimensionar el juego de fuerzas y su balance. Las presuntas piezas de hormigón apoyadas unas sobre otras (como si fuesen piezas de otra materia: como de madera en escala ampliada) proponen un recorrido de fuerzas en espiral. Hasta que finalmente llegan las cargas al suelo y en una actitud desafiante, parte de la viga que resuelve el contacto con el piso se separa sutilmente de él para provocar la idea de ausencia y de continuidad infinita mientras que, la otra parte, se incrusta absorbiendo todos los esfuerzos de flexión y empotramiento, evadiendo el apoyo vertical que daría una columna.

Al pensar la arquitectura y su espacialidad desde el peso —por supuesto sin reducir los otros atributos que tienen estas arquitecturas—, se realizan operaciones y trayectorias que comprenden a las fuerzas desde arriba hacia abajo para lo que resultan significativos su dimensión, su geometría y el material. Así, las fuerzas dirigidas por la gravedad hacia el suelo, en la medida que vencen a su vector opuesto, posibilitan que el edificio o la construcción se erijan.

Mies Van der Rohe, mediante la tradición moderna y el valor que esta última asignó a la técnica constructiva, expuso su noción de tectónica o *Baukunst*. Aquel tópico, comprendido como «el arte de la construcción», evidenciaba que la estructura debía ser «el todo, desde el principio hasta el final» (Carter, 1961:97). Así, tanto los conceptos de espacio como los de estructura debían estar argumentados desde una idea filosófica en la que el nivel físico que se pretendía de la estructura resulte experimentado como un todo intangible (Kim, 2006:11).

Con el supuesto apilamiento de las vigas del Altamira —se insiste con la idea de supuesto porque en realidad estas vigas son en su mayoría tabiques de hormigón contrapesados que se presentan como vigas—, Iglesia logra generar una forma estructural pasible de continuar en constante desarrollo vertical por interminables repeticiones. El infinito de Borges que él invoca recurrentemente encuentra aquí también su representación a partir de la superposición y añadidura de otros niveles. La gravedad y lo inevitable del portar se introducen al tiempo que tiene una movilidad circular y eternizante.



Figura 95. Fotografía del Edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



Figura 96. Fotografía del Edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.



Figura 97. Fotografía del Edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Del problema en torno al peso y sus posibles representaciones resultan aspectos que además generaron cierta sinergia con respecto a otros arquitectos del colectivo de casos en estudio. Asimismo, constituyó uno de los valores que hicieron destacar las arquitecturas de Iglesia en un contexto de obras nacionales e internacionales por la alteración y extremo al que lleva la técnica del hormigón en cuanto su potencial como materia pesada y expresiva.

Con relación a este punto, Alejandro Aravena e Iglesia, a partir de una charla en Rosario (Iglesia, 2011), argumentaban sobre las «estructuras por roce» y de «lo arcaico como origen», presentes en los dos bloques del parque Independencia, otra obra que Iglesia proyectó y construyó con posterioridad al Altamira.

Uno de sus contactos sudamericanos, con quien Iglesia compartió la atención a las manifestaciones sobre la gravedad y el peso, fue el brasilero Paulo Mendes da Rocha, de quien Iglesia recordaba su elección de las pirámides egipcias, ante la pregunta por «la» obra de arquitectura. Aquella respuesta se fundamentaba en que estas se constituyen en la máquina de su propia construcción, al contener el plano inclinado (Iglesia, 2002:32). Esta idea de equilibrio formal y técnico se nutrió de un amplio bagaje de aproximaciones en Iglesia que, como ensayos en su estudio-taller, proponían innovación. El proyecto del Edificio Altamira del año 2000, fue prácticamente contemporáneo a la ejecución de la Casa en la Barranca, divulgada y reconocida casi inmediatamente obteniendo una mención en el Premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Latinoamericana, en su segunda edición del año 2000.²

En esa vivienda situada en la ciudad santafesina de Arroyo Seco sobre la barranca del río Paraná, la forma arquitectónica también es argumentada por la tensión de la estructura entre el peso que sostiene y que al mismo tiempo conforma el espacio, como en el edificio de propiedad horizontal. Sin embargo, compartiendo la preocupación sobre el modo en que las fuerzas llegan al suelo, en la casa frente al río hay una valoración más enérgica en el apoyo como hecho anterior al arquitectónico. A partir de ello, Iglesia plantea una estructura anclada mediante vigas invertidas que justamente por estas condiciones ya no se presentan delimitando ni constituyendo los bordes del espacio como sí se observaba en Altamira. En este otro caso, aunque no toman la misma versatilidad en su sustentación, las vigas recuperan el rol de sostén de las cargas. Aquella unidad y síntesis estructural con la forma arquitectónica, en términos «framptonianos», aquí se evidencia concreta y explícitamente.

2. Véase Capítulo II: «Las experiencias sudamericanas».



Figura 97. Fotografía de la Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

En esta casa ribereña el hormigón se pliega —como planos— para dar soporte, límite y eliminar la presencia de otros apoyos verticales. Pasan advertidos perceptualmente los sostenes de las losas al ausentarse allí también las columnas, mientras que los apoyos están resueltos en tabiques de hormigón que se disponen entre losas y vigas.

La acción de invertir vigas simples —hacia abajo o arriba según la situación— y sostener con estas losas que conforman el piso y la cubierta, remarcan la horizontalidad al mismo tiempo que enfatizan la línea del horizonte y despejan la vista en los ángulos con apertura hacia el río, imponiendo una visual plena al paisaje ribereño.

Además, la concepción de los elementos como tabiques, losas y vigas, provoca la percepción aparente de una estructura sostenida por el vacío. Esto permite pensar que aquí nuevamente Iglesia propone otra tensión dada por la alteración de valores. Porque es justamente con la estructura y entre los lími-

tes que propicia, que se concreta el espacio arquitectónico. Así como rein-
cide sobre la inversión del problema por su solución —como lo refiriese para
Altamira—, o como diría Rigotti: para Iglesia «el problema es la superación
del obstáculo» (Rigotti, 2014:131), también subvierte el vacío con la estruc-
tura cuando explica que «el vacío se muestra como si fuese la estructura de
sostén» (Iglesia, 2011a:48). Tanto en el edificio como en esta vivienda subur-
bana, el arquitecto propone una percepción peculiar y alterada acerca del peso
y las fuerzas actuantes.



Figura 98. Fotografía interior de la Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

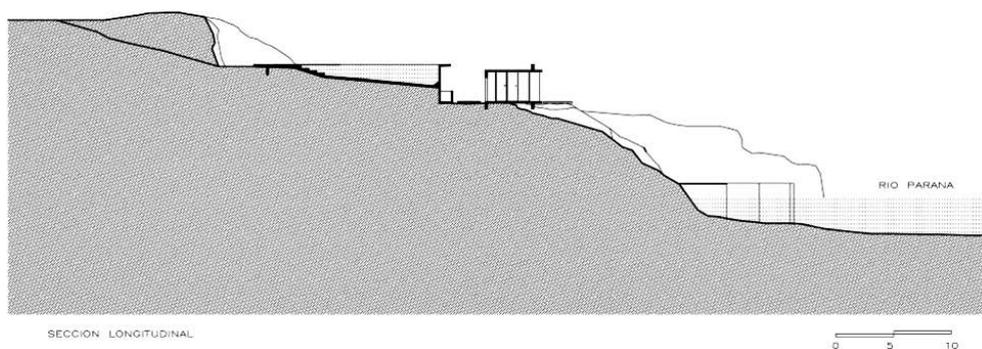


Figura 99. Corte de la Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

En otro gesto estructural alardeante, en esta casa–refugio a la vera del río, la viga inferior continúa en voladizo —ya no hay suelo allí por el desnivel topográfico— sobre el lado noroeste, despertando la sensación de una aparente inestabilidad y un desafiante juego de equilibrios y remarcando la presencia de la viga incrustada en la masa del suelo de la barranca al que, por acción de la gravedad, cae, toca y hace intervenir en la estructura tanto como para acudir a ese apoyo como un final del recorrido al que las cargas necesitan llegar.



Figura 100. Fotografía de la Casa en la Barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

Continuamente y como modalidad incorporada, tanto en sus escritos, sus diálogos, como en sus obras, Iglesia proponía una inversión de la lógica que impone el binomio problema–solución. Resulta posible encontrar reiteradas ocasiones en las que Iglesia expresara que «el peso no es el problema sino la solución» (Iglesia, 2014a).

Las tectónicas del Altamira, como las de la casa ribereña se argumentan desde la relación entre pesos, fuerzas y estructura. Paradójicamente, en la primera de estas obras es el peso propio de los elementos estructurales el que sostiene y da origen y sentido a la forma arquitectónica.

En el Altamira, es justamente el trabajo sobre el problema del peso³ el que impone la arquitectura pesada y como definición de una expresión tectónica. El silencio enuncia más que las palabras expresaría trayendo a colación a Oswald M. Ungers con el caso de una «arquitectura sin atributos», como cuando equilibrios, pesos y tensiones, se exponen para conseguir posibles respuestas a «problemas que esperan ser planteados», como explica en su texto «Cuando el problema es la Solución» (Iglesia, 2011b) —o desde otra mirada, se podría reconsiderar la idea del problema como un recurso—. En una de las conferencias que dictó, preocupado por la relación binómica: problema–solución, apeló como referencia a un cuento de Bertolt Brecht, llamado de igual forma: «El Problema» En aquel cuento, la solución debía ser buscada fuera del problema. Justamente, aquel problema del peso le permitía la conformación del espacio, la ejecución de una escalera, la experimentación con materiales y maquetas incansablemente. De este modo involucra el riesgo que contiene tanto lo imprevisto como lo reflexivo. Esta es una singularidad que parece estar naturalizada en las obras de Iglesia. En este sentido, Jesse Reiser entiende que,

La intuición estructural es sincrónica al conocimiento de la mente y de la vista/visión de una forma que deriva su configuración de la geometría direccional de las dilataciones y contracciones, extensiones y compresiones, de fuerzas naturales y actividades humanas en el espacio. (Reiser, 2006)

Estas cuestiones mencionadas se reconocen y se evidencian de un modo constante, aunque diverso en las obras que Rafael Iglesia proyectó y construyó sobre todo durante el período comprendido entre los años 1998 y 2003. Se advierte aquí que la atención al sistema de fuerzas es un aspecto trascendente en su producción.

Como es de prever, en el edificio de calle San Luis de la ciudad de Rosario, se reconoce un trabajo a mayor escala por ser una edificación en altura. Como

3. En ocasión de una entrevista, Iglesia explicaba, «por lo pronto, mi intención es volver a pensar la relación con el suelo invirtiendo la cuestión: busco que el peso no sea el problema, sino la solución; intento sostener las cosas de otra manera, sin forzarlas a exhibir la musculatura y mostrar cómo trabajan los elementos estructurales. Me interesa más, en cambio, seguir el modelo de la lucha oriental en la que cada contendiente vuelve a su favor la fuerza de su oponente. Estas son hoy mis razones de peso, en esta época donde la levedad nos invade» (Iglesia, 2005).

explicó Fernando Pérez Oyarzun, en estas arquitecturas —haciendo referencia a las obras de Iglesia, entre otras— el trayecto de las fuerzas relata su propia historia y nutre su propio argumento. Así, «la estructura deja de ser soporte servicial de una forma dada para acceder ella misma al estatuto de forma o constituir una dimensión muy significativa de ella» (Pérez Oyarzun, 2002:6).

En las reflexiones de Iglesia subyace una vocación por recuperar lo esencial del concepto de estructura entendida como un sistema en el que operan sincrónicamente fuerzas. En Altamira proyectó la estructura como sistema de vigas y planos de hormigón verticales que colaboran y trabajan conjuntamente para «resolver» el sostén y conformar el espacio. El uso de materiales como el hormigón armado que, como piedra reconstituída en molde se compone de cemento y hierro, alentó oportunamente proyectar y construir formas impensadas, concebir estructuras en las que, mediante esfuerzos de tracción y compresión, propiciaría condiciones de suspensión hasta el despegue del suelo.

Con el hormigón, es viable alcanzar una gran diversidad y complejidad al conformar «una arquitectura plástica en la que la forma se moldea y en que la fábrica del edificio es en una sola pieza» (Izquierdo, 2009:40). Al mismo tiempo que se ejecuta, se concreta la conjunción de la forma y la materia, la masividad, fisicidad y constructividad. Aquí el acento no está puesto en los materiales, pero sin la tecnología que estos requieren sería poco factible conseguir aquella unidad material–estructural pensada.

La relación con los pesos y las continuas búsquedas por desafiar con sensata e irónica rebeldía a las fuerzas y sus recorridos, alentaron años más tarde en la casa Cruz (Rosario), proyectada por Iglesia en 2006, el planteo de la estructura y su representación tectónica a través de un sistema de pesos y contrapesos alcanzados por la misma volumetría. El equilibrio de la estructura en aquella vivienda se autosustenta y se contrapesa y estabiliza mecánicamente por un principio que deviene de sus mismas proporciones y del propio sistema de formas y cargas. Iglesia allí tampoco desconoce el programa arquitectónico —hecho sobre el que también problematiza en sus obras—, sino que trabaja con la atención en la organización de las actividades configuradas con el foco puesto en la conformación espacial y las organizaciones en el espacio vinculadas al peso.

La casa consta de dos cajas, una sobre la otra, sin vínculos, en estado inestable. Ante esta situación cabían dos posibilidades: una columna o un contrapeso. Así como el conflicto de la arquitectura es siempre sostener el peso, aquí el problema se invierte, siendo que el peso ya no es el problema, sino la solución. (Iglesia, 2011C:47)

En el caso de esta casa en equilibrio, nuevamente la estructura toma un rol protagónico que impera hasta en la definición de la zonificación asociada al programa de la vivienda. Las relaciones espaciales y las cualidades estéticas, están supeditadas al sistema estructural. La fuerza de compresión y el desfase de las cajas apiladas que conforman la volumetría, otorgan estabilidad al conjunto que se supone al límite del equilibrio.



Figura 101. Fotografías de maquetas de exploración proyectual Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

En esta vivienda —situada en un barrio rosarino—, Iglesia apeló también transgresoramente a una estética aportada por la solidez de «cajas» de ladrillo sin junta que en su contexto inmediato desconcierta y conociendo su destino, sorprende aún más. La ausencia de juntas en la Casa Cruz, es especialmente provocativa, aunque en la actualidad hay algunas posiciones que cuestionan el valor de la junta y de la articulación. La ausencia de juntas evidencia que parece ya no ser necesario un vínculo mediado entre materiales para conectar, transmitir cargas o aportar equilibrio, e impone además una sobrevaloración de la totalidad más que de la parte. En el contexto de la pregunta por la relación entre la parte y el todo arquitectónico, Ford explicaría que en la actualidad la junta, como «la parte entre las partes» (Ford, 2011:306) ya no registra tener el rol de transmitir esfuerzos entre partes para aportar solidez y masa al conjunto.

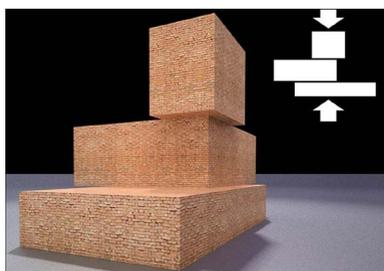


Figura 102. Maqueta digital de la Casa Cruz, Rafael Iglesia, 2006.

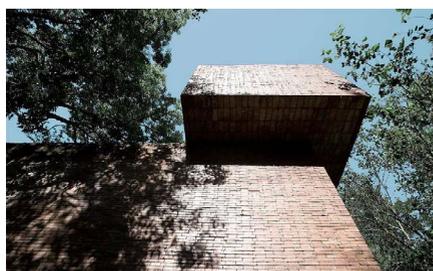


Figura 103. Fotografía de la Casa Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

La búsqueda de la expresión espacial a través de la dimensión estructural y matérica de la obra es una de las características fundamentales y particulares de estas construcciones de Iglesia. En la articulación de los materiales está concebida la estructura, en un juego de equilibrios que hace uso del peso propio de sus partes. Para Iglesia, la forma arquitectónica se funda en la relación que propone entre equilibrios, relaciones de pesos y tensiones estructurales. En diversas entrevistas entre las que se destacan las brindadas en el marco de la primera gira de America(no) del Sud de 2013, Iglesia aclara que «trabaja con conceptos y no con formas» (Iglesia, 2013). Además, resalta su trabajo con maquetas y con materiales a los que afirma interrogar y explica que «de acuerdo a las respuestas que encuentro, doy diferentes pasos» (Iglesia, 2011a).

El otro extremo de la representación del peso en la obra de Iglesia estaría dado en la clínica de Fertilización Asistida: Proar (2008). Allí, tácitamente desaparece toda alusión a lo construido, a lo real, para desfigurar la tectonicidad del muro de la fachada a partir de los espejismos distorsionados del entorno, perdiendo absolutamente la impronta de la gravedad. Aquí la alusión al peso está enmascarada por las infinitas proyecciones dinámicas del entorno y del sujeto que se aproxima a la fachada.



Figura 104 y 105. Fotografías de la fachada de la Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

En los pabellones de baños en el parque Independencia —programa simple pero significado por Iglesia como otro tema para problematizar acerca del peso y el sistema de sostén— propone elementos estructurales que actúan por roce, rememorando lo original, comprendido como lo arcaico y encerrando en ello cuestionamientos hacia algunas arquitecturas que se fundan en la novedad como valor. Tal vez para Iglesia aquella novedad se interpreta en el modo de reconsiderar lo primario, el peso, por ejemplo, volviendo a recurrir a la reorganización de relaciones entre problema y solución.

En los pabellones del parque, el bloque destinado a congregar encuentros y eventos funciona como un sistema de fuerzas equilibradas. El volumen propuesto para sanitarios despeja el perímetro de las losas al invertir vigas y apoyarse en el hormigón interior. Esta decisión estructural permitió vidriar el contorno en toda su extensión. La losa inferior de este bloque se despeja del suelo a partir de vigas que separan su base.



Figuras 106, 107 y Figura 108. Fotografías de la construcción del Pabellón de baños, Parque Independencia, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

En el caso del pabellón para eventos, si bien se configura el espacio mediante losas y vigas que colaboran en su espesor, allí Iglesia emplea troncos como columnas para sostén y porte, transmitiendo mediante estas las cargas al suelo. Las columnas que sostienen las cubiertas se presentan seccionadas en su volumetría con un afán de cierta provocación. Si bien puede encontrarse una intención de mostrar la intervención sobre la materia, en definitiva, la argumentación de esta «partición» de la columna (o de deconstrucción de la sección) se concreta para tornar más difícil el recorrido de las cargas y pesos. Al mismo tiempo, esta sección forja una perspícaz percepción de la materia en bruto intervenida, aunque ni las texturas ni la forma logran disociarla completamente de sus atributos como tronco pero la separan de la naturaleza tal y como se encuentra. En estas obras hay un retorno a la noción de la materia tectónica como objeto de la arquitectura y enraizamiento a través de la técnica quizás en su sentido más primitivo o idealmente primitivo, aludiendo a mecanismos originales de sostén, reinventados y revisitados contemporáneamente.



Figuras 109 y 110. Fotografías del pabellón de eventos, parque Independencia, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

Otro caso de sistemas de fuerzas por roce está dado por la «quincha». La fina losa de hormigón que materializa como cubierta, en clara tensión con el ritmo de los postes de quebracho, hace alarde de su delgadez en contraste con el tronco macizo de notable presencia. Allí, de un modo análogo a los pabellones, todos los elementos verticales de sostén están comprimidos y responden a estas solicitaciones estructurales. En el extremo, la mesa, como representante de una actividad específica de este ámbito como es compartir, surge de un apilamiento sin cuñas ni articulaciones entre piezas remitiéndose a prácticas de un pasado lejano: las cargas comprimen, ordenan y «anclan» las partes entre sí dando lugar a un conjunto.



Figura 111. Fotografía de la mesada en el interior del pabellón de eventos, parque Independencia, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

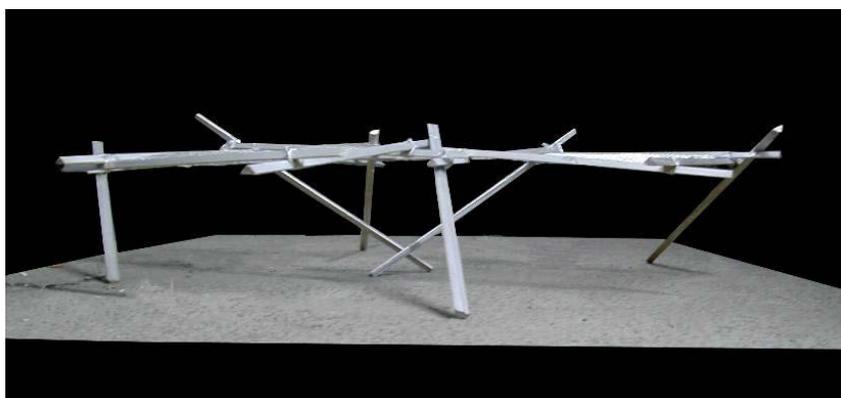
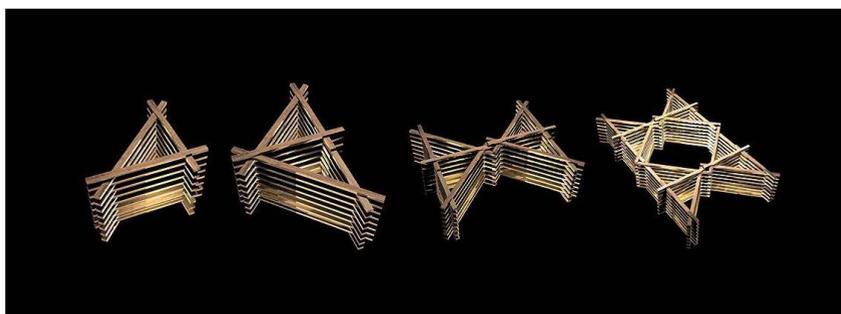


Figura 112. Fotografía de mesa en Quincha y Piscina Cochrane, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

Para Iglesia:

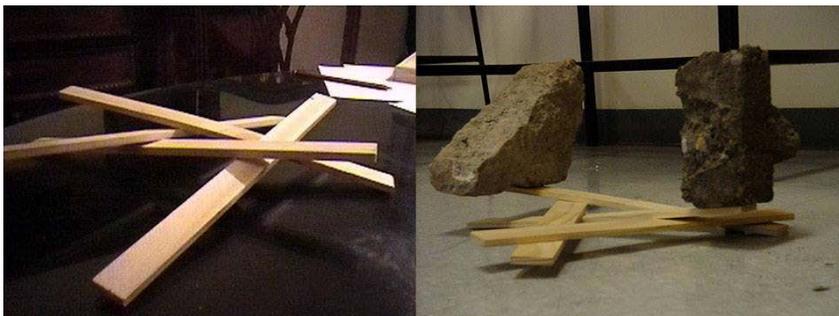
el descarte a priori de lo antiguo (o de lo existente) es la lógica opuesta a otras soluciones, arcaicas y brutales, que siguen confiando en el apilamiento y la compresión sin comprometerse con ciclos acelerados de obsolescencia técnica. Piedras, cuñas y troncos que, sin articulaciones, equilibran inmutables las cargas ante la gravedad. (Iglesia, 2005:48)

La generación de ideas estructurales explorada con piezas a otra escala, con materiales como gomas de autos, con objetos de uso o artefactos, constituyen los principales recursos que emplea para la proyectación Rafael Iglesia. Aquellas pruebas resultan así ser los principales precedentes de un hacer sostenido, cuestionado y consolidado por continuos experimentos que se apoyarían en un aprendizaje, al que además enriquece con el valor de la intuición y el error. Esa voluntad de aprender como actitud permanente, requiere del riesgo, de la casualidad y del distanciamiento de trayectorias demandantes, exclusivamente, al acérrimo conocimiento certero sobre las cosas para manipularlas e interpelarlas. Conforme a Iglesia, son el mismo conocimiento y el aplana-
miento de incertidumbres los culpables de anular la vocación de aprendizaje.⁴



Figuras 113 y 114. Fotografías de maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, autoría de Rafael Iglesia.

4. En sus conferencias, por ejemplo la que se llevó a cabo en la Bienal de Rosario, expone que «los errores son los que garantizan la humanidad del producto» (Iglesia, 2010): <https://www.youtube.com/watch?v=OVj07QXpws0>. En otra ocasión agregó que «hay que trabajar con lo inesperado, con el conflicto, Si supiese que busco, no experimentaría». <https://www.youtube.com/watch?v=loUWOWyDEX4>



Figuras 115. Fotografías de maquetas de exploración: fuerzas y equilibrios, autoría de Rafael Iglesia.



Figura 116. Fotografías de maquetas de exploración en escala 1:1: fuerzas y equilibrios, autoría de Rafael Iglesia.

En la «quincha» hay, además —a diferencia de Altamira por ejemplo—, una menor cuota de desconcierto velada por las percepciones que enfocan hacia texturas de la materia y a la dimensión fenoménica cargada de vibraciones lumínicas. Innegablemente la consideración de la gravedad, resuelve el sostén de la losa, la mesa sin elementos agregados más que el propio peso y trabas de madera. En gran medida sus resoluciones estáticas son posibles por el uso del hormigón armado. Sin embargo, con la madera también ambiciona estas soluciones estructurales, excediendo la propia materialidad para centrarse en la gravedad y los pesos. En palabras de Alejandro Aravena:

En la ecuación de un proyecto hay algunos términos invariables. La gravedad es uno de ellos: la gravedad es un hecho y, por lo mismo, es incuestionable. Las obras pesan. Como siempre ha sido en arquitectura, nos atrae la condición atávica, primitiva y por tanto medular que la gravedad transmite a la forma. Aquí no hay arbitrariedad posible: eso nos tranquiliza. (Aravena, 2012:8)

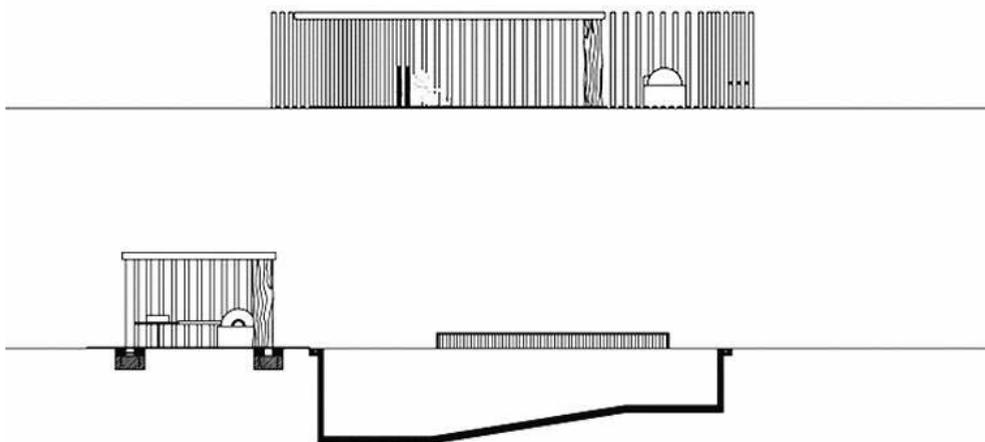


Figura 117. Planimetría: corte y vista de Quincha y Piscina Cochrane, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

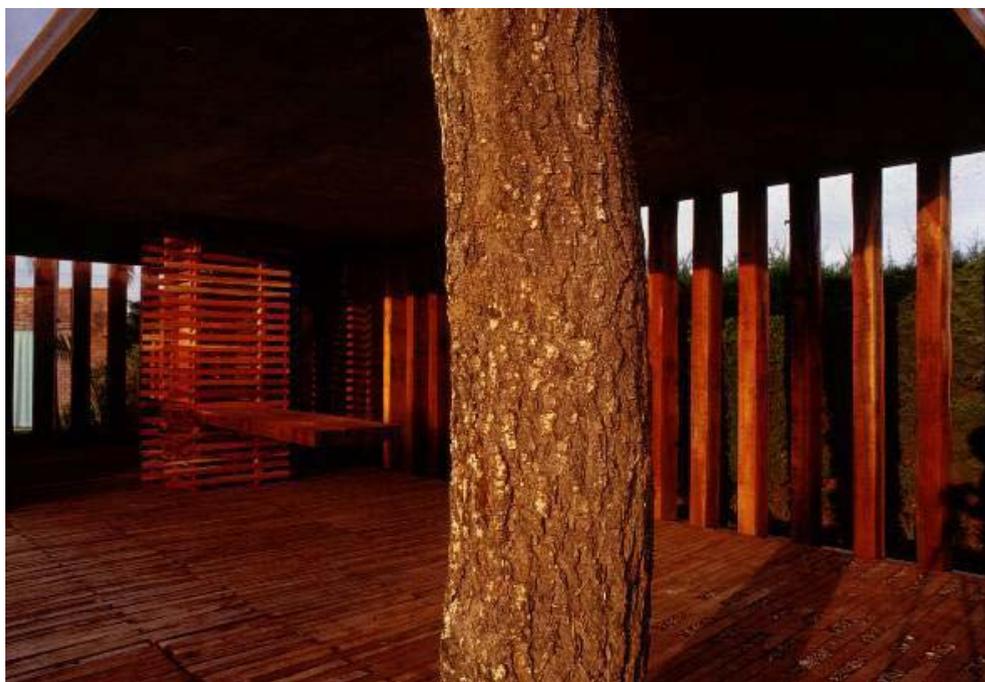
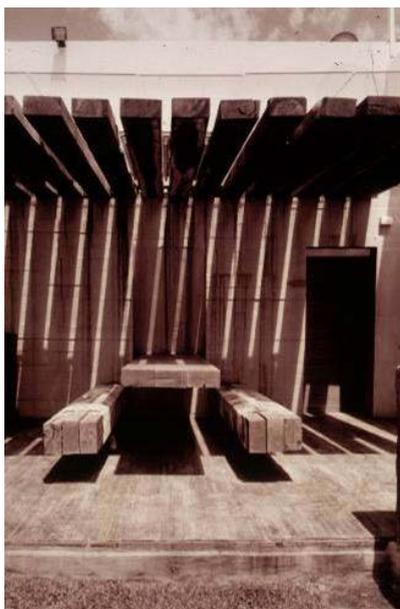


Figura 118. Fotografía de Quincha y Piscina Cochrane, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.



Figuras 119 y 120. Fotografías de Quincho Gallo, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

Como expresa Jorge Francisco Liernur, en las obras de Iglesia hay una intencional búsqueda de lo arcaico, un deseo que, solo a través de la materia y su disposición en virtud de un comportamiento mecánico y estructural, se den respuestas al problema del sostén y del equilibrio re significado a partir de la asunción del peso (Liernur, 2010). Estas preocupaciones están presentes de distintas maneras en la «quincha y piscina» y en el modo que las cargas son portadas y las fuerzas llegan al suelo.

La escalera de la Casa El Grande (Rosario, 2002), totalmente armada con secciones cuadradas de madera sin ningún clavo, solo con cuñas, revela el concepto artístico y técnico más explícito del espíritu investigativo de Iglesia. En esa invención el peso del sujeto que asciende y desciende es la acción que permite que las piezas funcionen como un conjunto y, asimismo, ejercer la fuerza de porte del sistema sin uniones ni mediaciones. Aquí la atención por el peso es trascendida en una operación material y constructiva que pone énfasis y cuestionamientos a la producción de una pieza escultórica de ingenio técnico capaz de instalarse e incluso trasladarse.



Figura 121. Fotografía de la escalera de la Casa El Grande, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

Por otra parte, algunas de las obras de Ricardo Sargiotti, posteriores a las mencionadas del arquitecto Iglesia, como las «Casa ME» (2007) y la «cochera con macetero» (2010) —ambas desarrolladas en colaboración con el arquitecto José Santillán— expresaban una disposición por acallar la representación del peso, emulando la condición de levedad. En el caso de la última obra mencionada, la cubierta de la cochera se compensa concentrando el foco en la estructura de sostén.



Figura 122. Fotografía de cochera contrapesada denominada por el autor como «Sombra» y «X-Arquitectos», Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2008.

De acuerdo con estas representaciones ligadas a la ingravidez y ligereza, resulta posible estimar que fueron necesarios más de un centenar de años para resignificar la idea de que la arquitectura podía dar presencia a lo ausente —o silenciar lo presente—, según la concepción clásica de arte y técnica ligados a la noción de estética de Hegel.⁵ La concepción y percepción de liviandad plantea una asociación de sentido con la idea decimonónica de espacio semperiana. En cambio, la intención de representación de ingravidez en Sargiotti adquirió fuerza y definición de búsqueda en el diseño que años más tarde concretaría en una estructura de hormigón simple, de dos columnas y vigas metálicas que sostienen una cubierta contrapesada con un macetero de hormigón. Este hecho arquitectónico fue desplegado para el desarrollo de una actividad elemental, casi prosaica, como la de disponer un vehículo bajo techo. En este caso, ya resulta explícita la pretensión de levedad, de silenciar la representación del peso consustancial a la materia, apelando al contrapeso que proporciona un artefacto como la maceta de hormigón actuando como hecho externo a la estructura. En esta cochera contrapesada por el macetero, lo que

5. «La arquitectura es el arte más incompleto (...) porque es incapaz de manifestar en adecuada presencia lo espiritual en la materia pesada que ella toma como elemento sensible y trata según las leyes de gravedad» (Hegel, 2007).

aparece enfatizado es la especial atención a la negación del peso. Es interesante en este punto pensar que la representación de la condición pesada de la estructura se materializa paradójicamente a través de la levedad. Así, el espacio arquitectónico se configura desde la atención a la manera en que se consigue ausentar al peso, representarlo de modo tal que deje de tener presencia. Esas paradojas son las que permiten, entre otros motivos, dar lugar a la poética de las representaciones en la arquitectura.



Figura 123. Fotografía cochera contrapesada «Sombra», Ricardo Sargiotti y «X-Arquitectos», Córdoba, 2008.

Si bien Sargiotti posee un repertorio de obras quizás más acotado que los otros arquitectos en el período analizado, su producción reflexiva es muy amplia, como también lo es su trayectoria académica. Fue docente y coordinador de los estudios de posgrado del Programa de posgrado en Arquitectura y tecnología de la UTDT, lugar desde el que convocó en diversas ocasiones para experiencias académicas a Bucci, Corvalán, Iglesia y Benítez. En 2011 esa casa de estudios también ofreció con participación de Sargiotti y otros académicos un simposio internacional acerca de «la insoportable levedad de la Arquitectura: el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza».⁶ Allí, propo-

6. En el Simposio Internacional de noviembre 2011 participan como expositores: Tomás del Carril / Guillermo Ranea / Mariano Clusellas / José Luiz Canal / José María Del Villar / Daniel Ventura / Jorge Francisco Liernur / Pedro Reissig / Hugo Corrés Peiretti / Solano Benítez / Coordinación: Ricardo Sargiotti / Gabriel Tyszberowicz. Entre los fundamentos de aquel

nía un debate que, con diversos profesionales y académicos, revisitaría tanto las representaciones alusivas al peso en arquitectura como lo aparentemente inconciliable entre los campos de la arquitectura y la ingeniería.

La insoportable levedad de la Arquitectura:
el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza.

Simposio internacional / Posgrado en Arquitectura y Tecnología /
UTDT / nov.2011

EXPOSITORES



Jueves 17 de noviembre / UTDT, Miñones 2177

Figura 124. Afiche de divulgación del simposio «La insoportable levedad de la Arquitectura: el diseño estructural, entre la práctica y la enseñanza», UTDT, 2011.

¿Cómo se puede llegar a ser innovador o creativo? (...) El talento creador es esencialmente artístico, está asociado sobre todo a los arquitectos, a quienes conciben obras, a los artistas. A cambio, para los ingenieros, así como para todos aquellos que manejan datos científicos o factuales, el objetivo es innovar. ¿Es eso tan diferente? No lo creo. (Rice, 2009:21)

Según Sargiotti, el trabajo sobre la estructura —para apelar con ella a representaciones tectónicas— demanda hermanar relaciones entre conocimientos del campo de la ingeniería y la arquitectura. Uno de los ingenieros con aquella virtud fue Peter Rice, a quien considera un referente literario. David Mackay prologa su libro *Un ingeniero imagina* y explica que Rice, al igual que Louis Kahn, entendía que «las buenas arquitecturas e ingenierías dependían del tiempo empleado en estudiar la unión, en primer lugar, entre materiales, y en segundo lugar entre funciones estructurales» (Mackay, 2009:21).

Simposio, Sargiotti destacaba: «Interface que reside en el trabajo conjunto entre arquitectos e ingenieros en pos de la realización de una obra y, justificando el adjetivo temporal y calificativo de propicia en una renovación del interés por parte de ambos profesionales en las incumbencias y funciones aparentemente sesgadas de cada actividad. (...). En este contexto, el Simposio pretende, a través de las exposiciones de los disertantes, la narración de sus distintas experiencias al respecto que, sumadas a algunas investigaciones afines, consoliden una base de discusión sobre un cierto «estado de situación» de la enseñanza en las escuelas de arquitectura». Extraído de documento facilitado por Ricardo Sargiotti.

Allí donde aparece la levedad de la forma arquitectónica, la percepción logra hacer desaparecer el peso y este, casi como paradoja y poesía en simultáneo, se representa livianamente. Sin embargo, aún ante estas percepciones propias del ojo humano —denominado en el campo del arte pictórico como *trompe l'oeil*— y pese a las representaciones tectónicas, si hay algo que le resulta inevitable a la arquitectura como hecho material y físico es justamente dejar de ser pesada.

Sargiotti, miraría a Richard Serra, Giovanni Anselmo —ambos artistas y escultores— y a Franco Albini como referentes, focalizando en el trabajo que ellos realizarían acerca de la representación del peso —o su silenciamiento—. Esta atención a la rama de las otras artes, la escultura principalmente y a Richard Serra en particular, ya había sido señalada por Graciela Silvestri cuando explicó que este escultor estadounidense comenzó a ser conocido entre los arquitectos a partir de las tensiones y «paralelos con las artes hermanas», que se dieron desde los años 70, lo que «abrevó del impacto de la fenomenología de la percepción, insistiendo en las cualidades táctiles, sonoras, estáticas de las formas, rechazando así la idea de espacio como concepto abstracto» (Silvestri, 2006:24).

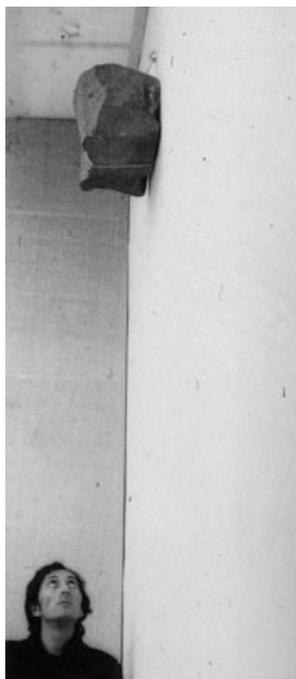


Figura 125. Escultura sin título, Giovanni Anselmo, 1969.



Figura 126. Muestra de arte, Franco Albini, Estocolmo, 1953.



Figura 127. Stand *Montecatini*, Franco Albini, Milán, 1961.



Figura 128. Escultura *Corner Prop*, Richard Serra, 1969.



Figura 129. Instalación *La Materia del Tiempo*, Richard Serra, 1994-2005.

La alusión al peso a través de la materia fue particularmente atendida por Serra quien consideraba al peso como un valor esencial en sus esculturas:

no es que sea más atractivo que la ligereza, pero sencillamente sé más sobre lo pesado que sobre lo ligero, y por tanto tengo más cosas que decir sobre ello, más que decir sobre el equilibrio del peso, la disminución del peso, la adición y sustracción del peso, la concentración del peso, la manipulación del peso, la contención del peso. (1992:9)

En la vivienda «Merlini (ME)» también proyectada por Sargiotti, el hormigón tiene otro rol y es el de dar consistencia y presencia a un basamento que se despega del terreno cuya topografía hace honor al paisaje serrano con pendientes. Esa pieza de hormigón que unifica el primer nivel de la vivienda y permite disponer las actividades de esta planta sin alterar la cota, adopta la configuración de un volumen pesado que contiene la piscina en el aire separada del suelo natural con cierta sugerencia a una tensión entre peso y levedad.

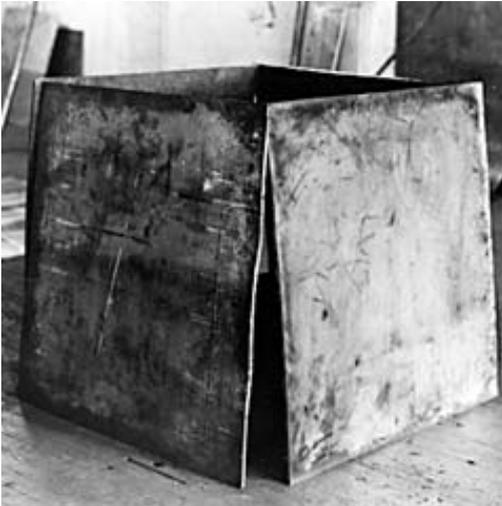


Figura 130. Imagen de *House of Cards*, Richard Serra, MoMA, 1969.

Tal levedad se sopesa por la construcción que, en el otro extremo de la losa, hace las veces de balance a esa estructura maciza cargada por el volumen de agua. Este hecho estructural, saturado de ironía, constituye, sin embargo, lo que otorga igualmente sentido a la definición del modo de organizar un programa residencial para una pareja adulta, en un terreno con una topografía desnivelada.



Figuras 131 y 132. Fotografías de la Vivienda Merlani —ME—, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

Atendiendo esas peculiaridades, en uno de los sectores bajos del terreno, por otro lado, se organiza un lugar de cobertor de coches, también despegado del suelo. El hormigón, si bien media entre niveles, conforma un basamento pesado y único a un nivel superior que es, a la vez, sumamente liviano y de sugerentes vibraciones espaciales logradas por la configuración de los límites como también por las dobles alturas y vinculaciones entre ámbitos en el interior.

Además, y en referencia a la representación de los pesos, se procura distorsionar y tensionar las cargas a partir de las elecciones materiales. Esto se concreta cuando el hormigón se acusa despegado del suelo levitando por sobre la pendiente del solar, mientras que, por otro lado, el predominio de planos plenos y la configuración de la volumetría de la casa brindan la apariencia pesada cuando resulta una construcción esencialmente liviana: estructura de metal y chapa sinusoidal que se disponen, respectivamente, como porte y como envolvente.



Figuras 133 y 134. Fotografías de construcción de la Vivienda Merlani ME, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

En torno a la pregunta por las diversas influencias que han delineado y nutrido sus concepciones, Sargiotti reflexiona sobre lo que representó para su formación y su desarrollo profesional la experiencia de trabajo en el estudio

del arquitecto alemán Oswald Ungers entre los años 1989 y 1995. Así, refería que tanto para Ungers, como también en la actualidad para él, las analogías, como modo estratégico de pensamiento, le atraen. Esto se daría porque las analogías permiten manifestar la inteligencia creativa al intentar asociar dos realidades divergentes mediante algo que las vincula, las asocia paradójicamente pero nunca las iguala. Asimismo, esta modalidad alienta a la prescindencia de límites para tal imaginación y esto le resulta muy alentador y potencialmente cautivante.

En tal sentido, construyendo analogías, «quita el peso» suficiente de ciertas reflexiones y decisiones para poder resignificarlas en otros contextos y desde allí volver a mirarlas con otra perspectiva. Afirma, además, que «el campo analógico saca de foco y devuelve la pregunta refrescada» (Sargiotti, 2017). Allí se potencia el empleo de la ironía y el sarcasmo. Ahora bien, aquella ironía trasladada al problema de las estructuras y sostenes es la que parece haber permitido el macetero para sopesar una estructura que, constituida por finas columnas metálicas como un pórtico y un techo de chapa transparente sujeto con piezas también de metal, apelan al equilibrio estructural, concentrando un cierto peso disuelto en el prisma del macetero. Porque en la realidad, la estructura de secciones esbeltas, portan más levedad que peso. Quizás en esto también la consideración hacia Mendes da Rocha como «un padre posnatural» como aquel que «logró llevar las cosas a su debida escala» (Sargiotti, 2015). Para el arquitecto cordobés, esto se resume en la idea de lograr pensar y hacer en momentos de 1980, tiempos en los que en el mundo las arquitecturas desfiguraban su dimensión constructiva en pos de un mercado global, el arquitecto brasileño, hacía otra cosa. Y no resulta casual esta referencia debido a:

la levedad titánica de estas construcciones... colocando la rigurosa geometría de sus formas sobre el orden azaroso de la geografía o la circunstancia urbana, reconcilian en efecto lo doméstico con lo político, pero a la vez reúnen el logro estructural con la minuciosidad del detalle en una síntesis técnica y poética. (Fernández Galiano, 2013b:3)

La búsqueda de definición espacial mediante los límites y el silenciamiento de los pesos también es considerada por Sargiotti en otras de sus producciones como el «quincho RO» (2004) y en el Comedor ZF (2004). En ambos acude a materiales livianos, de cierta celeridad ejecutiva a raíz del sistema de producción, con estructuras metálicas de sostén. El primero de ellos, es cronológicamente anterior a la cochera contrapesada y afín a esta última solo a través de su materialidad y disposición del plano de cubierta que configura el espacio arquitectónico. La techumbre de este ámbito se aparta con naturalidad de la representación de meros planos con pendientes diversas, para con-

formarse como unidad y como pieza que se separa y despega de todo límite vertical. En esta acción, el techo también alcanza una condición de levedad sugerida y exacerbada, debido a la fuga hacia el cielo que expande el espacio semicubierto del quincho y lo llena de aire. El trabajo estructural de autosostén de la cubierta se acusa e intensifica con la pieza de sujeción que a modo de arriostre aporta a la rigidez de las partes.

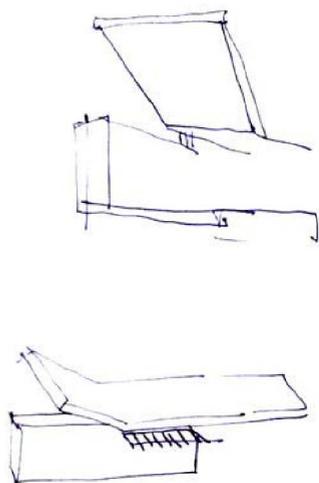


Figura 135. Croquis del Quincho Ro, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.



Figura 136. Fotografía del Quincho Ro, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

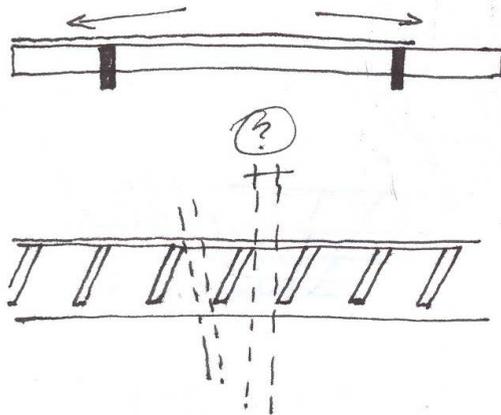
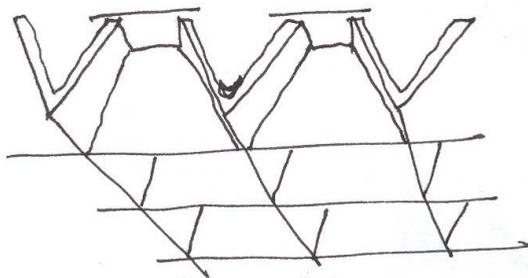
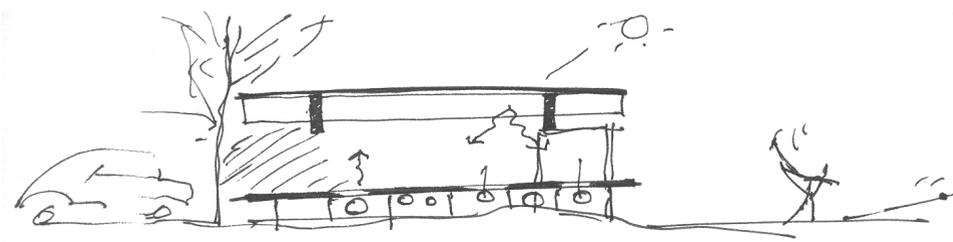


Figura 137. Fotografía de Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

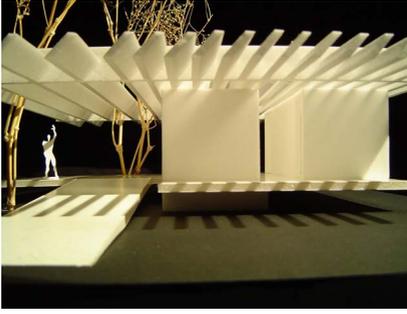


Figura 138. Fotografía de construcción del Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

Como reacción a operaciones que apelan a la cubierta como recurso para la conformación espacial, en el proyecto para el concurso del Club House para el country San Esteban en la ciudad de Río IV del año 2004 elaborado conjuntamente con José Santillán, Eloísa Minoldo y Federico Wenk, se propuso una estructura que a través de vigas y un elemento central que hace de soporte, plantea una proyección de sombra y la definición del límite superior. Sin embargo, en este caso, la estructura remarca su presencia a través de secciones representadas y la materialidad del hormigón con solo dos apoyos constituidos por prismas ciegos que contienen los servicios y sobre los que apoyan dos vigas que, por su mayor sección, soportan la continuidad de la proyección del armazón de vigas giradas a modo de pérgola.



Figuras 139 y 140. Croquis de Club House San Esteban, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004.



Figuras 141 y 142. Fotografías de maqueta analógica de Club House San Esteban, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004.

Por su parte, la vivienda unifamiliar MZ (2008) en Tucumán, proyectada conjuntamente con José Santillán —su socio en X-Arquitectos—, se define por el uso de piedra y hormigón armado como argumentos estructurales y materiales de la obra. Particularmente, se destaca la estructura que limita y hace de borde y que, a través de vigas enmascaradas como dinteles, parece suspenderse de la masividad pétrea de los muros con rajaduras de luz y vidrio sin ningún apoyo que acuse el porte. El peso se disuelve con estas operaciones formales para reconsiderar nuevamente la distancia real y perceptiva entre la materia pesada y su representación arquitectónico-espacial.



Figura 143. Fotografía de vivienda MZ, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004.



Figura 144. Fotografía interior de vivienda MZ, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2004.

Otra representación de liviandad inédita puede verse en las variadas aproximaciones de Solano Benítez respecto de su trabajo con el ladrillo, en condiciones estructurales atrevidas que reemplazan las solicitaciones convencionalmente asumidas por el hierro y en algunos casos por el hormigón, mediante el ladrillo «armado».

El trabajo de gran espíritu experimental y de intrépida audacia, por momentos ilimitada, de Benítez a partir de ciertos materiales, se profundiza con los conocimientos técnicos que no son netamente empíricos, pero sí de gran ímpetu exploratorio.

En Teletón (2010) en Asunción del Paraguay, por ejemplo, revisita la construcción tradicional de bóvedas de cañón corrido con nervios construidos con ladrillo reforzados estructuralmente mediante hormigón. Las piezas individuales de cualidades superficiales y livianas, se alzan entre nervios conformando una especie de membrana por su espesor y permeabilidad. Una vez más es un único material con un rol multifuncional en sus diferentes situaciones espaciales. Más tarde realizará una bóveda de cañón para la Bienal de Venecia en 2016 con Cabral y el equipo de Gabinete Arquitectura.



Figura 145. Fotografía de Fundación Teletón, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Paraguay, 2010.



Figuras 146 y 147. Fotografías de Fundación Teletón, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Paraguay, 2010.

En otras obras de Benítez, como la Casa Abu Font (2007), la Casa Esmeraldina (2000) o la Casa Fanego (2003), propone también trabajos el ladrillo, pero la representación, en cambio, en la última de las viviendas mencionadas, se enfocó en el desarrollo de estructuras de hormigón organizadas en importantes vigas que pudiesen desafectar los muros para que estos funcionen más como bordes y límites —al modo de cortinas hechas de paredes— y lograr asimismo ventilaciones cruzadas y distribuciones programáticas según los niveles.



Figura 148. Fotografía de Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



Figuras 149 y 150. Fotografías de Casa Fanego, Solano Benítez, Paraguay, 2003.

Por ejemplo, en la Casa Fanego, concibe un sistema de pilares posicionados en los medianeros que sostienen dos vigas *Vierendeel* de las que cuelga toda la mampostería. Sin embargo, este sistema de sostén no cobra protagonismo en el exterior ni en el interior.

Con estas acciones, que son análogas a algunos proyectos destinados a viviendas de Paulo Mendes, Lina Bo Bardi o Joaquim Guedes, en sus intenciones y exploraciones en torno a la estructura, Benítez consigue colgar la construcción, despejar la planta baja y flexibilizar con ello los destinos de ese nivel. Pero, lo que resulta de mayor interés es que esta decisión estructural además permite conseguir representaciones divergentes y poéticas en las experiencias espaciales con el ladrillo.

De manera distinta, pero con intenciones de trabajo sobre la estructura, Smiljan Radic, en el restaurante «Mestizo» (2005), ubicado en el parque del Bicentenario en Santiago de Chile, desarrolla la idea de un entramado de vigas de hormigón como operación de «cierre» superior para un programa arquitectónico que requiere plantas flexibles, libres y consecuentemente mayores luces entre apoyos. Esta construcción se sitúa al modo de una *follie* aunque condensando operaciones quizás más poéticas y no exclusivamente como disparate o provocación.



Figura 151. Fotografía de piedra estructural en Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005.



Figura 152. Fotografía de Mestizo, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2005.

El peso de la estructura que configura límites y sostiene, no desaparece, sino que se transforma al transfigurarse con los atributos de la materia que sustenta. La presencia de las vigas de gran altura es una acción concreta en la definición del espacio interior y exterior del parque, aunque tanto sus secciones como su peso se contrarrestan visualmente a través del color: pintura negra que enmascara la individualidad unificando las partes y debilitando la percepción de sus dimensiones y capacidad portante. De igual manera, esta definición cromática acarrea una atenuación de la presencia de las vigas para reforzar el contraste que comporta el entorno luminoso y paisajístico del parque, conformando una especie de bóveda nocturna.

Los pilares macizos, por su parte, como elementos que sostienen las fuerzas de compresión, aunque alejadas de la idea de componente lineal vertical esbelto, se concretan por elementos escultóricos materializados por piezas de piedra facetadas que «teatralizan» la representación del peso y lo transforman en un acto poético de la estructura y su representación a través del material geológico. En ocasión de las diversas entrevistas y publicaciones del pabe-

llón que construyó para la Serpentine Gallery (Kensington Gardens, Londres, 2014), Radic retomaría esa idea de la relación entre lo pesado y lo pétreo y la representación tectónica (apariencia y ser) cuando afirmaba que «el problema radica en la sensación de cómo el peso aparece», y agregaba que «si no sentimos el peso de la piedra, no tenemos un buen proyecto» (Radic, 2014a). En los macizos de granito de Mestizo, no se ausentan los pesos ni se reducen los cuerpos ni su masividad ligada a la capacidad de soporte, sino que la gravedad y lo macizo y sólido se experimentan apelando al arte —exhibicionista y delicado— que alcanza el trabajo con la materia. Estos enmascaramientos, alejados sin embargo de la concepción de disfraz que oculta, median, según el enfoque nietzscheano en relación con la «máscara», la representación de las construcciones.



Figura 153. Fotografía de Dolmen, España.



Figura 154. Fotografía de pabellón temporal, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, 2014.

En vínculo con aquellas ideas, la Casa Pité (2003), tiene una estructura conformada por finos planos de hormigón concebidos como límite y sostenidos por pilotes empotrados en la piedra del acantilado, desde donde se conforman los apoyos para las losas inferiores que constituyen el plano inferior de cada uno de los diferentes niveles de la vivienda. Como resulta necesario el descenso para el ingreso, en aquella bajada se concreta un recorrido dilatado por un tiempo de aproximación a través de la rampa en la que se comienza a desplegar una experiencia singular a partir de la percepción de los pesos de la gravedad en el descenso, emergiendo simultáneamente la identificación del plano del suelo que, en este nivel, se convierte en cubierta y continúa delimitando los interiores como muros.

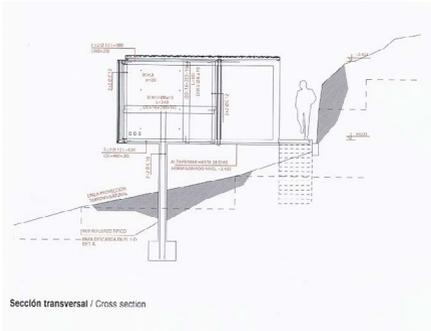


Figura 155. Planimetría: corte de Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.



Figura 156. Fotografía de Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

Esta estructura de sostén definida por pilotes vinculados mediante vigas escondidas y que portan las losas de los volúmenes configurados a partir del pliegue laminar de hormigón, permite acusar el «despegue» de la topografía y la capacidad estructural en esa levitación, para avanzar en voladizos sobre el acantilado.



Figura 157. Fotografía de la Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

Ya en el primero de los descensos, se advierten los límites de los espacios interiores conformados por los planos continuos de hormigón. Su tratamiento como piedra plástica, modelado no como un macizo sino como una envolvente, terminará de asentarse en el terreno cuando la estructura (y límite) de hormigón visto «en bruto» se tiña y la naturaleza avance en los espacios exteriores de las terrazas que se concretan en los distintos niveles.

En Meeting point (2010), otro de sus proyectos más atípicos, pensado como centro de encuentro ante emergencias y destrucción, trascendiendo la ostentación de un sistema de pesos y contrapesos que aportan gravedad a la volatibilidad del globo de aire, el énfasis se centra en la definición de la estructura a partir de comportamientos integrales —y una estética futurista por la que se acude a la referencia de las estructuras de mediados de siglo xx de Richard Buckminster Fuller—. En aquellas, como en este sistema estructural, los elementos que comprimen (como las piedras que contrapesan los esbeltos tensores que enmarcan los límites espaciales) se anclan no obstante en elementos traccionados que en definitiva son los que sujetan el volumen etéreo del globo.



Figura 158. Fotografía de Refugio temporal Meeting point, Smiljan Radic, Chile, 2009.

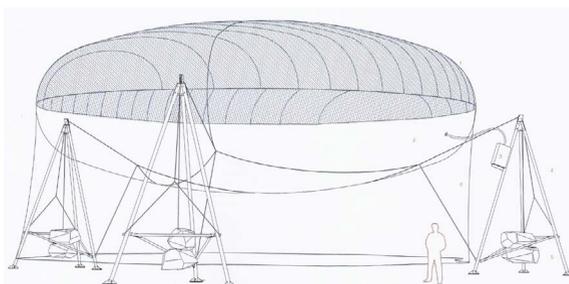


Figura 159. Planimetría: vista de Refugio temporal Meeting point, Smiljan Radic, Chile, 2009.

Por otra parte, el Teatro experimental Bio Bio (2014), proyectado también por Radic, conjuntamente con Eduardo Castillo y Gabriela Medrano para la región del Bio Bio, resulta ganador del primer premio del concurso internacional que se realiza en 2011. La construcción comienza años más tarde. Interiormente, el teatro se conforma con una estructura tridimensional de colum-

nas y vigas de hormigón armado de sección cuadrada —que se repite en todo el edificio— mientras que se emplea madera en elementos arquitectónicos y estructurales como subestructuras de fachadas, vigas de techumbres, pasarelas. Exteriormente la envolvente se materializa con acero galvanizado expresando una ligereza significativa.

Previamente al teatro mencionado, es posible encontrar algunas referencias y búsquedas ligadas a la confección de membranas tanto en los refugios, por ejemplo, la «casa habitación» como en el Centro de Arte Escénico Experimental —NAVE— proyecto realizado por Radic entre los años 2010–2014. En este último, el proyecto tiene como condicionantes centrales las preexistencias. En tal sentido, Radic operó en el espacio interior —que históricamente estuvo destinado a viviendas— y en la intervención de la fachada que es la única construcción que permaneció en pie aunque requirió una puesta en valor y restauración, luego de diversos incendios y del terremoto del 2010. NAVE es un espacio de carácter experimental destinado a las artes vivas contemporáneas: danza, performance, música, teatro y entrecruces entre ellos. Esta condición delineó la premisa de pensar el espacio de manera dinámica y flexible. Interiormente los ámbitos se organizan a partir de inclusiones de piezas de hormigón. La terraza o azotea aloja una carpa permanente que permite la realización de escenas artísticas en un recinto que lo asocia al espectáculo de circo, teniendo como fondo el centro de la ciudad de Santiago de Chile, pero despegada del suelo urbano.



Figura 160. Fotografía de NAVE, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2014.

Muy pocas piezas llegan al suelo, en su mayoría son piezas de hormigón incluso inclinadas y la conformación espacial se logra a partir de las mismas piezas estructurales, algo análogas pero distintas al peso de los pétreos de otras obras. El plano superior de la cubierta, que es una losa que sirve de teatro a cielo abierto, se apoya sobre un entramado de vigas de hormigón veladas hacia el interior a través del color negro, recurso también empleado en «Mestizo». Sin embargo, la tensión de todo el ámbito interior se consume en torno a la pasarela construida con perfilaría metálica que cuelga de una viga de hormigón.



Figura 161. Fotografía del interior de NAVE, Smiljan Radic, Santiago de Chile, 2014.

En el pabellón para la bodega de vinos vIK Wine Tasting Pavilion, proyectado entre 2008 e inaugurado en 2014 en el valle de Millahue en Chile, a los pies de la Cordillera de los Andes, Smiljan Radic en coautoría con Loreto Lyon gana un concurso cerrado entre arquitectos chilenos previamente seleccionados. La bodega se extiende sobre y por debajo del nivel del terreno para lograr en simultáneo un menor impacto en el territorio en conjunción con requerimientos propios a la elaboración y producción interna de la bodega. El edificio de casi 300 metros de extensión longitudinal y semienterrado logra

silenciarse en el marco del paisaje dominado por la cadena montañosa cordillerana. El espacio interior de diferentes alturas y accesible visualmente a todos los visitantes que desde arriba pueden observar todo el proceso de producción del vino, promueve diversas atmósferas. La primera es la que se inicia con un plano de agua con cierta pretensión de infinito sobre el que parecen flotar piedras.



Figura 162. Fotografía Bodegas VIK, Smiljan Radic, Chile, 2014

El edificio de producción y galería se sostiene a partir de planos de hormigón que actúan como submuraciones en un sector soterrado mientras que se prolongan inmediatamente antes de la cubierta a la que solamente llegan columnas de hormigón.

En el nivel inferior de esta gran nave se alojan 220 cubas de acero inoxidable y está cubierta con una techumbre con volumen y cerrada con doble membrana de PTFE — politetrafluoroetileno—. Tanto la forma como el espacio y los materiales son de una gran simpleza y sencillez. Entre la cubierta y los planos de hormigón armado se define una separación mediada por columnas. Esta raja asegura iluminación y ventilación necesaria para la producción del viñedo, pero también converge en la representación de cierta ligereza de la cubierta.



Figura 163. Fotografía Bodegas VIK, Smiljan Radic, Chile, 2014.

Con otro sesgo representacional sobre el sistema estructural, la Torre Antena Santiago (2014) proyectada por Radic, Gabriela Medrano y Ricardo Serpell resulta premiada en primer lugar en el concurso nacional consumado en 2014 para la construcción de una torre Antena a los pies del Cerro San Cristóbal. Este proyecto que roza la infraestructura, se presenta como un esqueleto en apariencia inestable pero que logra estabilidad sustentándose en el concepto de *tensegrity structures* de Buckminster Fuller, algunos ejercicios de los constructivistas rusos, esculturas de Lennet Snelson, solamente por nombrar algunos referentes, incluso *Frágil*, un prototipo —o escultura— desarrollado por Radic para la exposición Global Ends de Tokio en 2010, en la que todos los elementos se organizan a partir de una relación estructural: todos están tensados, colgados, calzados y son cuatro copas de cristal las que llenan el hueco de láminas metálicas.

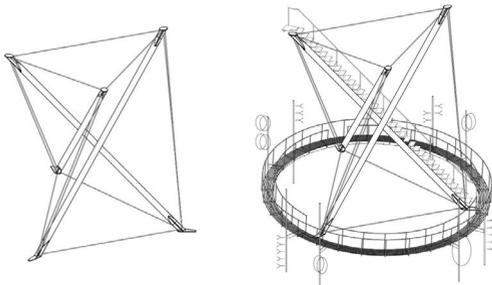


Figura 164. Detalle gráfico del sistema estructural de Torre Antena, Smiljan Radic, Chile, 2014.



Figura 165. Escultura *Frágil*, Smiljan Radic, Tokio, 2010.

En el caso de la Torre Antena, en analogía con *Frágil*, cada elemento tiene una presencia que corresponde a la necesidad de sustento de la estructura completa. Así, el sistema de barras tubulares tensadas sostiene anillos con distinta pendiente y posición en su altura. También las escaleras conforman los elementos de compresión y los anillos se constituyen en miradores. La verticalidad necesaria, sin embargo, no adquiere predominancia y se vuelve silenciosa respecto al entorno natural signado por la cima de cerro.



Figura 166. Imagen de proyecto de Torre Antena, Smiljan Radic, Chile, 2014.

Retomando la analogía con el antecedente de Buckminster Fuller de mediados de siglo xx, la estructura de la torre también acude a elementos comprimidos que se hallan insertos en una red de elementos traccionados, invirtiendo la percepción habitual de las estructuras reticuladas. Ambos elementos estructurales, los comprimidos y los traccionados, acusan su rol y sus sollicitaciones en su expresión. Por otra parte, a diferencia de otras torres en las que uno llega a la cima para observar desde allí, en la torre Antena durante todo el recorrido es posible ver el entorno urbano paisajístico y patrimonial y con esto también se logra que la presencia de ella en sí resulte silenciosa.

En el caso de Aravena, el tema del peso y el equilibrio llegaría oportunamente de otro modo. La Facultad de Matemática (1998) de la Pontificia Universidad Católica de Chile tuvo en su momento una amplia difusión. Es que el detalle y la delicadeza técnica se destacan en esta obra con una sutil losa de hormigón de gran luz, que se desprende y extruye del volumen vidriado del edificio y simula sostenerse con esbeltas columnas de desagües pluviales.



Figura 167. Fotografía de Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 1998.

En las Torres Siamesas, también como edificio destinado a albergar oficinas informáticas en el campus de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Aravena organiza el programa en dos partes de modo de equilibrar formalmente una propuesta demandante de gran superficie cubierta. Esas elevaciones denominadas como «torres», sin embargo, se componen con una única estructura de hormigón rodeada por envolventes con geometrías que responden a ponderaciones acerca del comportamiento ambiental de los interiores, construidas en base a perfiles metálica y vidrio, que se sujetan de la estructura interior de hormigón. Entre ambos volúmenes —el interior y el exterior vidriado— circula el aire y se concreta una suerte de interfase o transición resuelta por anclajes y arriostramientos.



Figura 168. Fotografía de Torres Siamesas, PUC, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 2005.

El Centro de Innovación (2012–2014) muestra otro momento del arquitecto en el que ya estaba consolidándose como un profesional de perfil internacional. Sin embargo, el proyecto es anterior. En 2011, a partir de una donación de empresas e industrias, conjuntamente con la Pontificia Universidad Católica, comienzan las gestiones para la construcción de un edificio destinado al proceso de transferencia de conocimiento, la vinculación con los medios de producción y el mercado. Para tal fin, se dispuso un sector privilegiado en el campus San Joaquín. En esta obra, Aravena y los arquitectos que integran Elemental, apelan al hormigón armado como la clave de la representación en su exterior, evocando solidez a partir de un juego de volúmenes opacos, pero también dando cuenta de un compromiso con la atemporalidad, durabilidad, el mantenimiento y rendimiento energético. Esto último, según los proyectistas, resulta una respuesta desde el sentido común a un contexto climático. Ese sentido está dado para este equipo por la posibilidad de atenuar y controlar desde un punto de vista ambiental los espacios interiores. Por otra parte, la expresión hace contraste con los interiores abiertos e interconectados.

En el Centro de Innovación, el trabajo con el peso es imperativo. La idea de suspensión de bloques ciegos de amplia escala, enfatizó el alarde estructural. Por otro lado, el hormigón se presenta allí como material consistente y sólido, con su interior que se aliviana y fluye verticalmente por la oquedad

central. Esta obra se presenta como un juego de encastres dominado por lo macizo y lo ahuecado. Así, en el interior domina la transparencia y la calidez de materiales como la madera.



Figura 169. Fotografía de Centro de Innovación, PUC, Anacleto Angelini y Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 2012.



Figura 170. Fotografía de Centro de Innovación, PUC, Anacleto Angelini y Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 2012.

En torno al sistema de sostén, el edificio se expresa como un macizo en el que los volúmenes salientes exponen su condición pesada hasta de manera más enfática que el propio volumen principal. En un artículo de la revista *ARQ* N° 58 titulado «Las fuerzas de la arquitectura», Aravena se pregunta acerca de ¿«qué es lo que informa la forma de un proyecto?» (Aravena, 2012:58). Allí define a la gravedad como un hecho invariable e incuestionable y explica que «como siempre ha sido en arquitectura, nos atrae la condición atávica, primitiva y por tanto medular que la gravedad transmite a la forma» (Aravena, 2012:58). Sin embargo, agrega que frente a otras fuerzas con las que la arquitectura «debe lidiar», la gravedad aparece como una fuerza menor o débil y todo proyecto, finalmente, pone en juego las fuerzas múltiples que lo informan. En el centro experimental, el sistema estructural viene asociado a una búsqueda material y de representación, conjuntamente con la atención a un programa de actividades, recursos energéticos y mantenimiento y de aspectos climáticos y de confort.

En el mismo año en el que se inaugura el Centro de Innovación en el Campus San Joaquín de la PUC, Aravena comienza con la propuesta «ocho quebradas». Tiempo antes, Aravena proyectaba el mirador Las Cruces (2010), emplazado en un valle en las afueras de la ciudad mexicana de Durango. Este valle constituye uno de los parajes que conforma la infraestructura para peregrinos que llegan anualmente en el marco del turismo religioso y la devoción a la virgen del Rosario. La «ruta del peregrino» es un proyecto colectivo que incluye un plan maestro proyectado por la mexicana Tatiana Bilbao en colaboración con el estudio Dellekamp y fue realizado por arquitectos de diversos lugares del globo, con-

vocados especialmente para diseñar y construir enclaves de reflexión, descanso y servicios a los peregrinos que recorren más de 100 kilómetros por la ruta que parte del poblado de Ameca hasta Talpa en Jalisco (México). Este proyecto se concretó entre los años 2008 y 2010 y entre los estudios convocados, «Elemental», encabezado por Alejandro Aravena, resultó uno de los elegidos, compartiendo esta convocatoria con Ai Wei (China), Luis Adrete (México), Christ & Gantenbein (Suiza), Dellekamp Arquitectos (México), HHF Architects (Suiza) y Periférica (México). Es de advertir que el mirador Las Cruces, en estricto sentido y, por su emplazamiento, quedaría fuera del cono sur de América Latina. Sin embargo, resulta fundamental considerar la obra como otro argumento de la proyección internacional de Aravena como también atenderla desde sus peculiares condiciones de expresión matérica y por la exploración en torno a la problematización respecto al sistema de sostén que procura.



Figura 171. Fotografía del mirador Las Cruces, Alejandro Aravena (Elemental), México, 2010.

Así el mirador contempla, según Aravena, la posibilidad de reparo y descanso a partir de la generación de sombra y ventilaciones cruzadas y fundamentalmente, potencia la visual panorámica del valle, cuestión que venía en gran medida ligada a una condición propia del emplazamiento. Pero, desde el enfoque aportado por el análisis del sistema de sostén, el mirador se presenta como una pieza monolítica, conformada por planos de hormigón que en conjunto se advierten desde el exterior como un volumen quebrado por una arista mientras que, en el interior —como un espacio cavernoso— el hormigón, que se representa como un macizo exteriormente, es sostén y envolvente.



Figuras 172 y 173. Fotografía del mirador Las Cruces, Alejandro Aravena (Elemental), México, 2010.



Figura 174. Sección del mirador Las Cruces, Alejandro Aravena (Elemental), México, 2010.

Aprovechando la pendiente propia del emplazamiento, una pieza se apoya paralelamente al declive hasta que, en un momento se quiebra y la losa inferior se despega del suelo y se proyecta en sentido horizontal, generando un voladizo. Ese volumen interior del voladizo es el mirador en sí mismo y, además, es el remate del recorrido de la peregrinación de fieles. El único material es el hormigón y no hay elementos de sostén a la vista puesto que la única viga que mediatiza el empotramiento al suelo queda escondida. Sin embargo, la losa que está en pendiente permite, en conjunto, sostener el volumen hueco que se proyecta separado del suelo. El mecanismo de sostén y el material son de gran simpleza, solo hay una lucarna que resulta de un ahuecamiento en una de las losas superiores y que contiene una imagen de Nuestra Señora del Rosario.



Figuras 176 y 177. Fotografía del mirador Las Cruces, Alejandro Aravena (Elemental), México, 2010.

Los acentos puestos en la estructura quizás se subrayaron en la producción más reciente de Aravena. Su modalidad operativa se funda en minuciosos estudios conceptuales, estadísticos y de mecanismos financieros, además de la atención comprometida con su medio de producción y coyuntural, que lo impulsaron a destacarse con el diseño y propuesta denominada «Elemental»,

por la que recibió además de premios, el reconocimiento y difusión internacional de su obra.

Otro caso del mismo arquitecto lo constituye la Casa Ocho Quebradas en Los Vilos, Chile (2014) que es un proyecto posterior al mirador mexicano y forma parte de la iniciativa «ochoalcubo», citada en el capítulo anterior. Esta casa de fin de semana se convierte en una «arquitectura de autor» de un gran espíritu de exploración, por el carácter del emprendimiento. El emplazamiento de la obra es, análogamente a «las cruces» un paisaje en declive, en este caso, pregnado por el acantilado rocoso y la presencia del océano Pacífico. Anclada sobre las piedras naturales, la casa se representa como en un equilibrio con el que, en realidad no lidia. Si bien el acantilado propone esa suerte de derrumbe, la tectónica de esta casa adhiere a ese juego expresivo solo mediante su representación.



Figuras 178 y 179. Fotografía de Ocho Quebradas, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 2014.

La casa se conforma por piezas de hormigón que funcionan por el peso propio y la gravedad. El emplazamiento y el programa, constituyen ocasión para explorar la vida en su forma más irreductible y alejada de la ciudad. Permite centrarse en la idea de refugio desde el punto de vista antropológico, un habitar casi elemental, arcaico. En palabras de Aravena: «a decir verdad, hemos estado tratando últimamente de ser lo más primitivos posible. En una época donde el hambre por lo nuevo está amenazando a la arquitectura de convertirse en algo inmediatamente obsoleto, nosotros buscamos la atemporalidad» (Aravena, 2014).

La volumetría se conforma por tres piezas. En todos los casos, cada uno de los volúmenes se expresa como un macizo mientras que hacia el interior con «cajas huecas». El volumen en contacto con el suelo, de marcada horizontalidad, recibe una pieza oblicua que es una chimenea o un lucernario. La asociación al fuego, como centro del hogar —centro subjetivo y como logro revolucionario de la humanidad— viene ligada a la referencia más primitiva del hogar: el fuego. El sentido vertical está dado por el volumen que contiene los dormitorios y sectores de descanso.



Figuras 180 y 181. Fotografía de Ocho Quebradas, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 2014.

La piedra armada, como materia, remite también a la idea de perpetuidad del material y a un envejecimiento prácticamente silencioso. Por otro lado, la casa incorpora la superficie de la cubierta como terraza con madera empleada para el encofrado. Al respecto los autores esperan que «estas piezas envejezcan como una piedra, adquiriendo parte de la brutalidad del lugar, pero sin dejar de ser suave para que las personas disfruten de la naturaleza y la vida del lugar» (Aravena, 2014).

Ángelo Bucci, como seguidor de la cultura constructiva, material y estructural de Vilanova Artigas, y portador tardío de la influencia de la escuela Paulista, trabajó con la tradición constructiva de una materia pesada *per sé* como

el hormigón armado y la representación de equilibrios en torno a la cuestión de corporeización de ciertos pesos y la estructura.

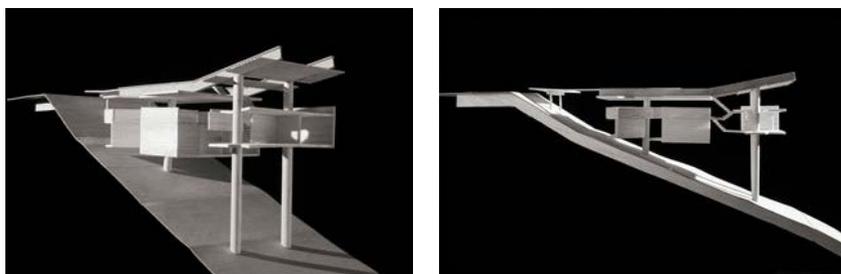
Las obras de Bucci constituyen, por su parte, juegos de exageración de una situación de equilibrio estructural. Para Vilanova Artigas, uno de sus referentes, la arquitectura no era sino una manipulación consciente de la ley de gravedad. Así explicitaba: «eliminar apoyos, abrir vanos, equilibrar. El resto es confort» (Artigas, 2015:184). En ese sentido, proponía en sus obras estructuras arquitectónicas que apelaban al tema del peso, una expresividad por la exageración del equilibrio y la representación de cierta ligereza, aunque va más ligada a acciones de suspensión y vencimiento de la gravedad, que de silenciamiento de las fuerzas gravitatorias. Pese a estas ambiciones, sus arquitecturas no encarnaron pretensiones de constituirse en representaciones de levedad, sino que posiblemente es el rigor con el trabajo sobre los sistemas de sostén y sus cualidades expresivas lo que distingue sus obras. Asimismo, definen el espacio a partir de la estructura. Por su lado, como lo expresa José María García del Monte en torno a la obra de Paulo Mendes da Rocha, este arquitecto enfrentará el «problema gravitatorio o resistente» (García del Monte, 2006:77) con dinteles y estructuras para habitar en los que la gravedad es una servidumbre de la levedad y la fuerza es aprovechada para transformar la naturaleza de la arquitectura.

En cambio, en gran parte de las arquitecturas de Bucci parece viable comprender el rol del peso mediante una voluntad expresa de síntesis en la unicidad y reducción de los apoyos como elementos de sostén. Macizas estructuras de hormigón expresadas con ligereza alientan la oportunidad para experimentar y representar la gravedad de un modo intenso, aunque no tan consciente —y, por ende, no pesado.



Figuras 182 y 183. Fotografía de la Casa en Ubatuba, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Esto se evidencia especialmente en la Casa en Ubatuba (2005) en la que sintetizó los apoyos, a riesgo de presumir la concentración de las descargas de fuerzas, mediante tres columnas de diversa esbeltez niveladas mediante diferentes piezas elevadas a una misma cota, en clara tensión con la gravedad y la estabilidad estructural. El equilibrio, como fuerza que surge de contrarrestos, encierra una inestabilidad con la que continuamente demanda estar «negociando». Sin embargo, esa inestabilidad se evidencia en las percepciones porque, en realidad, hay una fuerza incesante por contener las diferencias y evitar el desplome o caída.



Figuras 184 y 185. Maqueta analógica de la Casa en Ubatuba, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Bucci se interesa especialmente por el problema ligado a la representación del equilibrio por la equalización de las fuerzas intervinientes. Por ejemplo, la introducción a la edición de su publicación monográfica «Arquitecturas de Autor» fue presentada por el arquitecto Rubén Alcolea de la Universidad de Navarra bajo el título: «Pesada ingravidez». Esta negociación entre fuerzas opuestas que el título denota, también encuentra razones en el empleo de un material pesado y consistente bajo configuraciones formales que, tanto con su estructura como con las envolventes verticales u horizontales, se ocupan de limitar el espacio más como borde que como cierre.

Particularmente la Casa en Ribeirão Preto (2002), propone una fina envolvente de hormigón que se eleva del suelo y oculta toda presencia de vigas, en este caso, proyectadas también como piezas invertidas. Las dimensiones y condiciones del lote urbano, dieron lugar a un volumen exento y elevado. Sin embargo, esta alusión a la ligereza encuentra una tensión opuesta en el ingreso cuando el tanque de reserva de agua se interpone en el encuentro de dos secciones de hormigón, un alero y una viga. Se ubica en el punto de convergencia de ambas acusando el peso de un modo poético pero consistente.

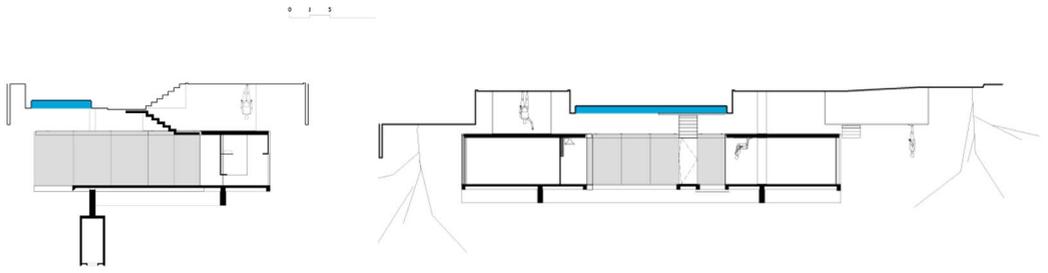


Figura 186. Secciones de la Casa en Ribeirão Preto», Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2002.



Figura 187. Fotografía de la Casa en Ribeirão Preto, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2002.

En la Casa en Carapicuíba (2008), el dominio de la ligereza material se exacerbó, ya sea porque los límites eran transparentes o livianos. Esta definición matérica liviana, como contrapartida, aumenta la intensidad del peso de la estructura de hormigón de cubiertas y pisos en desnivel. El trabajo a partir del espacio que logra Bucci con la alternancia y zonificación de progra-

mas en altura, incrementa las intenciones que más allá de la tectonicidad que acentúan las rigurosas estructuras, son asimismo demandadas por condiciones físicas o programa.



Figuras 188 y 189. Fotografías de la Casa en Carapicuíba, Ángel Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2008.

Análogo termina resultando el caso de la «vivienda de fin de semana» para una ejecutiva —Gloria Kalil— en la ciudad de San Pablo (2010) en la que la piscina elevada —para poder gozar de sol en el lote pequeño y urbano— contrapesa el sistema de sostén y cuerpos que contienen otras actividades domésticas.

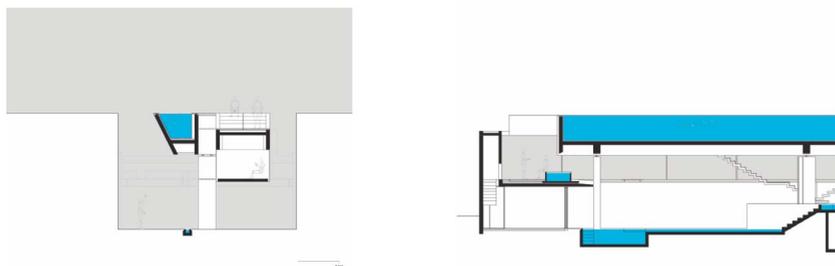


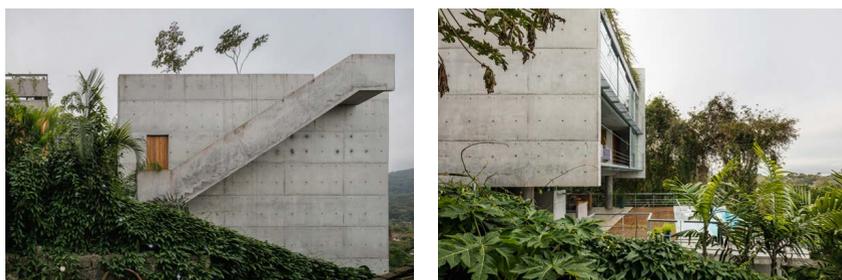
Figura 190. Secciones de la Casa de Fin de Semana, Ángel Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2008.

Para sostener las piezas de hormigón elevadas, diseña pilares y láminas de hormigón que portan los volúmenes en el aire. Así logra despejar la planta baja del ritmo que impondrían estructuras de columnas moduladas para disponer soportes verticales que se transforman en vigas, quiebran en losas y que, en conjunto, usará para colgar las actividades domésticas.



Figuras 191 y 192. Fotografías de la Casa de Fin de Semana, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2014.

Ángelo Bucci ha proyectado y construido de un modo prolífico en la última década obras de diversas escalas y programas, aunque muchas de las obras que se tratan en este capítulo sean viviendas. La casa de fin de semana Ubatuba II (Ubatuba, San Pablo), proyectada entre 2011–2012 y construida en los años siguientes, es otra de sus arquitecturas domésticas en un terreno con una pendiente del 50 % y acceso a la playa. En este sentido, la topografía es, sin duda, uno de las condicionantes que tensionaron las ideas proyectuales.



Figuras 193 y 194. Fotografías de la Ubatuba II, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2008.

La casa no toca el terreno y las actividades se organizan conforme a los desniveles entre la calle, la playa y los interiores. En vías a lograr esto, la estructura de sostén está conformada por columnas que, en el caso de las actividades principales a la vivienda, se asimilan más a pilares, únicos elementos arquitectónicos que llegan suelo. Ya en Ubatuba, construida años antes, propuso columnas que también eran exclusivamente las pocas piezas estructurales que tocaban el suelo.

Por otra parte, en estas arquitecturas, los bordes y envolventes, cuando no aseguran la continuidad del hormigón como pieza monolítica, están generalmente separadas del sistema de sostén. El hormigón se presenta hacia el interior y exterior y es sugerente cómo se logran corrientes de aire cruzadas además de las vistas hacia la playa como el reparo de los ámbitos privados de la vivienda. Asimismo, las conexiones entre los tres volúmenes se consuman mediante pasarelas metálicas. De hecho, hay una escalera construida íntegramente con planchuelas metálicas, que une la calle con la playa sin atravesar a la vivienda, sino que obliga a recorrerla por el exterior y lateralmente.



Figura 195. Fotografía de la Ubatuba II, Ângelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2012.

La clave estructural, material y topográfica dialoga en esta obra representándose mediante volúmenes que desnaturalizan su peso a partir de la síntesis de los elementos estructurales que llegan al terreno en pendiente.

Como expresaba Frampton, «lo que hace que mi enseñanza y, sobre todo, mi escritura sea única es que está teñida por la conciencia de los problemas involucrados en la concepción y realización de la forma construida» (Frampton, 2010).

De un modo análogo, aunque con disidencias, la casa en Itaipava (2012) se construye al tiempo de Ubatuba II. En Itaipava, vivienda de fin de semana y potencialmente vivienda permanente, también se conciben las diversas actividades en tres volúmenes, todos ellos despegados entre sí y separados también del suelo, a excepción de la piscina. A diferencia de Iglesia, aquí la piscina no aparece en equilibrio ni «contrapesando estructuralmente» otros ámbitos. La piscina es el único volumen, en este caso volumen de agua, que se ancla al suelo.

Los otros avanzan hacia la pendiente del lote abriéndose al unísono a las visuales que esta zona de sierras cercanas a Rio de Janeiro otorga debido a su topografía.



Figuras 196 y 197. Fotografías de maqueta analógica Itaipava, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2012.

La separación del programa doméstico en diversos volúmenes no responde exclusivamente a la materialización de un sistema de sostén con apoyos reducidos y vigas en las que apoyan losas sino, en otro orden de cosas, estos volúmenes al separarse logran mejores condiciones ambientales y pueden tener usos independientes unos de otros. Por otra parte, están desfasados en altura, permitiendo usar la cubierta de uno como expansión del otro y viceversa.



Figura 198. Fotografías de Itaipava, Ángelo Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2012.

Todas las columnas son de secciones circulares, estilizándose aún con diámetros significativos mientras que estos macizos de hormigón sostienen una trama de vigas y estas permiten el apoyo del volumen completo, materializado a partir del colado de hormigón. Los vínculos entre los diversos «planos» de actividades de esta vivienda suburbana y recreativa, se vinculan mediante escaleras, rampas o circulaciones horizontales también construidas en hormigón, haciendo no solo de nexo necesario para comunicar los sectores sino colaborando con el funcionamiento del conjunto estructural.

Si bien la expresión de ligereza, aunque la materia sea pesada en las obras de Bucci, como esta vivienda, se ponen en valor las relaciones entre las diversas dimensiones de la arquitectura y su vínculo con el sitio, aunque eligen, en general, separarse del suelo.

Entre las obras en Paraguay, la Casa Hamaca de Javier Corvalán —y su Laboratorio de arquitectura—, es quizás la muestra más explícita de una arquitectura que invoca al mecanismo de sostén para encontrar su expresión. Así, la cubierta aparecerá tensada y sus arriostramientos estarán acusados en las piedras colgantes que representarán los coeficientes para que la chapa no resulte arrancada por los vientos.

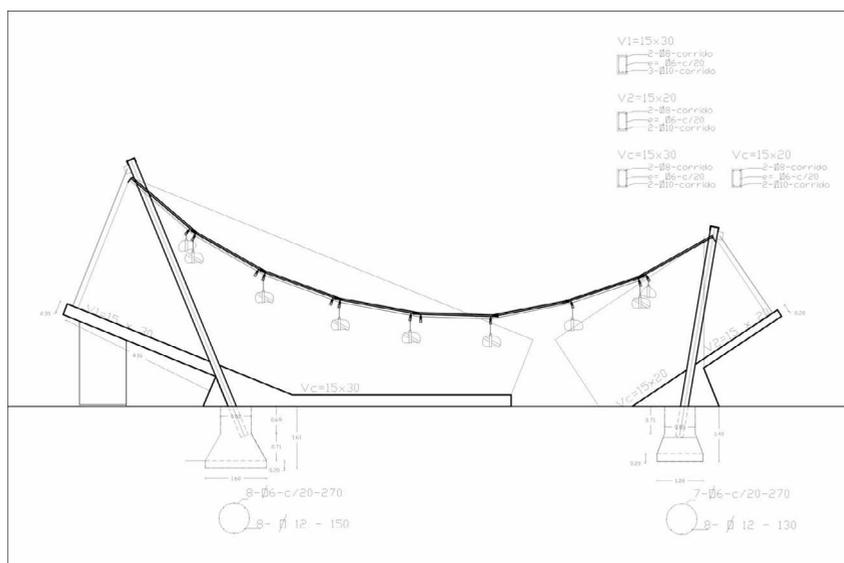


Figura 199. Croquis de la Casa Hamaca, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2009.

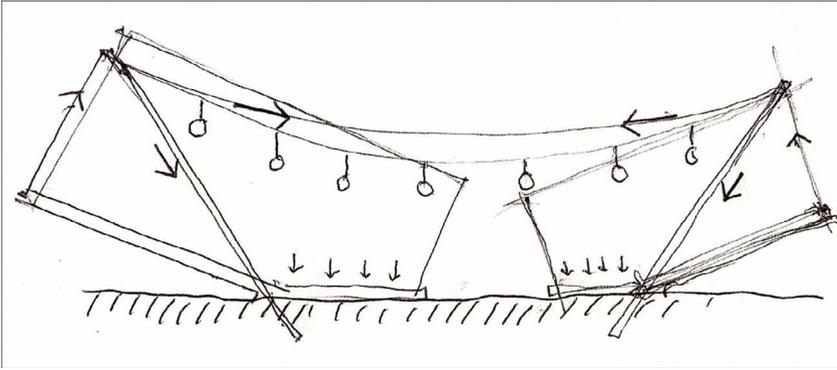


Figura 200. Planimetría: corte de la Casa Hamaca, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2009.



Figura 201. Fotografía de la Casa Hamaca, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2009.

En el mismo año que Hamaca, en 2009, Corvalán proyectó la Casa Brisco en un lote urbano entre medianeras en Asunción del Paraguay. Para esta vivienda, en colaboración con Andrés Careaga, diseñó el sistema de sostén materializado en hormigón y compuesto por cuatro vigas–pantalla que se apoyan en 8 pilares ubicados tangentes a los medianeros.

En el caso de la viga–pantalla que conforma el plano de fachada, al mismo tiempo que sostiene la losa de la planta alta que se despliega por encima de un

medio nivel inferior que aloja el guardado del vehículo, constituye un límite —opaco— a la calle. Las vigas que siguen son más bajas y permiten soportar, a través de tensores, las losas a medida que se avanza longitudinalmente hacia el lote. Mientras que la última viga pantalla sustenta un ámbito semicubierto hacia el contrafuerte del lote.



Figura 202. Fotografía de la Casa Brisco en construcción, Javier Corvalán y Andrés Careaga, Paraguay, 2009.

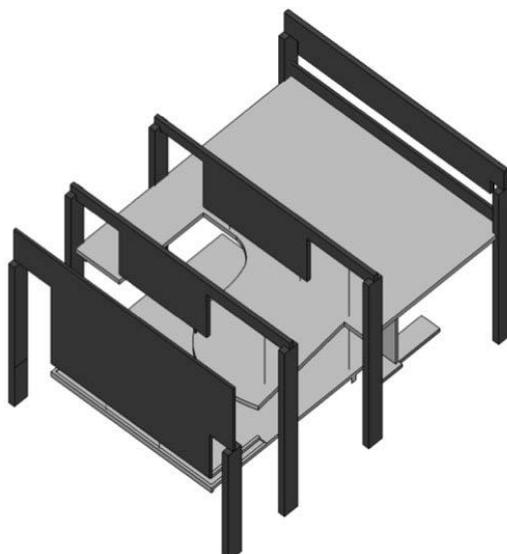


Figura 203. Axonometría del sistema de sostén de la Casa Brisco, Javier Corvalán y Andrés Careaga, Paraguay, 2009.

La Capilla de Cerrito o Capilla de San Miguel Arcángel fue proyectada mucho antes que estas viviendas, en 2002. Sin embargo, su construcción se lleva a cabo en 2011, casi una década después. En 2018 esta obra fue seleccionada y galardonada con una mención honorífica en el III Premio de Arquitectura Latinoamericana: Rogelio Salmona.

Según la memoria de los propios autores —Corvalán y su equipo—, en sus inicios iba a resultar un proyecto de autoconstrucción que involucrase a la comunidad, pero luego se realizó con mano de obra local. La construcción es austera y modesta, pero pone en juego y valor las potencialidades de un lote de medidas acotadas y en desnivel. Así, si bien todo el volumen que aloja la capilla está despegado del suelo, este desnivel va variando según la cota del lote. Esto da lugar a elevar la capilla desde la calle de acceso, generando el espacio para alojar un programa de actividades comunitarias y de escala barrial, tan barrial como la escala que logra la capilla. En ese sector de actividades diversas como un dispensario, un aula de catequesis, un lugar recreativo, además de los pilares de hormigón aparecen columnas de madera de quebracho de rusticidad evidente que, mediante anclajes metálicos, colaboran al sostén de la losa inferior de la capilla.



Figuras 204 y 205. Fotografías de la Capilla San Miguel Arcángel, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2011.

Como en otras obras de Corvalán, la estructura deviene de su exploración con materiales y maquetación a escala en el «Laboratorio de Arquitectura» y de un enfocado interés en constituir el problema de sostén en la clave del proyecto. En ese sentido, la capilla se conforma a partir de pantallas de hormigón horizontales y verticales —piso o techo y paredes, respectivamente—, nervadas en diagonal para reducir el espesor de estos planos. Esta manera de conformar los cerramientos como una envolvente de hormigón que resulta del plegado

de planos logra simplificar la concepción de la estructura portante y también hacerla expresiva, logrando que, en esa simpleza y austeridad, se represente la poética de una obra destinada a la profesión de fe de una comunidad. La iglesia queda exenta de los límites y conforma un volumen con una cubierta en pendiente que logra una espacialidad interior más fluida y acota la escala de la capilla inserta en un tejido urbano de baja densidad.



Figura 206. Fotografía de la Capilla San Miguel Arcángel, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2011.

Años más tarde llevaría a cabo un proyecto en el que por sus dimensiones, el sistema de sostén constituirá otra oportunidad para experimentar. En 2013, el *Driving Público* —APG— se emplaza en el club de golf en Luque, Paraguay. El programa congrega actividades de servicio, oficina, escuela de golf y sistema de riego del campo. Este emplazamiento es justamente el que permite la condición exenta, longitudinal y abierta de la obra que se presenta como un sistema de sostén materializado con hormigón visto con una explicitación elocuente:



Figura 207. Fotografía de la APG, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2013.

En el «Laboratorio de Arquitectura» los proyectos conllevan una experimentación que se centra tanto en los materiales como en los sistemas estructurales. En este caso, ambas confluyeron, pero indudablemente la valoración de esfuerzos y fuerzas en equilibrio primó.



Figura 208 y 209. Fotografías de exploraciones para APG, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2013.

Así, como lo evidencian las fotos de las exploraciones previas, el edificio consiste en dos extensas losas de hormigón apoyadas sobre cuatro vigas y cuatro pilares en total. Las vigas son de una altura considerable y tienen, cerca de los pilares, una superposición entre ellas. Esto permite generar una inercia mayor, permitiendo un vuelo de la losa de casi 25 metros. La estructura de horizontalidad predominante se extiende 70 metros lineales en total. La diferencia de altura entre ambas losas da lugar a las actividades de servicio.



Figura 210. Fotografía de la APG, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2013.

La obra se presenta como un juego de fuerzas que se prolongan a lo largo. Sin embargo, recién desde una percepción lateral es posible sentir el peso a partir de visualizar las secciones de las vigas que sostienen la losa. Todo el edificio conforma una galería lineal interrumpida a nivel de suelo por la construcción revestida en piedra que se «sumerge» en el suelo pero nunca toca las vigas y losa superior.



Figura 211. Fotografía de la APG, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2013.

La intervención en Ivapovo (2016), también del «Laboratorio de arquitectura», se enfoca en la ampliación de una vivienda existente en un lote urbano de la ciudad paraguaya de Luque y emplazada exenta respecto del solar. En esta ampliación se consideró la construcción de un ámbito para usos diversos con materiales de demolición y también la configuración de un límite en el terreno procurando privacidad a partir del cierre.



Figura 212. Fotografía de Ivapovo, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.

Por otra parte, el muro de cierre del lote se despegra del suelo mediante perfiles para sostener un muro cribado compuesto por ladrillos de canto dispuestos en diagonal en hiladas alternadas de refuerzo. La cubierta se define como un plano de curvatura simple que se desarrolla por encima del nivel de los límites verticales y avanza hasta el cierre del predio definiendo y cubriendo la circulación de ingreso. Por debajo de la bóveda, una lona corrediza brinda la protección dado que la cubierta se arma por finas piezas de madera que hacen las veces de un pergolado. La puerta es una gran tapa circular que se desplaza horizontalmente. Las uniones tienen especial valor en el sistema de conjunto con piezas tensadas a partir de cables de acero galvanizado.

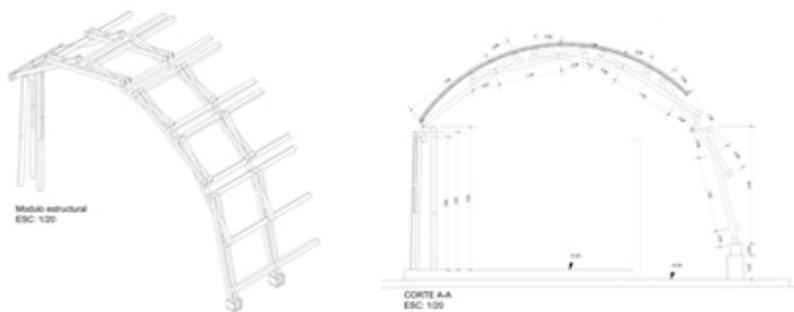


Figura 213. Corte y detalle sistema estructural de la bóveda de Ivapovo, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.



Figura 214. Fotografía de Ivapovo, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.

Todo este universo de elementos arquitectónicos se da en torno al Ivapovo, aquel árbol existente que da nombre a esta obra y concede una sombra tan preciada para el clima de Paraguay.

El proyecto Itaipú es desarrollado por Corvalán en conjunto con Lukas Fuster en el 2015 y la construcción se concreta entre 2016 y 2018. El edificio consiste en una estructura: planos de hormigón que sostienen dos vigas de las que cuelga todo el volumen del edificio. En esta otra escala, el sistema estructural toma preponderancia.



Figuras 215 y 216. Fotografías de la Itaipú en construcción, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.

Junto con Radic y otros más, Javier Corvalán fue también convocado para la realización de una de las capillas vaticanas. De América Latina solamente tres arquitectos resultaron elegidos por Francesco Dal Co, curador del pabellón apostólico. Además de los sudamericanos ya mencionados, la arquitecta brasilera Carla Juaçaba fue otra de las representantes de la región en la Bienal de Venecia del año 2018.

Allí, el arquitecto que siete años antes realizaba la Capilla Cerrito en Paraguay se encontraba con una encomienda de un carácter muy distinto. En la Capilla Nómada en Venecia, vigas de hierro de caño de sección circular —que en su origen en el proyecto era en madera—⁷ y madera son los materiales que

7. Corvalán y Laboratorio de Arquitectura proyectaron una obra diferente a la ejecutada. La estructura de sostén resultó la protagonista. Pero la voluntad inicial era someter a prueba la capacidad resistente de la madera y basar el sistema constructivo íntegramente en una obra de carpintería, procurando asociar la tradición veneciana del trabajo con la madera para embarcaciones. De hecho, el sistema de pilotaje imita a la colocación de postes de amarre a las barcazas. La obra ejecutada difiere del proyecto fundamentalmente porque la madera termina siendo usada como un revestimiento pero entre los ajustes realizados en el sitio, las piezas de madera lograron separarse de la estructura metálica, enfatizando con esto el rol que termina cumpliendo cada pieza.

emplean para construir un cilindro de 12 metros de diámetro que se inclina del suelo sin tocarlo, representando una cierta ligereza y evitando en simultáneo la presencia de un ingreso o portal.



Figura 217. Fotografía de la Capilla Nómada, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Venecia, 2018.

Sin embargo, son dos cilindros los que conforman un perímetro hacia el interior y otro exterior que, al ser de un mismo material, se aprecian como uno. Ambos están sostenidos por un trípode que asume el rol de sostén que se desplaza del centro de las circunferencias y que se construye mediante dos columnas circulares dispuestas a modo de tijera.



Figura 218. Fotografía de la Capilla Nómada, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Venecia, 2018.

Entre ambos cilindros y a continuación del apoyo vertical, se oculta un contrapeso que es el que permite correr el sostén del centro y compensa la inclinación para generar el equilibrio de fuerzas. Desde la pieza de sostén se apoya una cruz que parece levitar.



Figura 219. Fotografía de la Capilla Nómada, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Venecia, 2018.

Vale la pena reparar en el nombre de la capilla y en su construcción. Como todos los elementos son de montaje en seco, puede trasladarse.

Finalmente, pero no en sentido jerárquico, tienen lugar en esta acepción las obras de Cecilia Puga. En la Casa de la Bahía Azul (2002) acude a la literalidad de la forma arquetípica. Sin embargo, esta apelación no resultó simplificante ni en términos de uso del material en un entorno marítimo ni en una concepción del sistema estructural, aunque el hormigón parecería en amplio sentido «resolver». Las formas arquetípicas y monolíticas compuestas con hormigón en bruto, superpuestas, acusan una cierta inestabilidad en el equilibrio pues el encuentro se concreta a través de aristas y fundamentalmente, porque esta obra se emplaza en un enclave sísmico.

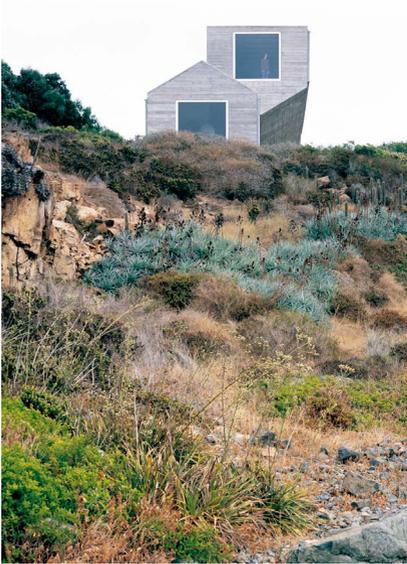


Figura 220. Fotografía de la Casa de la Bahía Azul, Cecilia Puga, Chile, 2002.



Figura 221. Fotografía de la Casa de la Bahía Azul, Cecilia Puga, Chile, 2002.

El material expresado indiferenciadamente hacia el interior como al exterior, además de procurar el menor esfuerzo en el mantenimiento, logra dar una representación de obra inconclusa o, mejor dicho, genuina, sin pátinas ni disfraces.

En esta casa proyectada y construida para la familia de Puga, estructura y envolvente están unificadas. Asimismo, la geometría y su disposición hacen parecer que resultaron formas superpuestas, aunque fueron construidas *in situ*.



Figura 222. Fotografía de la Casa de la Bahía Azul, Cecilia Puga, Chile, 2002.

Ese parecer es solo una representación que acerca a estos «bloques de casas» que pese al estar separados, en conjunto, atienden el programa de actividades de esta vivienda. Puga asoció, como en diversos proyectos, la organización espacial con la materia, con la concepción de la estructura con la expresión de la forma arquitectónica. Al respecto, Radic se refiere a la producción de Puga como aquella en la que

la obra gruesa es siempre ámbito de proyecto, materia de arquitectura —no solo de ingeniería—, dotadora de sentido (...). La articulación mínima, la construcción monolítica, la forma básica y el diálogo entre estabilidad y masa en suspensión no solo constituyen algunas de las claves para entender cómo se transmiten los esfuerzos estructurales, sino que constituyen la propuesta plástica de la obra. (Radic, 2010:11)

En la Casa 6 ubicada en la comuna de Marbella (Chile), diseñada para la iniciativa «ochoalcubo» entre los años 2003 y 2005, el hormigón armado también tiene protagonismo conformando espacialmente la vivienda de Cecilia Puga. También la piedra envuelve al espacio interior conformando un zócalo mediante un plano vertical que serpentea la vivienda.



Figura 223. Fotografía de la Casa Marbella, Cecilia Puga, Chile, 2005.

Al mismo tiempo que se construía la Casa 6, en un antiguo camino de montaña, Puga proyectaba la casa-refugio de fin de semana en San Francisco de los Andes (2002–2003). En esta última, también divulgada como San Francisco Logde, el hormigón aparece conformando un zócalo, el suelo de la casa y el contacto con el territorio inclinado para definir alturas diversas según sean interiores o exteriores. Sin embargo, la elevación o alzado por encima del men-

cionado «zócalo» se conforma mediante una envolvente liviana de acero completamente modulada y revestida hacia el interior con madera mientras que exteriormente se define con planchas de acero galvanizado.



Figura 224. Fotografía de San Francisco Lodge, Cecilia Puga, Chile, 2003.

Aquí la estructura de sostén se define por un sistema de columnas y vigas metálicas y la envolvente de acero que se toma a estos elementos estructurales, genera vibrantes reflejos en medio de un paisajeregnado por masas pétreas y vegetación.



Figura 225. Fotografía de San Francisco Lodge, Cecilia Puga, Chile, 2003.

La Vaulted house (2014) también es una vivienda construida completamente en hormigón, situada en Los Vilos (Chile). La experiencia constructiva de Bahía azul es retomada pero aquí de manera diferente. Solo aparece el material y el hormigón se presenta como envolvente también, pero las formas circulares como las bóvedas de cañón corrido que cubren la superficie de la vivienda, otorgan mayor protagonismo. El hormigón armado se presenta como material colado de gran libertad formal.



Figuras 226 y 227. Fotografías de Vaulted House, Cecilia Puga, Chile, 2014.

Las arquitecturas presentadas enfocan de diversas maneras aspectos de la realidad pesada, física y estructural. Ya sea explicitando las fuerzas gravitacionales o las cargas estructurales como velando en apariencia su presencia, exploran las relaciones que los autores resaltaban como unidad estructural y espacial.

De un modo heterogéneo pero análogo, las arquitecturas tratadas conciben a la estructura como aquella unidad que permite dar sentido y capacidad de erigirse a las construcciones: desde las fuerzas explicitadas en arquitecturas de Iglesia a los equilibrios de estructuras que asumen cierta idea de flotación, a la idea de ligereza o levedad, los problemas de estas obras son afines. Así, en general están ancladas a la idea que la estructura ya no es solo el sostén, sino que se presenta transmutada, como la clave espacial.

Uniones y ensamblajes

Los vínculos y las articulaciones entre diversos materiales como entre diferentes sistemas constructivos, han sido tema de discusión y se constituyeron en fundantes de algunas arquitecturas ancladas en la condición técnica de la disciplina. De distinto modo, sea exaltando u ocultando, todas las arquitecturas plantean alguna situación de uniones o encuentros y articulaciones. Aquello no resulta suficiente para que esos ensamblajes sean atendidos o problemati-

zados desde la construcción, resultando insuficiente la condición material y constructiva como categoría interpretativa y de análisis.

La referencia a los ensamblajes permite conceptualizar uniones, articulaciones y poner atención sobre los detalles. Estas cuestiones son de larga trascendencia y derrotero en la disciplina y merecieron discusiones que, en pos de la exaltación de la dimensión constructiva y material de la arquitectura, arrojaron luz y reposicionaron el valor y los atributos de estos puntos constructivos como el encuentro y la sujeción. Asimismo, los ensamblajes se resignifican como instancias constructivas transicionales entre diversas partes —e incluso entre distintos materiales— para re-unir partes o piezas que constituyen, sin embargo, una totalidad.

La atención puesta en el detalle reclamada por Vittorio Gregotti, como se desarrolló en el primer capítulo, revalorizaría a principios de los '80 la oportunidad de observar los aspectos constructivos y su expresión.

Asimismo, Marco Frascari enmarcaría al detalle en la relación ambivalente de las nociones de tecnología y de técnica, fundadas en la idea de la arquitectura como un saber-hacer-técnico. Carlo Scarpa, a su modo, también se centraría en el detalle como condensador de la relación de la *techné* y el *logos*.

Inevitablemente, las arquitecturas enfocadas en el oficio y construcción, para Gregotti se centrarían en uno de los elementos técnicos más revelador y posibilitante de la conjunción entre las partes del sistema—construcción y puntos de enlace en los que se hace necesaria la invención específica por encerrar la técnica particular de la construcción arquitectónica. Por tal razón, para ese autor, resulta imposible la derivación de las definiciones a la industria de la construcción o a la abstracción de una representación.

Fundamentalmente, la atención puesta en el detalle como *fulcrum* significativo, como punto de transición y unión que juega un papel central, resulta de diversas maneras exaltado en algunas de las arquitecturas consideradas. Tanto los puntos espaciales que resuelven un nudo o articulación como los vínculos materiales, pueden ser admitidos como esa situación que, en su particularidad, portan una carga expresiva y vincular de excelencia en las estructuras y en las construcciones.

El rol indiciario del detalle, parece ser uno de los registros de una larga tradición que pone las expectativas expresivas y constructivas en los vínculos y en las uniones, puntualizando simultáneamente en las transiciones entre materiales y entre diversos elementos de la arquitectura.

De un modo distintivo en las obras de Smiljan Radic los puntos de contacto son focalizados. Los detalles ejecutados por Radic, fundamentalmente en las pieles que diseña con variados materiales, se constituyen en un tema de estudio y análisis para este arquitecto chileno. En sus arquitecturas de refugios o

habitáculos como la casa de madera y la de cobre, hay un anclaje en el valor que asumen los encuentros y uniones entre estructura y piel.

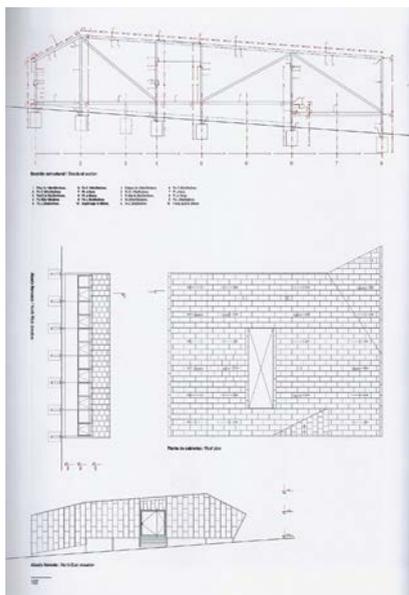


Figura 228. Planimetría de la Casa de Cobre, Smiljan Radic, Chile, 2004.



Figura 229. Fotografía de la Casa de Cobre, Smiljan Radic, Chile, 2004.

Así, singularmente, las uniones parecen ser exaltadas ya sea por cómo se evidencian o por cómo cuidadosamente se silencian. En la Casa Habitación (1997), el entramado de madera de ulmo trasladada desde Santiago de Chile al lugar y con escuadrías unificadas y moduladas y con uniones sin clavos —recuperando una técnica históricamente empleada en la isla de Chiloé—, presentaría una mínima distancia y un recorte del cuerpo respecto del paisaje natural. Allí las piezas de un mismo material se vinculan una a otra para configurar el esqueleto estructural que a la vez conforma el límite espacial sin alejarse de la idea arcaica de la cabaña, aunque de un modo renovado.



Figura 230. Fotografía de Casa Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.

Incluso la necesidad de ampliación de aquel refugio en 2007, dio el empuje para explorar una construcción liviana a partir de piezas estructurales articuladas cubiertas por una tela impermeable que conforma el espacio interior resultante como una auténtica construcción de campaña.

También los ensamblajes fueron estudiados por Radic en aquel refugio chilota para la resolución de una ampliación mediante estructuras tensadas y articulaciones de finas piezas de hierro, alcanzando una mayor osadía en las ejecuciones de otras uniones y articulaciones.

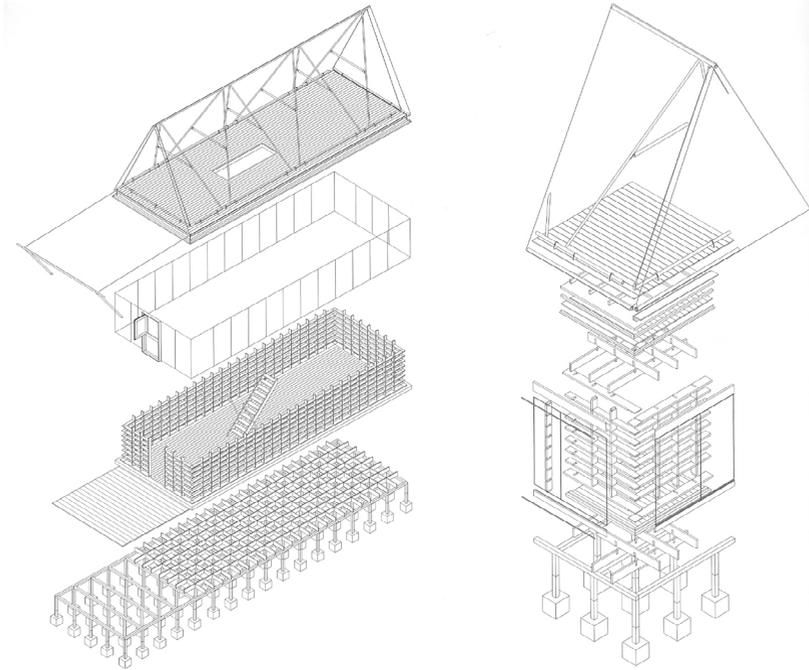


Figura 231. Planimetrías: despiece y axonometría de la Casa Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997–2007.

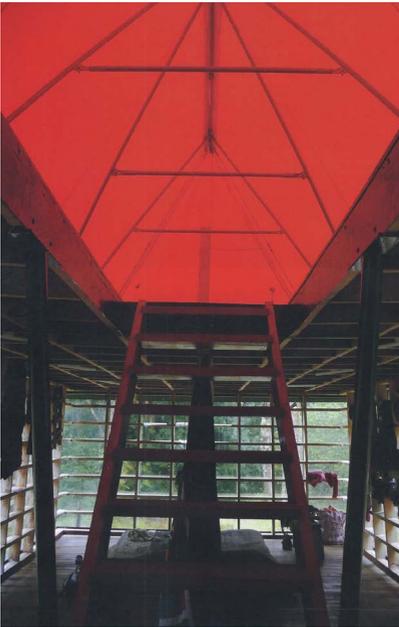


Figura 232. Fotografía de Casa Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Isla de Chiloé, Chile, 1997.

Las estructuras tensadas serán materia de exploración nuevamente en obras más recientes como las de NAVE (2014) y la Torre Antena (2014). En ambos proyectos vuelve al enclave de las uniones de maneras diferentes pero con un rigor por el análisis de estos ensamblajes.

De análoga profundidad y habilidad técnica, los puntos de encuentro de las piezas estructurales en Mestizo fueron cuidadosamente estudiados y proyectados mediante numerosas documentaciones que incluyeron la representación de piezas escultóricas sistematizadas para hacer viable su ejecución. Aunque están ocultas las uniones entre la piedra cordillerana y el hormigón, ese punto de encuentro resulta particularmente considerado también en esta obra.

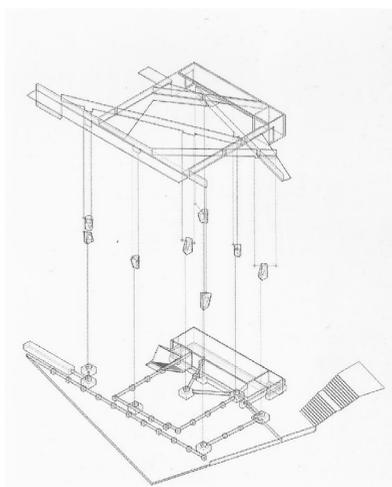


Figura 233. Despiece de Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2007.



Figura 234. Fotografía de obra en construcción de Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2007.

En la Casa Chilena I (2005), también de Radic, una sobredimensionada viga que en rigor carece de cualidades estructurales, es empleada como una arista para delinear un límite y se apoya en un punto separado del delgado muro de soporte, evocando cierta inestabilidad de la que prescindir porque simplemente no la requiere. Sin embargo, en estas expresiones radica una carga poética emulada en el acto sensitivo. Constituye un juego visual y evocativo ya que en las obras de este arquitecto los detalles portan una importante carga estética.



Figura 235. Fotografía de la Casa Chilena, Smiljan Radic, Chile, 2005.

En las llamadas «Siamesas», Alejandro Aravena, por su parte, pondrá especial cuidado en las articulaciones y vínculos facilitando la posibilidad de armado de la envolvente. Allí, esta piel exterior, liviana y transparente que expone abiertamente las uniones, presenta piezas intencionalmente inclinadas, que exhibían su tecnología en antagonismo con la madera rústica que hace de montículo.



Figuras 236 y 237. Fotografías de Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

En la actualidad perdura la concepción dual y oposicional de los conceptos de *high-tech* y de *low-tech*. Ambos convocan a la técnica y a la tecnología para repensarse convergiendo simultáneamente con la materialidad como herramientas de representación tectónica.



Figuras 238 y 239 Fotografías interiores de Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.



Figura 240. Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 1998.

Cuando Rafael Moneo valoraba la obra del estudio de los suizos Herzog y De Meuron, destacaba su trabajo con los materiales que, para aquel autor, los hace merecedores de considerarlos como inventores de materiales (Moneo, 2004). Los materiales hacen posible la aparición de las formas. Algo similar sucede con las obras de Solano Benítez que también se distancian de la idea de arquitectura seriada desde el recurso material y el oficio posible.

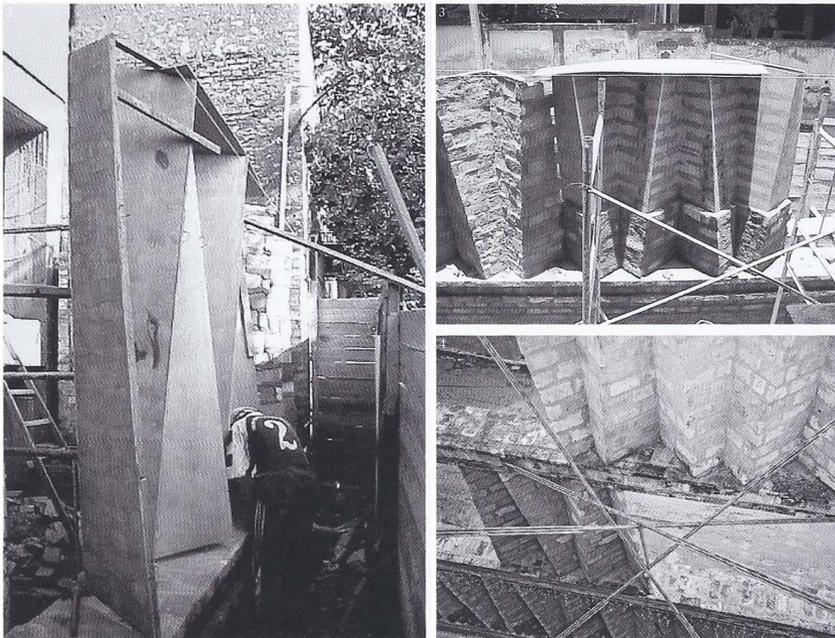


Figura 241. Fotografías Casa Esmeraldina, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

En el caso las obras de Iglesia, si bien el foco quizás no se concentra primariamente en los ensamblajes, se pueden atender algunas aproximaciones que oportunamente dieron lugar a reflexiones y acentos en las uniones. En la vivienda De la Cruz (2006), Iglesia aplicó una estética basada en la solidez de «cajas» de ladrillo sin junta, que en su contexto inmediato desconcierta y, conociendo su destino, sorprende aún más. La ausencia de juntas es especialmente provocativa, aunque, en la actualidad hay algunas posiciones que cuestionan el valor de la junta y de la articulación.

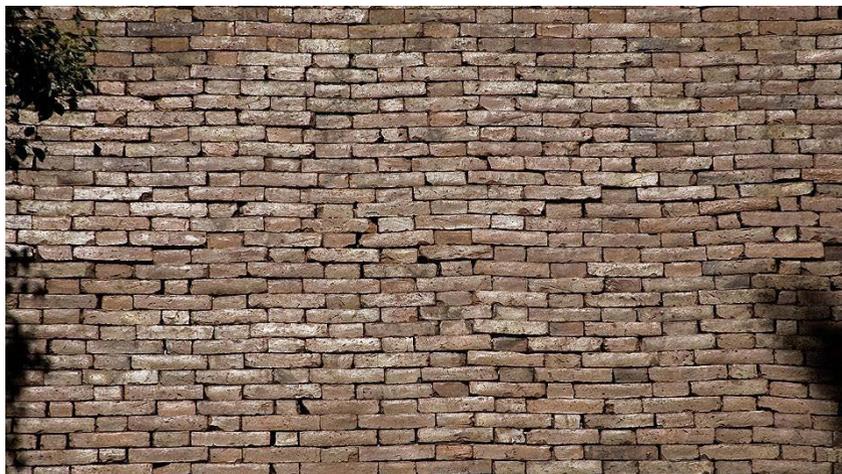


Figura 242. Fotografía del revestimiento de ladrillos en Casa de la Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

Las controversias se encuentran asociadas principalmente en relación a la fabricación digital por la que «estamos en el borde de una era de edificios sin juntas con tolerancia cero» (Ford, 2011). La ausencia de juntas supone que ya no sería necesario un vínculo mediado entre materiales para conectar, transmitir cargas o aportar equilibrio e impone además una sobrevaloración de la totalidad más que de la parte. No interesa tanto aquí la pregunta por la relación entre las partes y el todo arquitectónico. En la Casa de la Cruz las hileras de ladrillo se apilan por el mismo peso mientras que escondida, se concreta una cierta unión entre la estructura y el revestimiento ladrillero. En esa obra, la junta como elemento de valor vinculante y mecánico está ausente porque no es necesaria. Además de acudir a la tensión entre la revelación y el enmascaramiento. El rol de las pilas de ladrillos trabados es meramente «revestir» y envolver la estructura de hormigón. Hay un juego estructural que además apela a un juego de percepciones por el que emerge la pregunta por cómo se organiza técnica y espacialmente lo que se ve, poniendo en «jaque» la materia-

lidad. De un modo más explícito, la ausencia de cuñas y sujeciones, también se hace patente en la escalera de la Casa El Grande construida con secciones cuadradas de madera de iguales dimensiones. Esas piezas únicas de madera están unidas por el peso de quien sube la escalera. Allí, la fuerza gravitacional es la que hace que las piezas conformen en conjunto la escalera.

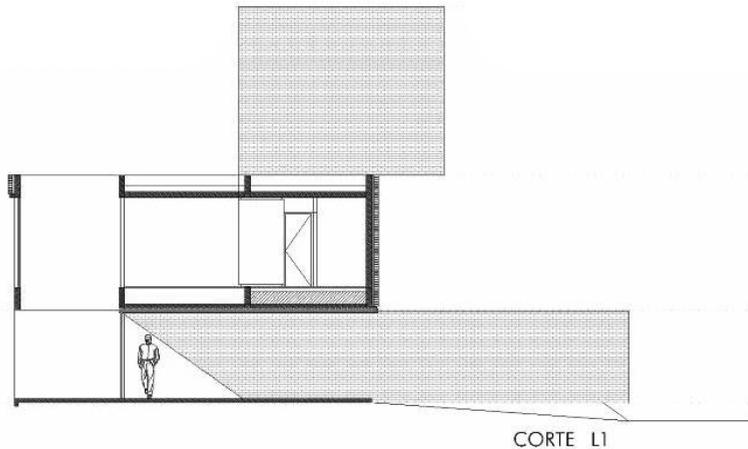


Figura 243. Planimetría: corte-vista de la Casa de la Cruz, Rafael Iglesias, Rosario, 2006.



Figura 244. Fotografía de la escalera, Rafael Iglesias, Rosario, 2006.

También es viable considerar que en otras obras como Altamira y la casa en la barranca, en las que el hormigón armado define el sistema portante, la forma arquitectónica y el espacio, no hay juntas por evidenciar sino que las uniones también allí quedan encubiertas tras la condición maciza del hormigón. En todo caso, si es posible de pensar en uniones, estas se consuman en las armaduras de hierro internas.

Por otro lado, las obras de Sargiotti remiten singularmente a las articulaciones y ensambles. Así en el nuevo «ámbito destinado a estudiar y trabajar» (2007) que surge bajo el carácter de ampliación, se centra en el detalle minucioso entre los encuentros y piezas que conforman el conjunto. Este último surge de uniones entre un esqueleto metálico y límites dados por madera tanto en su interior como el exterior.



Figura 245. Maqueta digital de estructura del Estudio en Casa vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2007.



Figuras 246. Fotografía del Estudio en Casa vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2007.

En las obras de Benítez el ensamblaje conlleva al minucioso arte de unir piezas que surgen de la misma construcción. Así, más allá del estudio pormenorizado realizado en «Gabinete de Arquitectura» —nombre de la oficina—, las uniones se ejecutan in situ y se terminan de definir en el acto constructivo. Incluso, acaban por desafiar la ejecución, llevando todo a límites que más allá de la novedad, producen extrañeza y al mismo tiempo cuestionan los modos de hacer ya conocidos.



Figuras 247 y 248. Fotografías del edificio Unilever, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

Desde las piezas de ladrillo armadas en Unilever a las de Teletón, Benítez se instauro como un constructor–artesano de sus obras, diseñando y ejecutando las uniones de piezas para armar, por ejemplo, pantallas de ladrillos que ocultaran cualquier referente estructural.



Figura 249. Fotografía de construcción de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



Figura 250. Fotografía del pabellón de Gabinete Arquitectura en la Muestra Internacional de Arquitectura, Bienal de Venecia, Italia, 2016.

Benítez dice compartir con Eladio Dieste el punto de vista estructural, es decir, el poder visualizar cuándo hay tracción, cuándo hay compresión, torsión o corte: «es un entrenamiento, así como uno aprende a mirar y a entender los espacios, uno logra ver cómo las fuerzas se están distribuyendo y llegando finalmente al suelo» (Benítez, 2009).

Por su parte, Javier Corvalán, en la Casa Umbráculo (2007) en los enlazados de la cubierta atendió las articulaciones empleando una técnica análoga a la del tejido con fibras, pero en esa obra lo hace con piezas rígidas como los pallets.



Figuras 251 y 252. Fotografías de la Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Paraguay, 2007.

Esa cuestión también sucede en la Casa Hamaca (2009) y en la Casa Oscura (2012). En ambas, si bien con diferencias, se resuelven las uniones de cada pieza, ya sea en las piedras colgantes de una cubierta de chapa como también en los mecanismos de apertura y cierre del límite.



Figura 253. Fotografía de la Casa Hamaca, Javier Corvalán y Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2009.



Figura 254. Fotografía de la Casa Obscura, Javier Corvalán y Laboratorio de Arquitectura, Paraguay, 2012.

La Casa Unamuno, proyectada y construida en 2012 por Puga en el barrio Las Condes, perteneciente al área Metropolitana de Santiago, resulta de una ampliación y readecuación del programa de la vivienda existente que data de los años 50. El encastre y montaje de lamelas de madera dio lugar a un espacio superior abovedado. A excepción del estudio de las piezas y el ensamblaje, en palabras de Cecilia Puga, «el resto de la ampliación fue banal» (Puga, 2013:30).



Figura 255. Fotografía de la Casa Unamuno, Cecilia Puga, Las Condes, Chile, 2012.

Por su parte, Aravena en 2008 realizó el proyecto para bodega Ocean en Nierstein, Alemania. Sin embargo, el primer proyecto que construye fuera de Chile es el edificio que aloja comedores y dormitorios en Austin, Estados Unidos, cuando comenzaba a germinar su proyección de escala internacional. Aravena gana en 2008 una posición para dictar una cátedra en Harvard. Para aquella encomienda de St. Edward's University en Austin propone un grupo de volúmenes facetados que exteriormente se presentan como macizos de ladrillos con diferente resolución: lisos y sin juntas y rugosos e irregulares. Este exterior de cierta rusticidad lograda por la textura del cerámico y que define la volumetría caracterizándola como «cajas rústicas», contrasta con un interior brillante, acristalado y colorido.



Figuras 256. Fotografía de Residence Hall St. Edward's University, Elemental Arquitectura, Austin, Estados Unidos, 2018.

Entre aquel momento y la actualidad, Aravena conjuntamente con Elemental Chile, proyecta viviendas sociales organizadas en varios complejos, por ejemplo, el proyecto Villa Verde Constitución en el que proponen casas íntegramente moduladas y materializadas en madera —capitalizando el perfil productivo del emplazamiento al hacer uso del mayor recurso de un área forestal en Chile.

También el estudio Elemental proyecta y construye el Parque del Bicentenario en Santiago de Chile (2012), el Colegio Ayelén (2014) en Rancagua —gestionado por la fundación chilena Impulsa para promover la educación gratuita de niños de sectores vulnerables—. Del mismo año que el colegio también corresponde el denominado Zócalo turístico (2014) en Constitución. Esta última intervención forma parte de un paseo costero y consiste en un refugio construido sobre una plataforma de hormigón que sostiene un mirador construido a partir de secciones de madera vinculadas entre sí a partir de las mismas escuadrías de madera. La construcción y montaje de este mirador es muy primaria aunque apela a la simpleza constructiva y material para la generación de una posta que enmarca las vistas como si fuera un paraje del recorrido que bordea la costa.



Figuras 257 y 258. Fotografías de Zócalo turístico, Alejandro Aravena y Elemental, Chile, 2014.

Materialidades

La materialidad, como hecho primario y sustancial de la arquitectura, ha sido desde los orígenes un tema esencial en la disciplina. Las reflexiones y las exploraciones recientes en torno a otras materialidades ampliaron la matriz en relación a las múltiples e inacabadas posibilidades que esta acepción convoca.

El registro de materialidades ha sido citado desde el materialismo antropológico del siglo XIX hasta los discursos abonados por la denominada cultura digital. Numerosas publicaciones, exploraciones e investigaciones en los ámbitos académicos y escuelas de arquitecturas del globo exponen en su currículo diversas cátedras con la «materialidad» como centro de su encuadre. Es de interés observar la interpretación de la dimensión material que desde la tectónica se concibe: no solo en las materialidades como realidades físicas o en las condiciones que el universo físico pauta, sino en un sentido más amplio,

se comprende, asimismo, cuestiones asociadas a las representaciones, sus apariencias, sus significaciones y alegorías, tanto como la literalidad que las materialidades pueden ostentar.

Los avances tecnológicos alentaron en gran medida tanto la evolución como la invención de materiales en la cultura arquitectónica. En esas condiciones es la técnica en la arquitectura la que ha sido especialmente tensada. Sin embargo, en la actualidad, desde las influencias de una visión sustentable o sostenible como también, haciendo énfasis en el conocimiento técnico o en herramientas tecnológicas, la revisión de materiales de cierta tradición e historia cultural, también constituyen espacios para la extrañeza y para la innovación en el campo disciplinar.

Así, en gran medida, las experiencias sudamericanas que se destacan en esta acepción podrían pensarse como búsquedas alentadas por experimentar y dar una respuesta renovada al uso de materiales tradicionales como por el empleo de materiales novedosos, que resultaron de exploraciones y de experiencias de indagación e investigación.

A través de la representación del hormigón del edificio Altamira, resulta viable pensar este caso como una operación análoga a las construcciones megalíticas. Con una única pieza estructural-material soluciona la construcción, los límites espaciales y resuelve la estructura.



Figuras 259 y 260. Fotografías del edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Si bien el hormigón fue ampliamente empleado en las arquitecturas de Iglesia —como en Altamira y la Casa en la barranca—, revelando un amplio dominio de las potencialidades de su tecnología, los trabajos con el ladrillo también han aportado otra fuga de experimentación. En la Casa de la Cruz por ejemplo, tanto las paredes, los encastres de ladrillos, o el aluminio que hace de espejo mediante el portón, representan versiones de límites, aunque más que envoltentes se configuran como revestimientos. Uno, el ladrillo masivamente expuesto proporciona pesantez y el otro, el aluminio que revista la puerta de ingreso vehicular, otorga infinitas proyecciones del contexto en las innumerables veces de reflejos de la imagen que siendo todas, no es ninguna.



Figura 261. Fotografía de la Casa de la Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

El uso de materiales espejados, aunque en formas cóncavas, ya había sido concretado anteriormente a esta vivienda en el pabellón de baños del parque Hipólito Irigoyen (2003) en el que Iglesia jugó con las representaciones que estos aportaban a los usuarios. No obstante, el uso de espejos con el que alcanza luego una mayor expresión del espacio y del tiempo, a los que tanto refería Borges —e Iglesia admiraba— (Iglesia, 2014b), como instrumentos de multiplicación y repetición *ad infinitum*, se observan en el caso de la clínica de fertilización asistida Proar (2008).



Figura 262. Fotografía de los pabellones parque Independencia, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.



Figuras 263 y 264. Fotografías de la Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

Iglesia apelaba además al verbo —sugería muy posiblemente recordando la lista de verbos de Richard Serra— que era conveniente hablar de actividad como verbo —para aludir directamente al espacio y a la experiencia subjetiva que el verbo convoca— y, en el caso de Iglesia, obviar al sustantivo puerta. Diseñó para esa clínica el ingreso con un módulo del mismo material que se empuja para entrar y salir o abrir y cerrar, interesado especialmente en este lugar que media lo privado con lo público.

Solano Benítez propone un trabajo con la luz y las perforaciones que logra con operaciones que responden fundamentalmente a razones constructivas de unión de piezas de ladrillo prefiguradas en la obra. Estas construcciones requieren, sin embargo, la anticipación que procura concebir un ambiente cargado de contrastes atmosféricos.



Figura 265. Fotografía de Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

Esto sucede en Teletón pero, como acción persistente, se retoma en cada obra de este arquitecto. Si bien podría entenderse como una especie de obsesión por el material, resulta más interesante entenderlo como el desafío que implica aceptar las limitaciones de un material como el ladrillo e ignorarlas para llevar este material a sus máximas oportunidades, incluso si esto demanda, el inconformismo respecto al comportamiento estático propio del material o a su técnica tradicional.

Para Benítez, hay una búsqueda profunda que se expresa en todas sus obras, iniciada por la pregunta acerca de lo que el material pretende ser. Hay una inquietud permanente por explorar la esencia de los materiales a través del proyecto. Esto es lo que le permite asimismo generar nuevas expresiones—incluso de extrañeza— y distorsionar las percepciones subjetivas.



Figura 266. Fotografía de Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

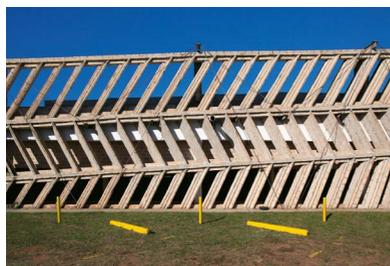


Figura 267. Fotografía del edificio Unilever, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

Si bien entre sus referentes y en su formación, la experiencia con Eladio Dieste hizo mella en Benítez, su arquitectura, aun haciendo honor a la tradición técnica en la albañilería y el empleo del ladrillo, dista del modo y concepción de Dieste en el uso de esta tecnología. Ese ingeniero uruguayo, empleaba el ladrillo a esfuerzos de compresión y por lo tanto trabajaba bajo las condiciones de volumen e inercias también derivadas de las formas. Mientras que Benítez, conduciría sus experiencias al extremo en el uso de un material de un modo estructural.

Ya sea trabajado como borde o límite o como esqueleto materializando una estructura, la tierra cocida en formato de pieza, e igualmente, como si fuese piedra, asume ilimitadas representaciones en las obras de Benítez. En la Casa Abu Font (2007) y en la Casa Fanego (2003) los ladrillos conforman cortinas, que se disponen en diagonal para armar un plano curvo, que se emplean en cielorrasos y en pisos, adquieren presencias diversas y representaciones discordantes.



Figura 268. Fotografía de la Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



Figura 269. Fotografía de la Casa Fanego, Solano Benítez, Paraguay, 2003.

Con estas acciones fue de algún modo un requisito pensar posibles sistemas de sostén en los que los muros ya no sean portantes. Pero lo que resulta de mayor interés aquí es que esta decisión estructural permite conseguir representaciones divergentes y poéticas en las experiencias espaciales con el material ladrillo en la obra de Benítez y Gabinete Arquitectura.



Figura 270. Fotografía de la Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.

Tempranamente, el «complejo vacacional Sitrande» (1997) y el edificio para la multinacional Unilever en Asunción (2000), son obras en las que Benítez comenzaba una potente trayectoria con el ladrillo que aún en la actualidad no se conforma ni se agota. Las múltiples «presencias» exploradas con el ladrillo alentarían la experiencia de su «ausencia final» en el proyecto experimental y artístico denominado MUVA realizado en Unquillo (Córdoba) en abril del 2014. En esa oportunidad, para MUVA participaron Solano Benítez, su hijo Solano Benítez, Gloria Cabral, María Rovea y Ricardo Sargiotti. Allí ejecutaron un muro utilizando hormigón como junta y como mampuesto y ladrillos crudos de barro, conformando así una pared a partir de esos dos materiales. Una vez que el hormigón se secó, emplearon hidrolavadoras con las que «vaciaron» y despojaron de ladrillos el muro, volviendo la materia a su condición inicial.



Figuras 271 y 272. Fotografía de Experiencia MUVA, Córdoba, 2014.

A partir de este vaciamiento, los ladrillos dejaron su huella en el concreto, que funcionó como una especie de «negativo». De allí nació la idea de denominar el «muro en ausencia final». Varias de estas experiencias son utilizadas, tanto por Benítez como por Sargiotti, en indagaciones previas para futuras obras. Más allá de la periodización, la elección tecnológica y material es una constante que permanece vigente en las producciones de Benítez.

Aquella experiencia llamada MUVA se reversiona de un modo distinto y actualizado en la Casa Angelina del año 2019. Esta vivienda se despega levemente del suelo y teje un cierre respecto al entorno circundante. La casa se conforma por un cierre superior perimetral materializado con una viga de hormigón y encofrado perdido de piezas de ladrillos que es sostenida por columnas de hormigón cuyo eje gira respecto a la ortogonalidad de la viga. Prácticamente en todo el exterior, por detrás de las columnas, se ubica un plano continuo de hormigón «hueco». Como se anticipaba, recurre a la experiencia MUVA para vaciar el mampuesto del propio ladrillo, sin embargo, en este caso, las piezas cerámicas están rotas por lo que se conforma una especie de textil a partir del muro vaciado del propio material poniendo en juego la representación. En esa obra, el ladrillo se representa de múltiples maneras: empleado

como pétreo o en su ausencia, como hueco hacia el exterior. Por su parte, en el interior de esta casa, se construyen los planos verticales con ladrillo partido y hormigón, poniendo en juego la representación exterior con la interior del muro/cierre.



Figuras 273 y 274. Fotografías de la Casa Angelina, Asunción, 2019.

El trabajo con el ladrillo y nervaduras de hormigón armado que otorgan resistencia, alcanzan mayor osadía en la obra para la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte (FADA) en Asunción del año 2012. La Universidad Nacional de Asunción (UNA) es una de las instituciones con mayor trayectoria en Paraguay. Recientemente ha incorporado otras disciplinas y artes como las llamadas «ciencias del espacio y movimiento». Esto último, requirió la incorporación de nuevos ámbitos. Así, Gabinete Arquitectura, liderado por Benítez y Cabral llevaron adelante el diseño y la construcción de esa nueva unidad académica. Por el particular modo que tienen de integrar ambas instancias y llevar a cabo sus arquitecturas, resulta prácticamente inviable para Benítez y su equipo pensar el proyecto sin el vínculo con la ejecución de obra.

El edificio para la FADA–UNA procura ser una calle o galería cubierta que se desarrolla a lo largo del campus por 136 metros de largo y solo tiene cinco metros de ancho. En ese ancho —y en toda la superficie— se organizan salas,

aulas y conexiones entre ámbitos. El cierre lateral del edificio en toda su extensión está compuesto por columnas con nervios de hormigón revestidos de ladrillos, pero finalmente lo que permite distinguir como soportes estas diagonales nervadas es su contacto con el suelo y no su expresión material. El resto del edificio se encuentra separado del terreno con una altura de nivel constante, pero cambiante debido a la pendiente propia del suelo.



Figura 275. Fotografía de FADA-UNA, Asunción, 2012.

El borde conformado por las diagonales constituye el límite edilicio, un límite controladamente permeable como para generar ventilación, luz y definir interiores y exteriores. No hay carpinterías, solamente la envolvente de ladrillo armado a partir de nervios que se recubren con ladrillos dispuestos como revestimiento. Las losas entre niveles se resuelven con la misma lógica de nervios y ladrillos como encofrado perdido. Esta prolongación entre planos laterales y horizontales da una clara intención de continuidad entre ambos mientras que el único que se distingue es el solado materializado como la losa superior con piezas de ladrillo cortadas como si constituyesen un revestimiento pétreo.



Figura 276. Fotografías de FADA-UNA, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Asunción, 2012.

Durante la construcción de ese aulario hubo finalmente un aporte del Estado para la obra para realizar algunas adaptaciones como la incorporación de circulaciones por fuera de los cinco metros de ancho del edificio. Estas circulaciones se toman mediante tensores de hierro a los nervios y se cuelgan desde la losa superior combinando anclajes metálicos y planchuelas que bordean delgadas losas de hormigón visto.



Figura 277. Fotografías de FADA-UNA, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Asunción, 2012.

Años más tarde, el denominado Quincho Tía Coral, concretado entre 2015 y 2017, brindó a Benítez otra razón para experimentar con el ladrillo. Aquel quincho para Benítez termina siendo una especie de pabellón urbano como lugar para el encuentro en torno al fuego. Ese ámbito, si bien no constituye una excepción a los usos propios de los ámbitos conocidos como «quinchos», es para Benítez otra posibilidad de explorar el ladrillo combinado con hormigón y su expresividad. Allí el ladrillo aparece como cierre, como mampuestos sin trabazón, como piezas que revisten vigas. En ese último caso, bordean la cara interior de diagonales de hormigón que arman tanto el plano superior como el plano lateral que delimitan el quincho.



Figura 278. Fotografías de Quincho Tía Coral, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Asunción, 2017.

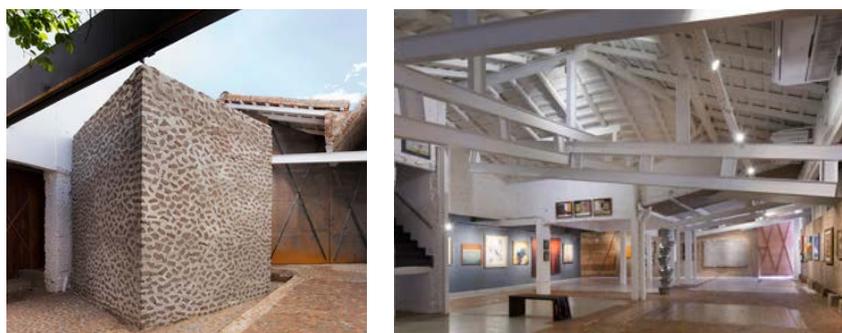
La atmósfera de luces y sombras de los huecos triangulares, el espejo de agua de la piscina y la ligereza y alarde estructural de la pantalla de ladrillos unidos por nervios también mediante la geometría triangular, definen diversas representaciones.

La pantalla ladrillera, se sostiene por dos columnas conformadas por perfiles que llegan en forma diagonal al nudo de sostén. En el frente de ambas caras de la pantalla, una estructura espacial de caño circular refuerza la estructura. Ese encuentro de los perfiles como los ensamblajes de las piezas metálicas con los nervios resuelve un detalle de la transición matérica.



Figuras 279 y 280. Fotografías de Quincho Tía Coral, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Asunción, 2017.

En 2017 el estudio es llamado por la realización del proyecto para la Galería de la Fundación Texo en Asunción. Allí la intervención de Benítez y sus colegas asume el carácter de reforma y puesta en valor de un edificio de más de cien años. En tal cometido, se descubren de los muros y cubiertas existentes, librándolos de recubrimientos o máscaras y procurando rescatar su valor patrimonial y resaltar su expresividad. Las nuevas intervenciones, por su parte, tuvieron como objeto refuncionalizar aquella casa de inicios de siglo xx para transformarla en una galería de arte y oficinas para la Fundación Texo. Estos ámbitos se cierran mediante planos de hormigón con ladrillos partidos. Las uniones quedan expuestas tanto como los muros nuevos que expresan partes de ladrillo con la espontaneidad del mismo cerámico que no queda oculto. Por su parte, los muros existentes como la madera de la cubierta son unificados a través del blanco.



Figuras 281 y 282. Fotografías de Fundación Texo, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Asunción, 2017.

Sin embargo, el trabajo con el ladrillo parece ser inagotable. Otra expresión del material es condensada en Pabellón Composta México para la Casa Wabi en Oaxaca, México, obra del año 2020. Este pabellón para compostaje —o elaboración de fertilizantes naturales a partir de desechos orgánicos— es prácticamente una estructura en el paisaje desértico en 27 hectáreas emplazadas en Puerto Escondido. Se emplaza en el mismo predio que el centro de arte Casa Wabi proyectado por el arquitecto japonés Tadao Ando sobre la costa. En ese mismo terreno se despliegan otras intervenciones como un gallinero proyectado por Kengo Kuma, un «pabellón de barro» con horno para cerámica de autoría del portugués Alvaro Siza, jardines botánicos diseñados por el mexicano Alberto Kalach —quien también proyecta una chimenea como tiraje para el horno de ladrillos y paradores abovedados frente a la costa del Pacífico— y el Pabellón de Guayacán encomendado a un estudio de arquitectura mexicano: Ambrosi–Etchegaray.

En este escenario, la presencia de una obra con la impronta de Benítez y Cabral no resulta casual. El pabellón conforma un cuadrado en planta mientras que espacialmente arma un cubo, geometría análoga a la de otras instalaciones. El artista mexicano que crea la fundación Casa Wabi, Bosco Sodí, es quien pide a los arquitectos paraguayos el diseño de un centro de compostaje.



Figura 283. Fotografías de Casa Wabi, Solano Benítez y Gloria Cabral, México, 2020.

Los materiales no son sino los mismos que Benítez viene explorando desde hace tiempo. Pero aquí el ladrillo, como parte de una pieza, vuelve a emplearse como material árido y reciclado. Se usan trozos de ladrillo para armar piezas de hormigón inyectado elaborado con fibras. Estas se giran y se sostienen a través de cables diagonales que las tensan y configuran una especie de telar.



Figura 284. Fotografías de Casa Wabi, Solano Benítez y Gloria Cabral, México, 2020.

Esos muros como textiles se mueven con el viento y proyectan sombra al mismo tiempo que permiten el paso de corrientes de aire. Ocho columnas de hormigón compuestas son las que posibilitan el armado de la viga superior y desde ella se cuelgan las «cortinas cerámicas». El hormigón es empleado como material de sostén para el cierre del pabellón, pero también para la conformación del sector de compostaje en su interior. Si bien esta solución es conocida y experimentada en otras obras, en esta arquitectura la impronta no es la misma.



Figura 285. Fotografías de Casa Wabi, Solano Benítez y Gloria Cabral, México, 2020.

Por su parte, los materiales que emplea Radic como el hormigón y la roca de la tierra, hacen palpable y ponen de manifiesto su condición pesada, aunque el peso allí no se enmascara ni se silencia puesto que no hay pretensión de ausencia u ocultamiento. Pese a las cualidades escultóricas que sus obras y sus interiores ostentan, no parece ser solamente el trabajo con la forma lo que exterioriza la arquitectura de Radic. Sus reflexiones van asociadas a una dimensión material como expresión artística. Quizás el mayor alcance de su obra es condensar la artísticidad y materialidad como un hecho poético, revelador de un potencial escondido y que acude a las circunstancias de su medio al que reinventa con alegorías que significan lo real y lo perceptual. Su modalidad de trabajo se asocia a la del trabajo del artista que, conociendo la materia, logra con una incesante labor colaborativa y ejecutiva en la construcción la concreción de su arquitectura.



Figura 286. Fotografía interior de Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2005.

Para este arquitecto la presencia de las rocas en algunas de sus obras evoca las primeras aproximaciones del ser humano a las construcciones arquitectónicas. Así aquellos inventos con minerales y con materiales de la naturaleza, traen una historia ligada a las preexistencias y al surgimiento de una civilización. Estas acciones constituyen alegorías a un espacio y tiempo que, recurriendo a una lógica dialéctica, propone un nuevo «recuerdo de un olvido» (Radic, 2014b). Esto último encierra una raíz de esencialismo intrínseco a la materia que parece constituirse en una cuestión teórico conceptual reflexionada en las obras de Radic.

En cuanto al uso del hormigón armado Radic ha tenido como principal objetivo en sus obras trabajarlo como una piedra fluida. Por ejemplo, en la Casa para el Poema del ángulo recto, buscó mediante el hormigón configurar una cáscara pesada. Atrapar el aire, la luz, la penumbra en el interior del volumen conformado por la masividad del hormigón dotan de aspiraciones existenciales y fenomenológicas al espacio interior de ese refugio. Este último es el más reciente habitáculo para Radic y la escultora Marcela Correa quien destaca que el «olor a madera de cedro y la luz entrando a través de la piedra que te da la sensación de solidez y protección» (Correa, 2010:295).



Figuras 287 y 288. Fotografía de la Casa para el Poema del ángulo recto, Smiljan Radic, Chile, 2010.

Más allá de las ostentaciones con la forma, nuevamente es la materia pétrea la que se acentúa con la ambición de definir el espacio. En otras obras, lo escultural y la poética de la forma arquitectónica se alcanzaría con materiales livianos, láminas de cobre, marcos de madera, discutiendo la idea tradicional de escultura como objeto macizo o masa táctil. La referencia a lo estereotómico, y con ello a la idea de *firmitas*, como hubiese sido comprendido desde estos modos tectónicos anclados en la materialidad no viene en la obra de Radic ligado quizás más directamente a lo matérico.



Figura 289. Casa de Cobre I, Smiljan Radic, Chile, 1996.

Radic elogia la materia, pero una materia bruta como la piedra —aunque no exactamente como aparece en la naturaleza— y el arte que ella encierra y que se revela con el trabajo de esculpido, como sucede con el trabajo artesanal del escultor que, sustrayendo el sobrante, hace emerger una figura tallada.

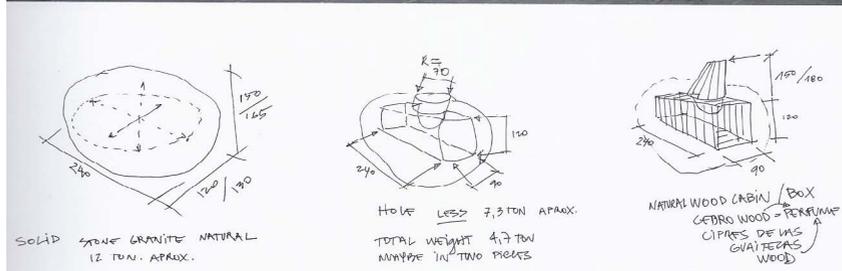


Figura 290. Fotografía y croquis de la escultura *El niño escondido en un pez*, Marcela Correa y Smiljan Radic, Bienal de Venecia, 2010.

Esto sucede, como se advierte, en el restaurante Mestizo, aunque es también una actitud que propone con fuerza en otras obras de manera diversa al utilizar materialidades ligadas a lo pétreo, lo terrestre, y en otras ocasiones, con «pieles de construcción» que, tanto en un caso como en otro, imponen íntimas relaciones con el contexto físico y con la tradición constructiva y material del país andino.

También el empleo y expresión mediante macizos de piedra, como si fuese un trozo de naturaleza «descolocada», tuvo lugar en obras internacionales como fue el encargo realizado por Alexander McQueen —el diseñador de moda británico— para su tienda londinense en el año 2014. Allí, nuevamente, el trabajo de Radic fue en equipo con la escultora Marcela Correa. Como principales materiales que aparecen exentos y en diálogo con las piezas de moda del diseñador británico, se instalaron piedras de alabastro, una escultura de árbol realizada por Correa, con clara referencia a la obra realizada por la misma escultora para la Casa para el poema del ángulo recto. Todas esas piezas fueron construidas en los talleres de la escultora, trasladados a Londres desde Chile y montados específicamente en el lugar. En conjunto, la arquitectura y las esculturas, definen texturas, complejidad y cargan de una dimensión temporal distinta a la experiencia espacial en las arquitecturas de Radic.

La piedra exenta, como columna y escultura, también está presente en la Casa Piedra roja. Allí resultó usada como separador que sectoriza los ámbitos de esta vivienda urbana organizada en torno a un patio. Esta misma intimidad buscada, aunque con grandes diferencias, es la que lleva a Radic constituir como corazón de la Casa para el poema del ángulo recto el hueco central alrededor del cual orbitan los diversos espacios de la vivienda.



Figura 291. Fotografía de la Casa Piedra roja, Smiljan Radic, Chile, 2014.

Como lo presentaba Liernur, es en estos sentidos que la obra de Radic es excéntrica (Liernur, 2003). Esa excentricidad no está dada en la forma sino en el empleo de la materia y tecnologías de una industria globalizada ensamblada a prácticas que acuden a lo arcaico y lo primario. Entre el repertorio de materiales, los hechos constantes de sus construcciones son la exploración e incorporación de materialidades diversas que van desde las más primarias – como la tierra y la piedra, por ejemplo— a las más novedosas. En aquel espectro, tienen lugar el cobre, el plástico, la madera, el vidrio, el hierro, la fibra de vidrio. Así, inicialmente con el barro, daría lugar a «la costra material del planeta» (Liernur, 2003:5) y seguiría innovando con otras materialidades.

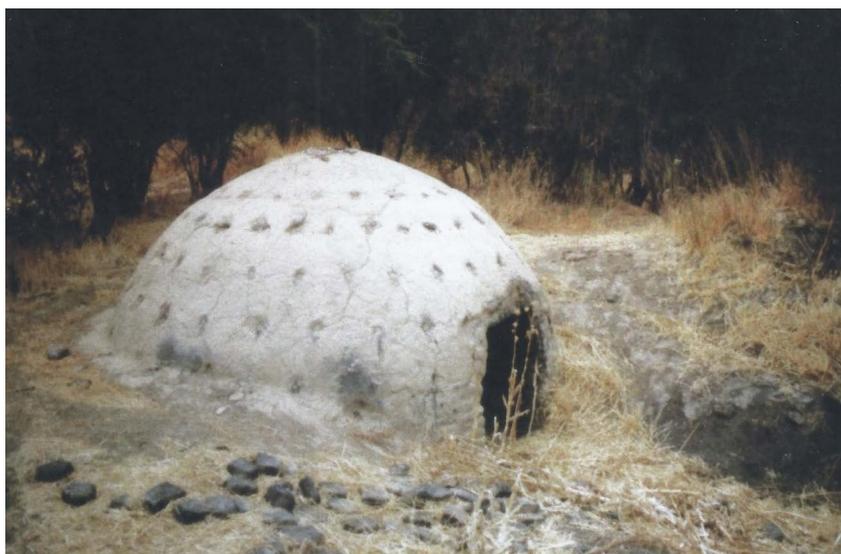


Figura 292. Ampliación para la Casa del carbonero, Smiljan Radic, Chile, 1997.

La fibra de vidrio, se emplearía años más tarde, en la convocatoria para la Serpentine Gallery en Londres. El pabellón de Radic (2014) merece la atención en la medida que otorga otra significación a los materiales.



Figuras 293 y 294. Fotografía del Pabellón temporal Folly, Serpentine Gallery de Londres, Smiljan Radic, Londres, 2014.

El pabellón para la Serpentine Gallery llamado «Folie» no fue el único ni el último proyectado por Radic. A este se sumarán a posteriori el Pabellón Céline, diseñado para la firma con motivo de la Fashion week de París en 2017, el Pabellón Novartis, proyecto en el marco del concurso para la exposición Suiza en Basilea en 2018.

Céline está materializado a partir de textiles, en este caso tela de paracaídas inflada. Para Radic una preocupación es cómo trabajar con el aire. Contempló que fuera una bolsa y a esa bolsa inflada en el lugar entrarían 900 personas. Eso responde a las premisas de rápido montaje y desmontaje que eran parte central del problema. Al respecto explicaría recientemente que le interesa la aleatoriedad que brinda el trabajar con el aire, con el «inflado de algo».

Esta obra pone en juego nuevamente la experimentación que se despliega en la solución empleada para conformar esta instalación que tenía un tiempo de uso muy acotado: ocho minutos y en la que los elementos arquitectónicos existentes fueron empleados como soportes de los que se tomaría el textil para luego ser inflado, dando esto como resultado una conformación totalmente libre, con curvas y contracurvas. Por su parte, la sensación fenoménica que produce es la de estar en el interior de una suerte de «burbuja».



Figura 295. Fotografía del Pabellón Céline, Semana de la Moda parisina, Smiljan Radic, París, 2017.

Mientras tanto, al año siguiente, en el nuevo pabellón de exposiciones de Novartis, el hormigón armado es el material que permite conformar el cilindro de eje curvo resultante de la geometría de rotación de una elipse en el espacio al mismo tiempo que otorga carácter a través de su escala y su representación silenciosa mediante la piedra líquida.

Estos últimos casos como, en general en las arquitecturas de Radic, exponen esa intención metódica e innovativa respecto al uso de materialidades divergentes en cada uno de sus proyectos. Como expresa Philip Ursprung «no se encontrarán en su obra ni muros convencionales de ladrillo, ni muros cortina, ni paredes enlucidas» (Ursprung, 2019:380).

Quizás, otras arquitecturas anteriores constituyen un trabajo de mayor artesanado, como sucede en los refugios o habitáculos: el primero de ellos con madera la «casa habitación» y el refugio o Casa del carbonero (1997) en Santa Rosa de Lo Chacón, Chile. Este último, fue materializado con barro —tierra quemada—y tiene una forma esférica que se origina del mismo modo constructivo usado y de los materiales empleados: acero y madera. La geometría de la construcción como su espacialidad viene dada por su materialidad. El trabajo con tierra que realiza Radic, con ayuda de es allí entrelazado con la tradición del *land art* bajo una modalidad contemporánea y sofisticada.

La Casa del carbonero se construye sobre la ruina de un horno de carbón, recuperando una tecnología cultural surgida de cavar un hoyo en el suelo, armando una pila de leños conformando una cúpula. Así, Radic explicó:

Convertimos la típica cúpula piramidal escalonada en una esfera, simplificándola. Al mismo tiempo, decidimos generar a su alrededor un espacio público para transformarla de una figura sin memoria en una escultura expuesta. (Radic, 2006)

La denominación de esta obra se constituyó en una alusión a la ampliación del «imaginario colectivo» que, según Radic, prometería constituir ese refugio en la memoria cultural asociada al horno de carbón.



Figuras 296 y 297. Fotografías de la Ampliación de la Casa del carbonero, Smiljan Radic, Chile, 1997.

Con referencia a la Casa del carbonero, Radic explicaría que «el proceso constructivo de las construcciones por cocimiento es complejo y este se podría asociar al mundo de la cocina, pero obviamente en ellas la garantía del resultado no está en el paladar o en la apariencia» (Radic, 2014b).

En la Casa Habitación, aquel refugio construido en la isla de Chiloé hay, por otro lado, una alusión mediante la materia al paisaje del bosque que no es literal. El habitáculo se conforma como una real protección, pero con una envolvente transparente, una piel que se ensambla a una estructura confor-

mada por estantes. Aquí, como en otras producciones ligadas a la construcción de refugios o espacios habitables en un sentido existencialista heideggeriano del lugar, Radic explora distintas envolventes que visten y conforman el espacio interior, dotado de una atmósfera de resguardo y protección de un entorno en el que la obra recupera su «ser terrestre».

En esa búsqueda, Radic innova mediante materiales conocidos, pero bajo otros usos y expresión formal, reconsiderando no solo la estética sino la cultura tectónica en el amplio sentido trabajado por Frampton. Pese a una especie de línea argumental que permite repensar estas moradas transitorias como enclaves escultóricos que significan el hogar como protección, que son económicas y se construyen acudiendo al trabajo y técnica artesanal, en estos refugios parece no haber pretensiones de lidiar con el tiempo como limitante, ni con la robustez dado que hay cierta fragilidad ostentada por algunas de ellas a través de construcciones livianas y de tipos arcaicos como el espacio único.

La idea de arcaísmo, profundizada por Liernur en torno a la obra de Iglesia, permite repensar también algunos rasgos de las arquitecturas de Radic. Máquinas arcaicas (Liernur, 2006a) son las que habilitarían la interrogación a través de preguntas que, si bien han estado presentes desde la antigüedad, alientan resignificadas en otros tiempos nuevas respuestas. Estas últimas, alejadas de lógicas capitalistas, recuperan el sentido primario de la profesión. Por eso, en tanto, se constituyen para Liernur en novedosas soluciones a partir «inexplorados resquicios lógicos» (Liernur, 2006:6) sustentados esencialmente en la técnica.

También en las anteriores: Casa de Cobre y Casa en Nercón, Radic concibe membranas de cierre para delimitar los espacios interiores y guarecerse de la intemperie, pero con conciencia para poder experimentar la relación paisajística que los enclaves proporcionan.

El Teatro Experimental (2014), proyectado por Radic, conjuntamente con Eduardo Castillo y Gabriela Medrano para la Región chilena del Bio Bio, resulta ganador del primer premio del concurso internacional que se realiza en 2011. La construcción comienza años más tarde. Desde la concepción estructural y constructiva, el teatro se asienta sobre una capa de arena de baja altura, pese a ser una construcción de mayor escala y estar en un emplazamiento cercano al epicentro del terremoto del año 2010. La concepción de la estructura y la materialidad permiten construir el teatro con una racionalidad técnica en cuanto a su estructura de cimentación. Asimismo, esta peculiaridad aproxima la materialización del edificio a la concepción de una construcción circense, cuestión que para Radic es de un gran valor y porta una explícita intención de experimentación.

Su expresión, asumida por Radic como un «embalaje que esconde la naturaleza del objeto, envolviéndolo» es conformada a partir de una trama o retícula espacial y una geometría lineal exterior que permite la sujeción de una membrana de PTFE —*polytetrafluorethylene*— conocido como el teflón. Ese material es un polímero que aportará, además de confort térmico, un envoltorio translúcido que converge a su representación. La envolvente así se configura sobre otra envolvente, asociando esta obra a la llamada arquitectura de membranas.



Figura 298. Fotografía del Teatro Experimental, Smiljan Radic, Eduardo Castillo y Gabriela Medrano, Chile, 2014.

El exterior del Teatro Experimental se presenta como una estructura de «andamios» pero acabada por la cobertura de la piel que cubre con planos en pendiente el exterior del edificio. Esta estructura de acero velada por la membrana de teflón, la esconde, como esconde la interioridad del edificio. Para Radic, «esconder siempre significa mostrar algo de otra manera» (Radic, 2019). Aquí, en realidad busca constituir al Teatro en una especie de lámpara de papel, en la medida que la envolvente se ilumina desde el interior, presentando al edificio como un objeto que se separa del suelo y produce luz propia.



Figura 299. Fotografía del Teatro Experimental, Smiljan Radic, Eduardo Castillo y Gabriela Medrano, Chile, 2014.

La definición de pieles se acusa de un modo peculiar también en ciertas obras de Alejandro Aravena como en el campus San Joaquín para la Pontificia Universidad Católica de Chile. Si bien en su propuesta apelaría a una representación tectónica anclada en la materialidad, sus obras se distinguieron de la transgresión y artísticidad de Radic. Aravena busca fundamentalmente conciliar la constructividad con los límites de los recursos que utiliza y sus arquitecturas son muy rigurosas en términos de erudición como de producción. En el proyecto de las «Siamesas» (2003), por ejemplo, potenció el uso de una envolvente desdoblada en varias pieles o capas conformando un volumen «bicéfalo». En palabras de Aravena, en las «Siamesas» la clave fue «pensar una envolvente que hiciera todo el trabajo (resistir la intemperie, la lluvia, la contaminación, el envejecimiento, regular la luz y controlar las pérdidas y ganancias energéticas)» (Aravena, 2006:47) y que, además resultase más económico justamente por hacer varias capas en lugar de una. Planteando esta dualidad de piel no solo por la cantidad sino por sus implicancias, se lograría, según Aravena, equilibrar resistencia y perdurabilidad dada por la piel de vidrio versus la materialidad interior —de fibrocemento— que, sin embargo, otorgan en conjunto un muy buen rendimiento térmico. Enraizado al suelo, emerge un basamento conformando una topografía de durmientes de madera que imponen paradojas y contrastes entre la rusticidad terrenal de la madera local y el rigor geométrico de las torres.



Figuras 300 y 301. Fotografías de las Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

La Facultad de Matemática (1998) en el mismo Campus de la PUC también tuvo en su momento una amplia difusión. En esta obra el detalle y la delicadeza técnica se destacan a partir de una sutil pero elocuente estructura conformada por una losa de hormigón de gran luz, que se desprende y extruye del volumen vidriado del edificio y «simula» sostenerse con esbeltas columnas de desagües pluviales.



Figura 302. Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Alejandro Aravena (Elemental), Chile, 1998.

En la Casa Umbráculo (2007), también llamada Casa Gertopan, emplazada en la capital de Paraguay, Javier Corvalán explora materiales de desecho como son los pallets de madera, usados en general para el traslado de materiales de construcción. El empleo de piezas de descarte como materialidad, expone una manipulación e indagación de un modo diferente a lo comúnmente percibido. Con los pallets generaba una bóveda que permite filtrar la luz y dejar pasar el aire al mismo tiempo que da lugar a una instancia de sombra tan preciada en Asunción. Aquella concepción de configurar el espacio a partir de operaciones materiales y formales, encuentran su contexto en la idea del proyecto como un proceso de exploración. Hay una vocación de «hallazgo» —cercana a la de Benítez en cualidades, tiempos y espacios— de un objeto en cada ins-

tancia proyectual y de una nueva percepción subjetiva a partir de las articulaciones espaciales y materiales que se configuran.



Figura 303. Fotografía de la Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Paraguay, 2007.

En la vivienda Osypité, también de Corvalán, los espacios resultan envueltos por un muro plegado —como un anillo en planta— de ladrillo, desvinculado del plano del suelo, separándose en un gesto poético. Aquel muro está sostenido por la rampa exterior de acceso al primer nivel, condición que propone una operación que es en sí misma estructural y espacial. Este mampuesto ladrillero se inclina, en conjunto con los ladrillos que lo forman, para acompañar en una unidad a la pendiente de la rampa y juntos propician el recorrido —proponiendo esto último como otra instancia temporal de experimentación espacial—. Aquel muro que constituye el cierre de la vivienda respecto del lote es al mismo tiempo el que alienta en el proyecto una «propuesta bioclimática de ventilación a través de un esquema de ventilación cruzada y espejos de agua» (Corvalán, 2011:32) ya que la vivienda se emplaza en un terreno reducido y Corvalán propone la casa exenta. En la misma obra, se usan tejas como cerramiento armando un mampuesto, aportando otra materialidad inédita como límite espacial vertical.



Figura 304. Fotografía de la envolvente de la Casa Osypité, Javier Corvalán, Paraguay, 2005.



Figura 305. Fotografía de la Casa Yvapovo, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.

La Casa Yvapovo, del año 2016, también de Corvalán, se conforma a partir de un muro, un solado, una cubierta —compuesta por secciones de madera entramadas y refuerzos metálicos que en conjunto forman una cubierta abo-

vedada— y una serie de columnas a modo de trípodes, compuestas por tres secciones de madera que sostienen una viga de madera también. En esta obra son tan importantes los ensamblajes como los materiales. Otra cuestión a resaltar es que, al usarse materiales reciclados, su condición de material reutilizado no está disimulada. Las maderas mantienen su superficie rugosa, los muros de ladrillos se presentan en su condición más simple: apilados con junta tomada y mampuestos conformando planos curvos con una rusticidad y volumen, como dispuestos con cierto descuido, cuestión que, por supuesto, es solo en apariencia.



Figura 306. Fotografía de la Casa Ivapovo, Javier Corvalán (Laboratorio de Arquitectura), Paraguay, 2016.

Desde otras exploraciones, la reconsideración de lo matérico en sentido original, se representa nuevamente en las obras de Iglesia. Recuperando el interés por las solicitaciones, esfuerzos, empujes y los sistemas de sostén, en la obra denominada Quincha (2001), construcción anterior a la Casa de la Cruz, Iglesia manifestó nuevamente las preocupaciones por el «peso que sostiene». En esta arquitectura con un programa acotado, Iglesia complejiza sus interrogantes mediante exploraciones que concurrieron tanto a cuestionamientos con relación a la actividad, fenomenología, como a representaciones en vínculo con materialidades. Esta obra expone una preocupación por cierta síntesis. Allí se incorpora la madera como material que, peculiarmente, se agrega a las construcciones que venía desarrollando para entonces con hormigón u otras materialidades.

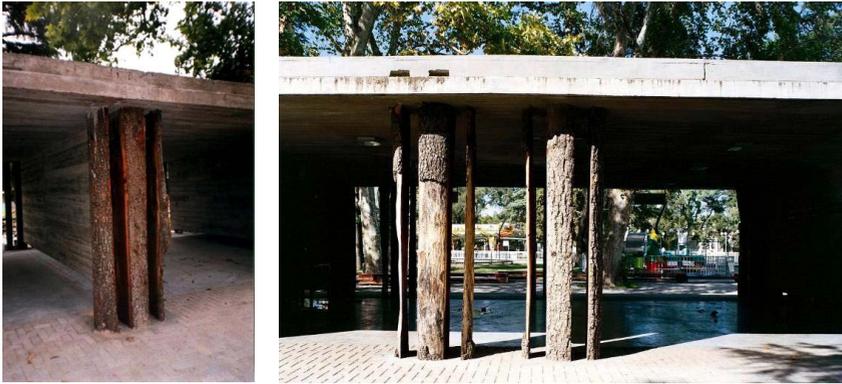


Figura 307. Fotografía de exploraciones de Rafael Iglesia.



Figura 308. Fotografía interior de la Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

La columna de tronco que sostiene la cubierta en la Quincha y Piscina» (2001) y que luego volvió a recuperar de manera distinta en los pabellones en el parque Independencia (2003), se presentaba además una evocación a lo más arcaico, apelando al uso primitivo de la materia, abandonando así la representación solamente como un producto.



Figuras 309 y 310. Fotografías de los pabellones parque Independencia, Rafael Iglesia, Rosario, 2002.

Iglesia explicaría que esto, que a simple vista puede parecer un gesto figurativo, no es tal:

no es una caríatide arbórea, es una columna dispuesta a empezar de nuevo. Si bien no es normal, es natural, es la primera columna si se quiere, la más elemental, la más arcaica. El durmiente, mediante su geometría, es racionalizado, normalizado, y al tener mano de obra incorpora el valor agregado que le da el trabajo y su proceso de producción. Antes de la modernidad, el tronco era la columna. Los griegos arcaicos, en la maraña selvática, hallaron la imagen de la materia sin forma, de lo indeterminado y por lo tanto inconocible. (Iglesia, 2002:32)

Con otro carácter y acento, la Capilla en Mulchen (2000) de Cecilia Puga es una obra de gran simpleza pero alto rigor constructivo. Formando parte del predio de una casa de campo recuperada y ampliada, la capilla enteramente construida a partir de madera, salvo por el zócalo de hormigón que la pone en contacto con el suelo. Esta capilla ubicada la región de Bio Bio, hacia el sur de Chile, es una pieza arquitectónica de estructura modulada de tirantes de madera y revestimiento interior y exterior en madera, con una cubierta de suave pendiente en tejas. Aquí la madera que reviste es empleada en formato de tablas y en su interior se alternan vertical y horizontalmente, remarcando una cierta horizontalidad procesional.



Figuras 311 y 312. Fotografías de Capilla de Mulchen, Cecilia Puga, Chile, 2002.

En Chile el uso de la madera es históricamente una constante. Por su parte, en 2012, Elemental participa y gana el concurso para el teatro de Constitución. Este concurso se encuadra en una serie de obras de reconstrucción y del plan maestro para la ciudad devastada por el sismo de febrero de 2010. Para este proyecto, el equipo liderado por Aravena propone un volumen en el interior de otro. La «caja» interior concentra el teatro mientras que, exteriormente, se cierra con madera de la zona. La interfase que resulta entre ambos volúmenes —interior y exterior—, tiene ventilación cruzada y permite abrir o cerrar mediante planos ciegos o vidriados, las distintas caras y orientaciones del edificio.



Figura 313. Imagen del proyecto en construcción del Teatro de Constitución, Elemental, Chile, 2012.

Constructividades

La comprensión de las arquitecturas primariamente como construcciones, es inherente a la misma condición física y también consecuencia de las acciones humanas con los materiales, con la técnica y la tecnología. Esta asociación entre arquitectura y construcción en otros momentos de la historia ha sido retroalimentada por edificaciones que torcieron el devenir de la arquitectura, anclándose en los avances de la técnica fundamentalmente.

Por su parte, el vínculo entre la construcción y la tectónica deviene también de raíz. Desde la etimología de la noción, que en griego designaba al *tekton* como el carpintero o constructor, hasta la definición de tectónica que la conceptualiza como la fuerza del trabajo, como la actividad de dar formas en la construcción y como la expresión de un nivel constructivo superior. La alusión a la dimensión constructiva que encierra el tópico tectónica es ineludible.

En italiano, por ejemplo, la expresión *costruzione* que, traducida al castellano es construcción, edificio, fue empleada como par del tópico *tectonics* en el marco de la difusión del tema hacia 1999, a través de una publicación de la revista académica *Lotus* internacional.

Pensar las arquitecturas desde esta acepción, alude a obras en las que la producción —o ejecución— asume un rol protagónico en la ideación, es decir, que el proyecto no termina en la misma representación. Como contrapartida, es posible que esta condición tense de tal manera las instancias proyectuales, que termine traccionando la representación gráfica de la arquitectura llevándola ciertamente a límites que interrogan la finalidad de aquella abstracción.

Eladio Dieste, en el marco de sus reflexiones en torno a la enseñanza de la arquitectura y la construcción, exhortaba a interrogarse sobre la necesidad de conducir a una formación que, como lo fueron la Escuela alemana: *Bauhaus* o los casos chilenos, como la Escuela de Valparaíso, inicialmente y, de un modo más contemporáneo, la Escuela de Talca, se concrete y se nutra del vínculo con la ejecución, es decir, en vínculo con la noción de técnica.

El «arte de construir» antes que la «ciencia de construir», fue entendido por Dieste, desde la concepción de la resistencia por la forma y la forma como lenguaje que debe ser inteligible (Dieste, 1989). Así, el ingeniero uruguayo explicaba:

Lo constructivo será siempre inseparable de la arquitectura: es como sus huesos y su carne. Pero además cada arte tiene su ambiente, lo que podríamos llamar sus limitaciones, si fuera justo dar ese nombre a un camino... Por eso la escenografía o no es arquitectura o es un tipo muy especial de arquitectura. Y hay grandes obras en que se siente esa debilidad; no son construidas: tienen algo de escenografía. (Dieste, 1989)

Sin embargo, la consideración de esas ideas excede discusiones en torno a la representación para observar y analizar peculiaridades de las diversas maneras en que las arquitecturas que se analizan, ponen en juego las acciones sobre la materia y la trascienden para encontrar problemas y expresiones arquitectónicas particulares.

Iglesia, por ejemplo, en la Quincha se enfoca en la construcción en su sentido originario. Todos los elementos verticales de sostén están comprimidos y responden a estos esfuerzos estructurales. En un extremo de este recinto, la mesa surge de un apilamiento sin cuñas ni articulaciones entre piezas sino remitiéndose a prácticas de un pasado lejano: son las mismas cargas que comprimen, ordenan y «anclan» las partes entre sí dando lugar a un conjunto.



Figuras 314, 315 y 316. Fotografías de Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

En los programas de los quinchos Iglesia, además de recuperar valores del lugar y la actividad arraigada en las costumbres, posiblemente por su escala, desarrolló un mayor trabajo artesanal y experimental. El ensayo que practicaba en cada una de sus obras —y previamente a ellas— se consolida como hecho constante en su producción. La generación de ideas estructurales exploradas con piezas a otra escala, con materiales como gomas de autos, con objetos de uso cotidiano, constituyen los principales recursos que emplea para la proyectación. Aquellas pruebas resultan así ser los principales antecedentes de un hacer sostenido y consolidado por continuos experimentos.

Mientras las posibilidades estructurales y de plasticidad de la técnica y estética del hormigón se imponían tanto en la Casa en la barranca (1998) como luego en el Edificio Altamira (2000) de Iglesia, en la Facultad de Matemática de Aravena o en obras de Bucci, casi contemporáneamente a aquellas, en la obra del Complejo Vacacional Ytú Sitrande (1997) en Asunción de Solano Benítez, el acento tectónico estaba centrado en la técnica constructiva de la materia.



Figuras 317 y 318. Fotografía del complejo vacacional Sitrande, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 1997.

Desde la implementación de lógicas constructivas que versan entre el arte y la técnica, Benítez presenta piezas de ladrillo como sostén representándolas con una ligereza⁸ impensada. Esta transgresión, entendida no como lo contrario a lo establecido sino desde una búsqueda técnica de soluciones diferentes, alienta a pensar singularmente este caso como un acento sobre el material y su representación técnica, contrariando la tradición constructiva como mampuesto apoyado en su lado más ancho.

8. La ligereza deviene de conseguir disminuir el peso propio o inherente. En el contexto del presente trabajo son comprendidos como dos conceptos independientes entre sí. La levedad resulta abordada como ausencia de peso o negación del mismo. Ambas, ligereza y levedad, operan con la apariencia y percepción subjetiva.



Figuras 319 y 320. Fotografía del edificio Unilever, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

La argamasa o la «junta», la geometría y el conocimiento mecánico y estructural resultan asimismo constantes en las obras de Benítez. Sin embargo, lo que adquiere un rol saliente, es la inclinación hacia el experimento y el llevar al extremo la asociación y construcción con un material individual puesto con la mano. Entre cada pieza de ladrillo construida en el obrador y de antemano a su disposición final, como parte de un conjunto espacial-estructural, hay hierros «escondidos» que permiten la unión de estos módulos elaborados de manera artesanal y con un dominio del «oficio» acompañado de conocimiento técnico. Sin embargo, el conocimiento de las técnicas no es la base de su accionar como un hecho incuestionable.



Figuras 321 y 322. Fotografía de Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

Las constructividades como acepciones tectónicas demandan desde este punto de vista un trabajo físico, de manufactura. En tal sentido, tensionan la representación analógica e incluso digital, debido a que, como abstracciones, conllevarían aquella imposibilidad de base.

Sin embargo, la cualidad fáctica de las tareas de ejecución no logra condensar los valores culturales y simbólicos que la experiencia de construcción requiere. En palabras de Silvestri, la experiencia de construcción de una obra exterioriza por qué esa obra no es resultado directo de las previsiones técnicas del plan —la instancia ideativa— ni una caída con respecto a ellas, sino, algo

nuevo —podría decirse hasta inventado— conformado por múltiples materiales, acontecimientos, accidentes y sujetos (Silvestri, 2006:24).

El trabajo de Benítez es el de un artesano, un carpintero, de hallazgo y experimento sometido a la realidad física y material. Quizás, esta sea la arquitectura que menos tolerancia impone tanto a la industrialización como a un acabado anticipado del proyecto y lo distancia considerablemente de concebirse como producto. Así entendidos, el proyecto y las obras, parecen no aceptar la universalización de procesos constructivos ni la industrialización mediante prefabricaciones que esta acepción de tectónica también engloba.

Los procesos de producción, en el caso de Benítez y de su coterráneo Corvalán como de Iglesia, se caracterizan por una alta valoración de la ejecución que enriquece el proyecto, que lo hacen continuo, trayendo a las reflexiones los cuestionamientos acerca del rol del detalle, su construcción y sus potencialidades de representación.



Figura 323. Fotografía de la construcción de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

Recuperando las ideas en torno al uso transgresor del ladrillo en Benítez, en las definiciones de bordes exteriores de Unilever (2000) hay una intención por concretar pantallas de ladrillos que, por su liviandad, parece como si fuesen de otro material. En cambio, en Teletón (2010) ya hay una búsqueda estética todavía más provocativa y atrevida que, aun enraizada en un trabajo con las formas y la tradición constructiva local con el cerámico, tenía el antecedente de varios años de prueba y exploración a través de diversas obras.



Figura 324. Fotografía de construcción del edificio Unilever, Solano Benítez, Paraguay, 2000.

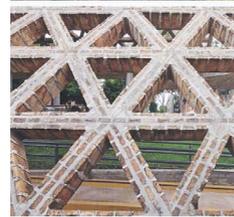


Figura 325. Fotografía de construcción de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

En el caso de Teletón (2010) Benítez argumentaba una retórica basada en la rehabilitación. La recuperación de ladrillos, allí no solo surge para economizar recursos, sino también para lograr en un mismo hecho la sorpresa de un ladrillo que opera casi como un muro pétreo pero en rigor está conformado por ladrillo partido rescatado que se destaca entre la argamasa. Este ladrillo partido se utiliza para construir paredes no estructurales o para conformar pisos y solados. Aquella acción y propuesta de roturas de ladrillo reaglutinadas con cemento se hace presente por primera vez en Unilever y se recobra también en el Centro de Rehabilitación y más tarde en otras obras ya mencionadas. En esa técnica es indiscutible el rol del cemento en la unión, en la argamasa. Aunque la junta se usa como una mezcla similar a la del hormigón, mientras que el material pétreo se reemplaza por el ladrillo roto permitiendo construir otras formas y otros efectos espaciales.



Figura 326. Fotografía del Quincho Tía Coral, Solano Benítez, Gloria Cabral y Solanito Benítez, Paraguay, 2015.



Figura 327. Fotografía de Fundación Teletón, Solano Benítez y Gabinete Arquitectura, Paraguay, 2010.

No hay, sin embargo, una ambición de índole figurativa ni lineal en esta pretendida recuperación del ladrillo en Teletón. Por las características de la obra, la gestión de los recursos y lo limitado de los mismos para concretar la ejecución y, observando la producción de Benítez ampliamente, esa obra explicita en algún sentido un manifiesto del rol social que él considera que la arquitectura debe perseguir. Además, su modalidad operativa y reflexiva se funda en la búsqueda del oficio y de un profundo aprendizaje que consolida obra a obra sobre la materia. Aclaraba en oportunidad de entrevistas:

Interpreto la experimentación como una parte interesante de otro proceso (...) En cambio la investigación tiene como objetivo final el producir conocimiento. Y el producir conocimiento es lo que hace que la disciplina avance, y solamente avanzando esta volverá a tener algún sentido social. (Mangrini, 2011:89)

Benítez, desde Sitrande a Teletón, propone con sus obras experimentaciones con el oficio, con el arte de la construcción y el arte técnico en conjunto con los materiales. No parece haber una preocupación primaria explícita por el peso, aunque se podría pensar que tampoco se lo niega radicalmente, pero sí un acento que se caracteriza por la inquietud concentrada en la construcción y por una actitud transgresora con respecto al material, lo que da una percepción distorsionada acerca del espacio y sus condiciones constructivas.

La comprobación y el desafío que la arquitectura resulta de la acción constante y analítica sobre los límites y las posibilidades de la representación del material es lo que constituye el argumento de las obras de Benítez: «hacer bien las cosas es el arte» (Mangrini, 2011:89). Este hacer se asocia al de un artesano con un trabajo riguroso, más constructivista, pero con un claro rasgo de artísticidad que se despliega en el proceso ejecutivo.



Figura 328. Fotografía de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



Figura 329. Fotografía de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



Figura 330. Fotografía de Casa Esmeraldina, Solano Benítez y Gabinete de Arquitectura, Paraguay, 2000.

Solano Benítez se interesa en segunda instancia por la forma y por la coherencia técnica. Para él la arquitectura resulta un problema social antes que espacial, expresión que ha reiterado en varias oportunidades. El centro de su

indagación es el proceso constructivo, fascinado por expresar el material de la manera más insólita posible, en solicitudes nunca vistas antes, subvirtiendo la lógica de comportamiento histórico del material. En su obsesión ladrillera, Benítez actualiza la definición del arte de construir de Mies van der Rohe: «poniendo un ladrillo cuidadosamente al lado de otro»:

me interesa en particular una frase de Mies, quien decía: «*architecture is helpful to put two bricks together carefully*». Lo interesante de esta frase es que la arquitectura no aparece en el momento en que se ponen los dos ladrillos, sino que esta aparece en el «*carefully*»; *Care*, cuidado, y *fully*, pleno. Hacer que dos ladrillos juntos estén puestos con el máximo de cuidado, a plenitud de cuidado, nada más que eso. (...). Es la manera de construir, no la forma, lo que me interesa. (Benítez, 2009)

El arquitecto paraguayo lleva hasta sus últimas consecuencias constructivas sus búsquedas, de modo que hay situaciones que terminan exagerándose en pos de una explicitación de la indagación constructiva.

En la Casa Abu Font todo lo que envuelve y define los límites de los distintos ámbitos y espacios es de ladrillo; como el plano del techo curvado que se cuelga de la estructura de sostén construida en hormigón. La concavidad del cielorraso abovedado se consiguió inclinando los ladrillos para aumentar su inercia lo que también muestra este afán tectónico que se persigue desde el oficio técnico o con un movimiento que va desde la construcción —como acontecimiento físico, fáctico y conceptual— a la expresión formal.



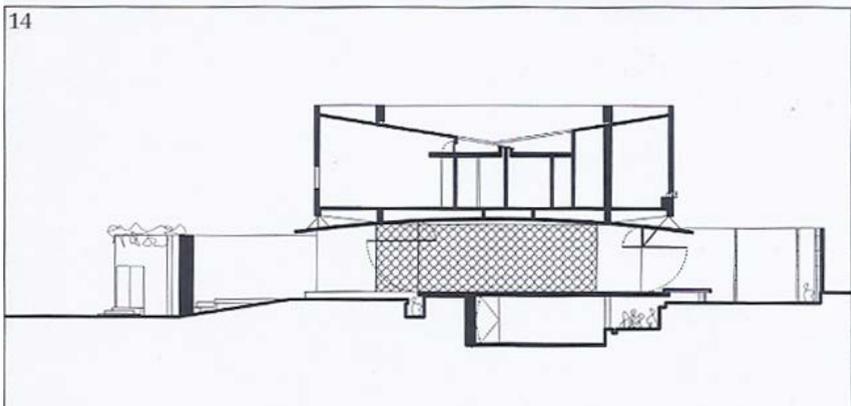
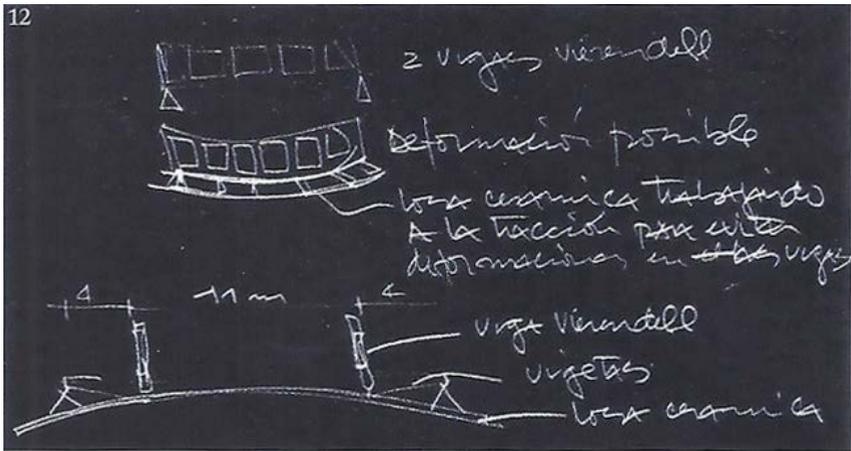
Figura 331. Fotografía de la Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.



Figura 332. Fotografías de ejecución de la Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.

Desde la perspectiva de Richard Sennet, la disposición de la técnica, es la que permite el hacer y la creación. En el siglo XVIII, Leibniz sostenía que hay un conocimiento desarrollado en toda la humanidad que es el conocimiento que se aprende con las manos. Este conocimiento que está en la tradición artesanal ha pretendido ser borrado por la ciencia a lo largo del siglo XX. Sennet cuestionó la idea empirista tradicional que concibe a la repetición como creadora de ignorancia (Sennet, 2009). Por el contrario, afirma que la repetición abre la puerta del conocimiento. En este sentido, sin la repetición —entendida como entrenamiento— y sin el trabajo con las manos, propio de un artesano, no se concreta el dominio de una técnica. Este enfoque tomado del libro *El Artesano* pone en discusión el denostado valor de la praxis en la construcción de conocimiento. Así, Sennet reconsidera que mediante la actividad manual y con su repetición, el arquitecto, por ejemplo, no solo aprendería sino que enriquecería el conocimiento disciplinar. Este sociólogo y urbanista lamenta la pérdida de la artesanía y la pérdida de comunicación entre la mente y la mano. Desde esta perspectiva teórica, las acciones vinculadas a la ejecución de una construcción arquitectónica no son meramente un pro-

ceso físico o material sustentado en acciones temporales, sino que implican el conocimiento en el que se apoyan para también retroalimentarlo.



Figuras 333 y 334. Croquis y planimetría (corte) de la Casa Abu Font, Solano Benítez, Paraguay, 2007.

En obras de Sargiotti, como por ejemplo en la «vivienda ME», las referencias se asocian a la construcción de galpones o quizás a programas arquitectónicos tipológicamente simples por configurarse como un espacio único envuelto por paredes materializadas a través de elementos livianos. En estos, la estructura permite la rigidez, el arriostramiento y la fijación del cerramiento, pero no adopta un rol determinante en la definición espacial. En este sentido, la «vivienda ME» —abreviatura de «Merlini», apellido del propietario— posee un primer nivel sostenido por un sistema de columnas y losas de hormigón. Dichas columnas elevan la vivienda a un primer nivel, despegada del suelo. Sobre las losas se construyen el esqueleto y el cobertor liviano.



Figura 335. Analogías, Ricardo Sargiotti.



Figura 336. Fotografía de la vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

Sargiotti, en esta vivienda, recurre a una búsqueda ligada a la forma–materia a través de la configuración espacial. Una serie de maquetas de estudio evidencian una exploración con el volumen, desde las geometrías y ciertas indagaciones formales. Sin embargo, la expresión exterior acaba conformándose a través de planos livianos que se fijan a una estructura metálica que, como armazón, constituye la geometría del espacio, los límites velados y el germen de la forma arquitectónica.

Particularmente en esta casa, mediante operaciones con el volumen que no es ni sólido ni macizo, Sargiotti configura la forma a través de la geometría de la estructura, cobertizo de paredes y techo con un mismo material: la chapa. Sin embargo, pese a las referencias asociadas al imaginario de las viviendas de montaña o ligados a las construcciones de cabañas, en esta obra abandona la geometría ortogonal y reconstruye la volumetría con planos livianos conformando un espacio interior que solo por sectores se deja percibir como tal al

utilizar ciertas transparencias. Asimismo, las operaciones con la forma se acentúan en el volumen que sobresale como masa extruida. En su interior, se conforman las paredes y la cubierta con igual definición matérica. Sin embargo, la estructura quedó velada detrás de este cobertizo de chapa opaco.



Figuras 337 y 338. Fotografías de ejecución de la vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

En esta obra, Sargiotti extendió su atención a la técnica constructiva de los galpones. Hay un afán de teatralización de la vivienda cuya imagen y construcción se asocian a la de tinglados. Sin embargo, fueron la optimización de cargas, la valoración de una tradición constructiva, el rápido montaje de la estructura y sus posibles relaciones con la forma, los fundamentos que alentaron la elección de estos materiales y las referencias a estas prácticas de construcción liviana los aspectos que animaron a Sargiotti a vencer el prejuicio, más que una metáfora alegórica a formas y paisajes culturales locales.



Figura 339. Fotografía de la vivienda Merlini (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

Se evidencia asimismo un vínculo entre la dimensión artística y los procesos de producción arquitectónica que largamente han conducido a tensiones entre técnica y arte y producción artesanal versus el montaje industrial.

Otra obra que también hace referencia a los procesos constructivos con acento en la estructura, es la ampliación de la vivienda Vi (2007) que Sargiotti realizó en conjunto con José Santillán. La vivienda preexistente por su organización y zonificación, por su definición de muros exteriores en ladrillo visto, planteaba con antelación algunas condicionantes que se conjugaron en este proyecto de ampliación. Debido a aquellas condicionantes, optaron por acciones que trasciendan la mimesis o la imitación y acentuaron los rasgos de la nueva encomienda procurando planificar desde la ejecución la lógica de la incorporación de esta superficie nueva. En tal sentido, las acciones fueron tan contundentes como tensionales; prefabricación anterior y montaje en el lugar mediante una estructura de esqueleto metálico y envolvente en madera de fácil acoplamiento, rápida instalación, identificación de dos materialidades que acusan el destiempo y los distintos tiempos de ejecución, cuidadosos detalles en encuentros, articulaciones, texturas, juntas y definición de límites y aberturas.



Figura 340. Fotografía del estudio en Casa Vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2007.



Figura 341. Fotografía del estudio en Casa Vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2007.

Tanto el espacio interior como los límites exteriores se resuelven desde la lógica constructiva del rápido montaje metálico y de la madera como materiales. Los planos de borde, si bien expresan rasgos particulares por sus tramas, no se reconocen individualmente sino en el conjunto.



Figura 342. Fotografía interior del estudio en Casa Vi, Ricardo Sargiotti y José Santillán, Córdoba, 2007.

Por su parte, en el comedor previsto para el Club House del country San Esteban en la ciudad de Río IV (2004), también se conforma el volumen espacial mediante la cubierta y la construcción liviana y de rápido y económico montaje. Allí, según los dichos de Sargiotti, la cubierta única y aerodinámica y los cerramientos verticales, que visten la estructura metálica, son los que definen el espacio y la representación exterior del único material como cobertizo superior y laterales. De todos modos, la pretendida apariencia industrial se construye artesanalmente.



Figura 343. Fotografía del Comedor ZF, Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2004.

Desde el registro tecnológico la constructividad en las Torres Siamesas (2003) de Aravena constituye una versión que recurre al *high-tech* pero con cierta actitud de retaguardia y resistente no asumida como tal. La retaguardia alude a una posición tardía. En tal sentido, Aravena resume que dado que no tiene el recurso que la tecnología de vanguardia, lo que propone en aquella obra es una búsqueda formal a partir de la tecnología posible. La configuración ambiental y los aspectos económicos y expresivos de los recursos son la clave de esta representación. No hay un muro cortina perfectamente compuesto sin embargo coexisten un muro de perfectas geometrías distorsionadas con una volumetría que responde a un estudio del movimiento y flujos de aire para mejorar las condiciones térmicas y ambientales.

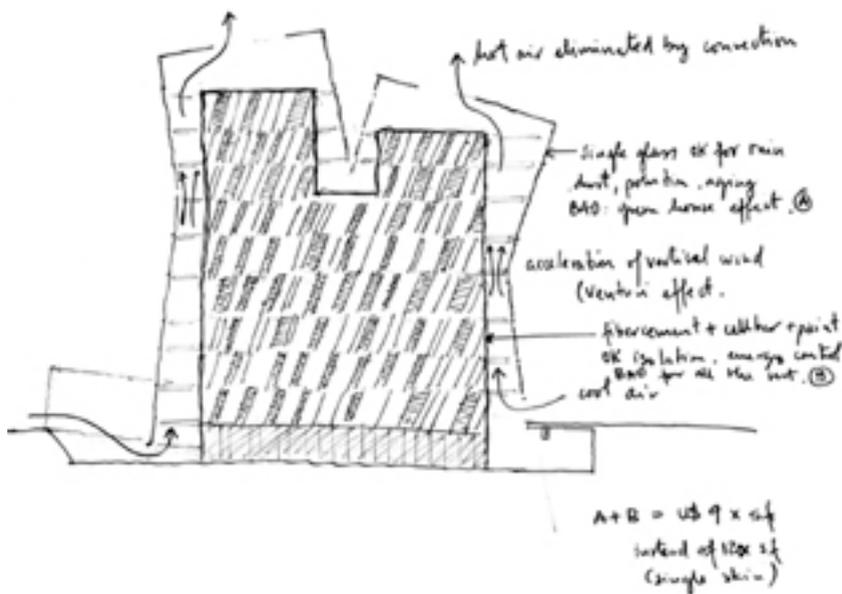


Figura 344. Croquis de Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín, y en la siguiente figura Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.



Figuras 345 y 346. Fotografías de Torres Siamesas, Alejandro Aravena, Charles Murray, Alfonso Montero, Ricardo Torrejón, Campus San Joaquín Universidad Católica de Chile, Chile, 2003.

En la vivienda Osypité (2005), Javier Corvalán se centró en el expresionismo de la construcción con ladrillo y de ciertos desafíos estructurales y materiales mientras que, en la vivienda Hamaca (2010), hay un virtuosismo de la estructura. No parece haber tanta idea transgresora en sus obras, pero sí un trabajo muy afincado sobre el mundo de la construcción, de cómo se construyen la estructura, el muro, la envolvente. En algún punto, hay una vocación muy fuerte que une las obras de arquitectos como Solano Benítez y Javier Corvalán. Sin embargo, en la búsqueda de aquellos contrastes en las tectónicas que proponen cobran entidad las reflexiones particulares y las interpretaciones singulares.

Es interesante ver en la obra de Corvalán, la profundización en el aspecto constructivo y material. Sin embargo, las tectónicas propuestas por Corvalán resultan más literales. Esto último podría comprenderse bajo cierto halo de expresionismo de la tectonicidad, por el que los aspectos estructurales, materiales y constructivos aparecen con más énfasis y con menos veladuras. Las obras de este arquitecto proponen decisiones y expresiones constructivas particulares que, continuamente, desafían la percepción del espacio.

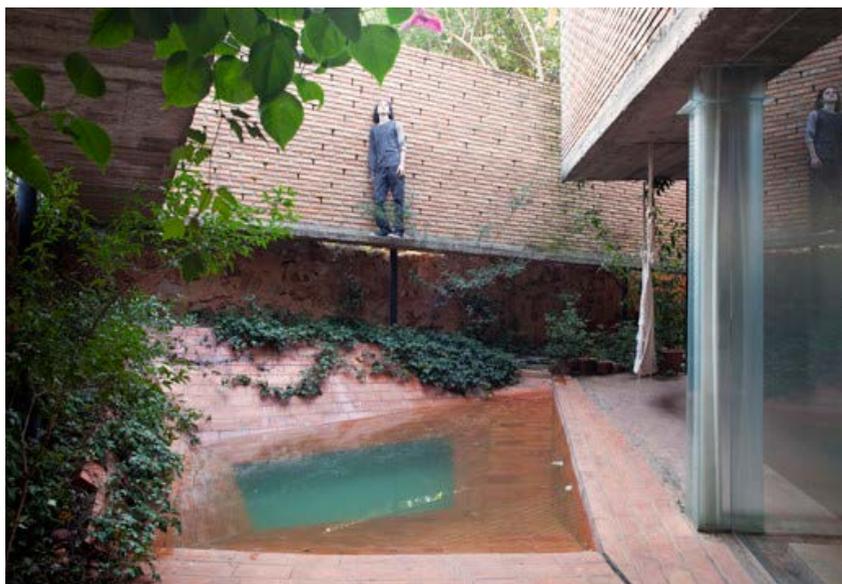


Figura 347. Fotografía de la Casa Osypité, Javier Corvalán, Paraguay, 2005.

Así, en simultáneo a los planos y dibujos trabaja con maquetas a escala, explorando ensambles y el comportamiento de la estructura que permiten el descubrimiento de la experiencia sensorial y corporal que los materiales ofrecen. La alusión al tiempo en su obra, también es posible pensarla en la manera de abordar el proceso de reflexión en la obra de arquitectura «todo este tiempo de gestación se solapa con el de construcción, y de allí con el de habitación» (Corvalán, 2008:24).

En la ampliación de la Casa Umbráculo (2007), los pallets conforman una bóveda remitiendo a la idea de dar cobijo y reutilizando el material de desecho en un material para generar una nueva instancia de la percepción espacial. Esa galería abovedada arroja sombra sobre los espacios exteriores como el patio y la terraza, convirtiéndose en una síntesis de protección y refugio esencial a la idea del habitar doméstico y vitales para las condiciones climáticas de las estaciones del verano paraguayo. Allí, Corvalán afirmaba que «siempre existe una intención de construir una penumbra» (Corvalán, 2011:70), objetivo que ilustra una preocupación no solo por las características peculiares y meteorológicas de la región, sino que además refiere a una configuración que forma parte la experiencia perceptual. La novedad en este caso, redundaba probablemente en la sorpresa que genera el modo de configurar esta sombra. De esta manera, hay una valoración de la penumbra y el filtrado de luz para la concreción de un estado de confort mediante una articulación material. A partir de un entramado de texturas, de filtraciones de luz solar y de la generación de sombra es que se concibe este ambiente, su atmósfera.

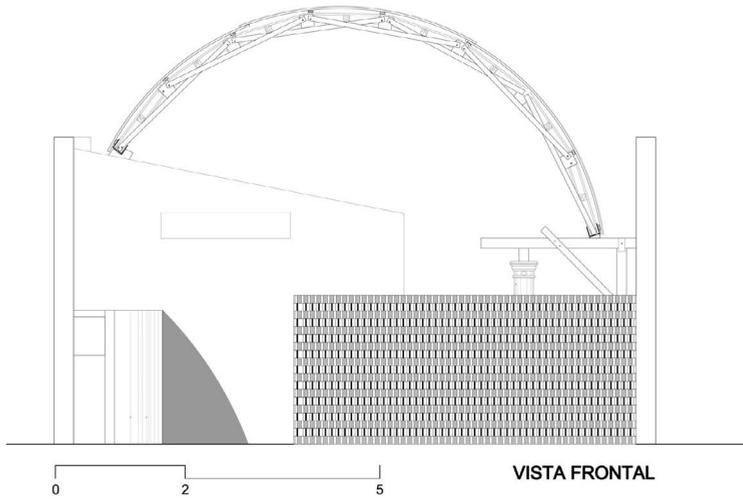


Figura 348. Planimetría: corte de la Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Paraguay, 2007.



Figura 349. Fotografía de la Casa Umbráculo, Javier Corvalán, Paraguay, 2007.

Entre la experimentación con las piezas de sostén verticales y vigas también se destaca el rigor impuesto en la constructividad las obras de Bucci. Aun así, cada una de las partes asume un rol estructural y en la configuración espacial. En la vivienda en Ubatuba (2005), se cuelgan de las «viseras» de hormigón planos de madera que funcionan como filtros, como tamices en un intenso entorno natural.



Figuras 350 y 351. Fotografías de la Casa en Ubatuba, Ángel Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Desde esta misma lógica, en la Escuela pública en Votorantim, San Pablo (2009), que realiza conjuntamente con Álvaro Puntoni, también se tensan de la losa superior las piezas que filtran las incidencias solares. La demanda por construir grandes luces sin apoyos intermedios se concreta con la presencia de vigas metálicas de las que se tensan pasarelas metálicas que abren y enriquecen las perspectivas y dinamizan la escala espacial. Esta última obra, además condensa una vocación de simpleza y presencia abierta en un sector carente de Sao Pablo en donde la constitución de un tejido denso de construcciones precarias, según los autores, demandaba la unificación de un volumen que, a partir de la estructura modulada envuelta por planos de hormigón horizontales como piezas verticales, unifica su volumetría.

Por su parte, Smiljan Radic desde sus exploraciones matéricas también conjuga su preocupación por el montaje y sistemas de producción artesanales con elementos industrializados, tanto como piezas de origen natural. Tal es el caso de la Casa Prisma, vivienda vacacional y de fin de semana, proyectada en 2018 y construida durante el verano 2018–2019, que resultó para Radic como muchas de sus obras, otra oportunidad de experimentar con modos de producción y con geometrías. Ubicada en un llano de las sierras frente al volcán Llaima en Chile —en el Parque Nacional Conguillío— en un claro existente que solo demandó retirar tres árboles, recupera en su nombre y en su concepción a la Casa Prisma proyectada por el arquitecto japonés Kazuo Shinohara en 1971 y finalizada en 1974. En analogía con *the prism house*, Radic conforma uno de los volúmenes, destinado a dormitorios, que está separado de la vivienda a partir de la geometría de un triángulo isósceles que se apoya sobre el suelo en uno de sus lados iguales. Es justamente esta condición la que posibilita que el otro lado de igual longitud quede en posición vertical y esa cara plana completamente acristalada da lugar a la apertura total hacia las vistas del volcán Llaima. Es una sección de un cubo cortado en forma diagonal.

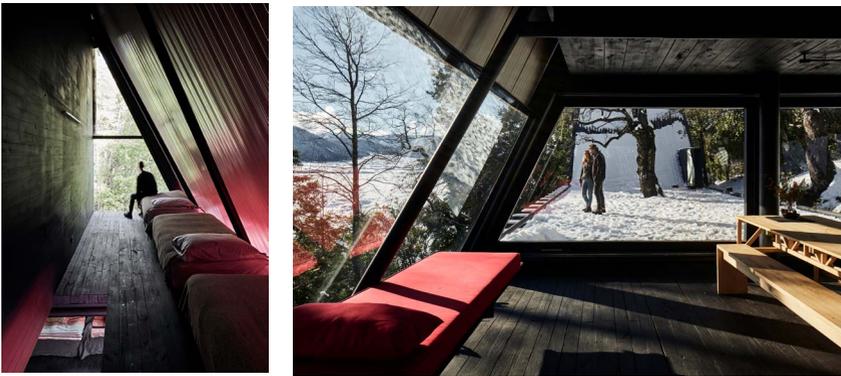
El plano inclinado a 45 grados se cierra con paneles de acero que permiten el montaje y construcción prácticamente en seco. El sistema constructivo consta de paneles armados con perfiles como soporte y fijación y planchas de acero.



Figuras 352 y 353. Fotografías de la Casa Prisma, Smiljan Radic, Chile, 2005.

La conformación de este volumen armado a partir de marcos triangulares, se tensiona en el espacio interior mediante la estructura de soporte que cruza diagonalmente el dormitorio a la mitad de la cara inclinada y desde allí se arriostra a la cara vertical. Estas secciones refuerzan la estructura y su posición surge de un análisis geométrico de la forma.

El otro volumen que aloja las otras actividades del habitar doméstico, también rescata la experiencia de Radic en la ampliación de la «casa Habitación» en la que conformaba una carpa con textiles y estructura de acero. En este caso, el volumen de cubierta a dos aguas que conforma al mismo tiempo el cerramiento lateral, define el espacio interior y la volumetría.



Figuras 354 y 355. Fotografías de la Casa Prisma, Smiljan Radic, Chile, 2005.

La funda metálica inclinada no llega al suelo, se interrumpe antes, dando lugar a que toda la planta baja tenga visuales hacia los 360 grados. Esto se logra a partir de cerramientos de cristal que aíslan el interior tanto en los lados inclinados como en las dos caras planas. Los únicos elementos que llegan al suelo son los estructurales, constituidos por perfiles de acero. La cubierta/cerramiento de perfil triangular definido por un ángulo agudo, y que asocia a esta casa a la imagen de una tienda de campaña, se proyecta más allá de los límites acentuando su presencia como plano que define el volumen espacial y logrando protección de las caras de cristal.

Las caras interiores de las cubiertas se materializan con madera de pino de Oregón ennegrecida mientras que también se utiliza este material para el armado de la plataforma que separa las construcciones del suelo y las vincula. Esta plataforma se perfora para dar lugar a un árbol. El parentesco de esta casa con el refugio llamado «habitación» en Chiloé no es solamente por su constructividad o geometría, sino por el modo en que se constituyó la odisea del traslado de los materiales que venían de más de 500 km de distancia. Estos enclaves de gran riqueza natural y paisajística, conllevan la complejidad de la construcción y el acarreo, invirtiendo los tiempos de la ecuación transporte–montaje o construcción.

Radic trabaja tanto la técnica del colado como del montaje con recurrencia. Sin embargo, no hay una obra igual a otra. En una de sus publicaciones biográficas explica que «uno de los comentarios que más he apreciado en relación a la publicación de mis obras anteriores es que parecen obras de arquitectos diferentes» (Radic, 2013:22).

Tanto esta casa como la «casa para el Poema del Ángulo recto» tienen referentes de otras arquitecturas y pinturas. En el caso de esta última, su diseño se inspira de una litografía realizada por Le Corbusier a mediados de los años '50.

La obra de Radic incluye gran cantidad de casas y refugios. En la última década se ha ampliado en escala y diversificado en actividades. En general, las viviendas o habitáculos se emplazan fuera de la urbe, en ámbitos rurales, ribereños, boscosos. La Casa A, construida en 2008 en Vilches, se eleva respecto al suelo natural y acude a la forma más arcaica del habitar: una cabaña compuesta por dos planos inclinados en pendiente aguda, lo que a su vez permite dar lugar a un entrepiso con habitaciones superiores. El cerramiento está compuesto íntegramente en chapa. También una rampa de acceso sobre la que se apoyan, como en torno a toda la construcción dispersamente, piedras de basalto, dispuestas accidentalmente por quienes realizaron su traslado. Estos macizos que parecen arrojados en el suelo son obra de la escultora Marcela Correa.



Figuras 356 y 357. Fotografías de la Casa A, Smiljan Radic, Chile, 2008.

El remate que tensiona la conformación del volumen es la terraza—mirador que se emplaza justo sobre la cumbre. Desde allí es posible una vista panorámica a la altura de las copas de los árboles. Una cuestión señalada por el arquitecto es que esta obra no fue construida sobre la base de planos sino que cada detalle, ensamble y solución técnica fue directamente resuelta en obra pues quien ejecutaba la construcción tenía mejor dominio del oficio que de la interpretación de planos.

Poéticas

De algún modo, o de múltiples y diversas maneras, las arquitecturas ostentan artisticidad, resultante de su misma condición de ser un arte-técnico. En este punto resulta revelador destacar la tensión entre los tópicos «representación» y «presentación». La representación posee un carácter metafórico, evocativo, mientras que la presentación podría pensarse en alusión directa a las condiciones de posibilidad. Ambos sustantivos son poéticas en el sentido de las secuelas significativas que permiten dar a ver y exponer, aunque se distingan en sus implicancias.

Las poéticas en la arquitectura permiten una aproximación al universo de las representaciones y con ellas comprendiendo tanto aquello que se ausenta como lo que se exagera. Concebir la dimensión representacional en la arquitectura excede el plano de la construcción como hecho técnico para impregnarse con las asociaciones metafóricas, las literalidades, la misma historia de la cultura arquitectónica, las transformaciones y las alteridades que en la expresión resultan posibles manifestarse.

En sentido amplio, las arquitecturas consideradas apelan a la construcción como poética, pero el espectro de sus representaciones es muy diverso y cabe referir que la poética se asocia con la profundidad de las dimensiones de la arquitectura. Ángelo Bucci realza el valor de la «mirada poética» como articuladora entre la dimensión técnica, simbólica y normativa. En su artículo del 2013 expresaba que:

el problema es que la integridad de nuestra actividad en arquitectura está basada en una dualidad bien balanceada: cuerpo y alma, música y poesía, mente y materia, forma y función, teoría y práctica, pensamiento y acción, etcétera. Esta dualidad puede ser expresada de infinitas maneras. Así, la hegemonía de una de ellas transforma nuestra acción en una acción incompleta. (Bucci, 2013:8)

Si bien la obra de Iglesia acude a la definición de las fuerzas estructurales como conjetura del problema del peso, sus obras constituyen poéticas en sí mismas. Así, por ejemplo, en Altamira, en simultáneo con el juego de fuerzas, resulta particularmente alterador en términos perceptivos el modo en que las presuntas vigas que, estructuralmente se comportan como un conjunto de losas y tabiques que soportan y transmiten cargas entre los diversos elementos de sostén, en esta obra se presentan en apariencia como secciones lineales que se sustantivan como dinteles, antepechos, muros o precisamente en límites espaciales.



Figuras 358 y 359. Fotografías del edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

A su vez, en el mismo acto, la presencia de tales vigas y tabiques de hormigón remarcan la ausencia del soporte vertical o columna. El juego está planteado en la representación de los elementos que soportan el peso y de los elementos que sustentan y equilibran la estructura.

Aun así, la viga que, en apariencia se presenta como tal y como único módulo estructural, organizativo, material y formal, también hace el contacto penetrante con el suelo —al mostrarse simultáneamente incrustada y liberada del piso—. Como explicaba el autor, a través de instrumentos propios de la sintaxis del lenguaje, esas vigas, que en realidad son tabiques de hormigón, invocan a la sustantivación en lugar de la adjetivación. Por esto, aquella «viga» podría continuar resignificándose y tomando semblantes según sea el caso y según sea su posición espacial.

Hay también un juego semántico y el análisis entre objeto, sujeto, adjetivo, sustantivo y verbo es reiterado en las obras como en los diálogos de Iglesia.

En Altamira, Iglesia argumenta estas operaciones sobre las vigas desde las nociones dadas por Gilles Deleuze sobre el juego de ajedrez y el juego del «Go». Cabe subrayar que Iglesia era un férreo lector del psicoanalista y filósofo Félix Guattari y de Gilles Deleuze. En tal sentido, en Altamira recupera la propuesta de Deleuze en el juego del «Go» que, en contraposición al ajedrez —ambos juegos de tablero, «los elementos carecen de un significado estable e intrínseco sino que este viene dado por las relaciones contextuales» (Reiser–Unemoto, 2006:40). Por tanto, los elementos adquieren significado gracias a su comportamiento específico y según el efecto que se pretende en un proyecto.

La inclusión de la cuarta dimensión — la temporalidad— en todo el proceso de la concepción arquitectónica, remarcó la atención a la experiencia espacial. En el edificio de viviendas y oficinas de calle San Luis 471 de Rosario —el Altamira—, la estructura no solo resuelve la forma arquitectónica, sino

que esta última resulta además consecuencia de la estructural. Peter Collins (Collins, 1970:178) recordaba que August Perret afirmó que la construcción —entendida como estructura— se convierte en «lengua materna de la arquitectura; el arquitecto es el poeta que piensa y habla en construcción» (Perret, 1952), la forma más simple en que un edificio se expresa. Aunque no es en este sentido de simpleza que la estructura del Altamira logra unidad expresiva. No parece ser menor la decisión de unificar la percepción y neutralizar la presencia del hormigón desnudo, que conserva la textura del encofrado que le dio existencia, al pintar toda la estructura de blanco. En las fotos de la obra en ejecución no hay ninguna imagen en la que se pueda advertir el material sin la terminación que aúna y otorga unidad las partes en una totalidad mediante el blanco.



Figuras 360 y 361. Fotografías interiores del edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000



Figura 362. Fotografía del edificio Altamira, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

En este caso, como en otras obras del mismo arquitecto, también aparece el sentido de «lo arcaico» —que difiere de «lo primitivo»— en los términos trabajados por Liernur (Liernur, 2006), en su valoración acerca de la obra de Iglesia. Pero también tiene lugar «lo borgeano», otro de los referentes de Iglesia, ya mencionados.

Por otra parte, quienes han escrito sobre Iglesia, así como sus más cercanos colegas y colaboradores, destacan que su material de lectura e indagación no estaba justamente dado por publicaciones de arquitectura. Incluso él mismo revelaba insistentemente su apreciación por la escritura de Jorge Luis Borges, entre otros escritores y literarios, a quien buscaba recuperar en la conceptualización de sus obras.

En Altamira, la estructura oficia de límite del espacio aunque es más que eso. No solo hay una fusión de espacio y estructura, sino que la unión es tal que ambos acuden a la representación tectónica de un modo indisociable.

Entre las representaciones alcanzadas con el hormigón armado, en el arribo a la Casa en la barranca, también proyectada por Iglesia, otras percepciones resultan convocadas. Allí solo se aprecia la piscina que por la topografía del terreno se posiciona por encima del nivel de la vivienda. No parece haber ninguna otra presencia de construcción, solo el paisaje natural del río y la incipiente barranca.



Figura 363. Fotografía de la Casa en la barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Tal como fue proyectada, para acceder a la casa debe desarrollarse un recorrido flanqueando la piscina y descender la escalera. Recién allí aparece la construcción en la que cerramiento y estructura constituyen una síntesis material y formal. A través de la diferencia de altura que acusa la barranca, y por la propuesta de zonificación que oficia Iglesia, se concreta el ingreso a la vivienda. La disposición de los servicios del lado opuesto al río, que se cierran por planos de hormigón, se compensa por el plano de caída libre de agua de la piscina que desdibuja el peso del tabique que, por detrás, contiene los esfuerzos de empujes de la piscina. En una misma acción se evocan sensaciones vinculadas al agua con el sonido de su caída; así las emociones y sensaciones llegan antes que el pensamiento.



Figura 364. Fotografía de la Casa en la barranca, Rafael Iglesia, Rosario, 2000.

Los propios trabajos con materiales e indagaciones previas constituyen igualmente referentes a sus obras que llegarían oportunamente. Quizás, su admiración y ponderación de las obras de Borges —como otros autores literarios— hayan influenciado esta idea de que sus exploraciones sin encargo y sus concepciones se consoliden como precursoras de sus trabajos posteriores. En diversas entrevistas este arquitecto aclaraba que «trabaja con conceptos y no con formas» (Iglesia, 2013).



Figura 365. Fotografía de la Casa en la barranca, Rafael Iglesia, Arroyo Seco, 1998.

La labor profesional de Iglesia adoptó prácticamente la modalidad de taller de experimentación sobre los materiales y el modo en que estos pueden emplearse, vincularse, auto portarse o sostener a otros elementos constructivos (Iglesia, 2011d:11). Esas indagaciones se constituyeron en los hallazgos que luego retoma en otras obras. Además, Iglesia explicaba con recurrencia que él trabajaba sobre respuestas a preguntas que no habían sido formuladas o mejor aún, para obtener posibles respuestas a «problemas que esperan ser planteados» (Iglesia, 2011b:74). En estas acciones hay ambiciones compartidas con Richard Serra quien, como escultor y desde aproximaciones del arte escultural, mantendría indemne la actitud de invención y las pulsiones por recuperar la propia experiencia para realizar cosas —o artefactos— que no se han hecho con anterioridad más allá del riesgo y posible frustración que esto suponga. Así, «inventar métodos sobre los que no sé nada, utilizar el contenido de la experiencia para que se revele como algo conocido, para después cuestionar la validez de esa experiencia y por tanto retarme a mí mismo» (Serra, 2011:103).

Frampton explicaba que la tectónica se refiere principalmente «a la potencial manifestación poética de la estructura en el sentido original de *poiesis* griega, como un acto de hacer y revelar» (Frampton, 1995:519).

Las posibilidades propias de ciertos materiales sumadas a la delicada atención a la dimensión constructiva y estructural, en vínculo con la condición representacional del «objeto tecnológico» (Frampton, 1990:521), han enriquecido a la forma arquitectónica, posibilitándole someterse a otros esfuer-

zos estructurales y particularmente hacer frente al desafío del peso y la gravedad y a explorar otras formas impensadas (Forty, 2012).

Asimismo, por la combinación de determinados materiales, técnicamente se garantiza la estabilidad y el equilibrio de las fuerzas que operan sobre las estructuras arquitectónicas, pero esto resulta imposible sin el arte de la arquitectura. Históricamente, en la construcción arquitectónica se pudo avanzar en la representación silenciosa de los pesos y fuerzas gravitacionales, paradójicamente, a través de la levedad. La tectónica, en tal sentido, tiene necesariamente que ver con la manifestación poética, con esta representación del peso como hecho que se explicita o se oculta. En palabras de Vallhonrat:

la tectónica depende de muy pocos aspectos fundamentales del mundo físico. Uno, por supuesto, es la gravedad y la física que va con ella. La gravedad afecta lo que construimos y la tierra debajo de ella. Otro aspecto es la estructura de los materiales que tenemos, o hacemos, y una tercera es la manera en la que ponemos estos materiales juntos. Cómo y por qué cómo y por qué lo que hacemos afecta a la forma en que aparecen, como las superficies que delimitan el espacio. (Vallhonrat, 1988: 123)

Es elocuente que, en esta vivienda ribereña, la mencionada Casa en la barranca —que no sería lo que es sin el mismo lugar, la barranca—, aquello que parecen en la percepción no resulta como es mecánicamente ni cómo funciona. La percepción no conduce necesariamente a la explicación inicial del sistema estructural ni a reconstruir las lógicas de sostén, sino que la representación acude a lo que no está explicitado a través de las formas así a la interpretación subjetiva, más bien emocional o alegórica. La mecánica resulta compleja, como se advierte en las obras seleccionadas de Iglesia, se plantean en cada una de ellas relaciones que se alejan de la universalización de principios conceptuales genéricos, el planteo estructural parece tener solamente sentido en el caso individual.

En la Casa de la Cruz, también ubicada en Rosario, Argentina, se le asigna un rol especial a las superficies ladrilleras no como elementos de cierre, no bajo la idea de mampuestos comprimidos, sino como revestimientos. La fuerza y la resistencia de la estructura se ausentan, no hay a la vista ni vigas ni columnas sino por debajo de los ladrillos apilados, que carecen de cualquier función estructural. Son los tabiques de hormigón los que efectivamente sostienen y delimitan los espacios y la forma arquitectónica en su conjunto. El ladrillo sin junta funciona como encofrado «perdido», suponiendo una manufactura de especial atención para lograr el acabado.



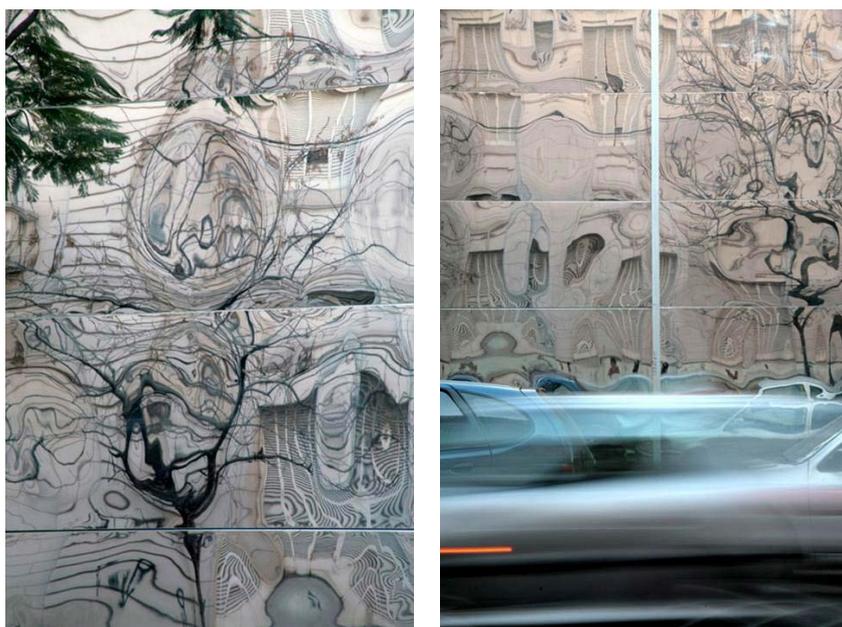
Figura 366. Fotografía de la Casa de la Cruz, Rafael Iglesia, Rosario, 2006.

Las metáforas, como representaciones tectónicas, se resignificaron pasando de lo tácito en el Altamira a lo explícito de Proar. Pero en la clínica de fertilización, también se trata de una vinculación con lo primitivo, con las primeras formas de comunicación con el medio. El reflejo de la fachada se transforma metáfora de la reproducción aunque Iglesia recordaría que Borges —una de sus fuentes de inspiración— odiaba el uso de metáforas.



Figura 367. Fotografía de la Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

Tiempo y espacio han sido las preocupaciones de Iglesia. A tal punto que la arquitectura parece ser una excusa para pensar estas dimensiones e interrelacionarlas. Una obra más que reproducir, más que mirar, interpreta. Hay en la clínica espejada un sinnúmero de representaciones posibles según aspectos meteorológicos, según miradas, según proyecciones. Están presentes las «heterotopías» o «lugares otros» (Foucault, 1986) y está la ausencia de lo específico de las propiedades y representaciones de la materia y de la estructura, que queda enmascarada por los espejismos. El sujeto deberá reconstruir las ausencias presentes tanto en su sentido real imaginario y conforme a la dinámica del tiempo y la velocidad.



Figuras 368 y 369. Fotografías de la Clínica Proar, Rafael Iglesia, Rosario, 2008.

La estética que brinda el espejo encierra para Iglesia un acontecimiento ético aunque no ligado a la verdad del hecho. Así, entre sus exploraciones más recientes, explicó el interés en trabajar la luz y la espacialidad de las denostadas viviendas de interés social mediante los reflejos (Iglesia, 2014). Para él, habría un dinámico juego de percepciones en los espacios gracias al espejo. Por ello, en los baños del parque Independencia apeló a devolver una proyección divergente de lo real a través de la concavidad, como también en la Clínica de fertilidad en la que apeló a la metáfora del embarazo y del espermatozoide bajo el juego de las deformaciones del ideal a partir del cristal espejado. Una vez más, a través de las obras de Iglesia se emulan referencias a un tiempo, espacio y pensamiento, recurriendo a fuerzas y representaciones en juego.

El espejo y el análisis de las condiciones propias de ese material han convalidado singulares reflexiones en Rafael Iglesia, a tal punto que incluso se animó a plantear el interrogante acerca de si bajo estas condiciones de dilución de la gravedad, del peso, de las fuerzas, todas ellas silenciadas —o mejor dicho enmascaradas por las superficies reflectantes—, constituyen representaciones que siguen siendo pasibles de llamarse arquitecturas. Poniendo en duda si su hacer es arquitectura, mediante los reflejos, constituye un «imposible espacio de reflejos» (Iglesia, 2012) en Proar. Así, la clínica se exhibe como inhabitable, siendo que hay un ocultamiento del ingreso, de ventanas, de cualquier indicio de habitabilidad.

Otra obra que refiere a temas similares, aunque con variantes, es el de la tumba del padre de Solano Benítez. Este proyecto, un lugar sepulcral, es anterior a la clínica rosarina de Iglesia. Esta intervención a la que denominó «4 vigas»⁹ del año 2000, también registraba el uso de espejos, que aunque cargado de una sensibilidad y representación divergente, apelaba a la infinitud de imágenes posibles y evocaciones asociadas a ellas. Los lugares de entierro de los difuntos constituyeron una de las principales raíces de asentamiento del hombre primitivo, al mismo tiempo que estimularon reuniones y congregaciones. En definitiva, fueron precursoras de la «ciudad de los vivos».



Figura 370. Fotografía de «4 Vigas», Solano Benítez, Paraguay, 2000.

9. «Una obra sin título de Robert Morris de 1977, propuso 4 vigas de madera y espejos por detrás. Esta obra inicia las conceptualizaciones relativas a intervenciones artísticas en el espacio devenidas en arte escultórico» (Foster, 2001). La analogía y referencia de esta escultura permite pensar que en el caso de Benítez es asimismo arquitectura escultórica la que propone en sus obras.



Figura 371. Fotografía de «4 Vigas», Solano Benítez, Paraguay, 2000.

El dominio de la vastedad del espacio y el registro simbólico del tiempo encontraron tanto en los edificios para sepulturas como en los montículos elevados, la condición de permanencia de comunidades. En torno a la demarcación del espacio, Benítez propone un conjunto de vigas que funcionan como límite y principio. La presencia de espejos manifiesta la intención de poner en discusión la resistencia, la presencia, el tiempo y la tensión entre lo efímero y lo perdurable. También desmaterializa la arquitectura. Los espejos cubriendo las caras exteriores de las piezas de hormigón hacia el interior de la tumba silencian la representación tectónica para, en el caso de las vigas despegadas levemente del suelo, mostrar continuidades con el entorno y con todo lo que rodea y alcanza el espectro del espejo adquiriendo en esa imagen otra visibilidad e incluso otra apariencia. Revisitando aquí también la visión de Foucault mediante el uso de la noción de «heterotopías», la cuestión de los espejos pone foco además en la temporalidad ya que se representan varios espacios en un solo acto subjetivo. Hay allí un cierto vínculo desde este registro con lo virtual y la capacidad de estar como no estar. Con los espejos se ausenta la tectónica del hecho arquitectónico. Sin embargo, en esta intervención, entre árboles y vegetación, se entierran los restos de aquella persona próxima limitando un espacio para simultáneamente desmaterializarlo por los espejos.



Figura 372. Fotografía de «4 Vigas», Solano Benítez, Paraguay, 2000.

Estas tensiones entre lo real y lo irreal, asimismo recurren a una experiencia perceptiva y fenomenológica en la que, en palabras del mismo Benítez, procuran la referencia a un lugar y a ninguno y a un sujeto que en esa imagen no es su interior:

En el espejo yo estoy «allí», en frente, fuera de mí mismo, habitando una otra dimensión que me iguala a todos los demás, o que me permite habitar en un otro mundo que no sea mi interior, en un plano de igualdad y simultaneidad. (Benítez, 2014).

Esas evocaciones a las subjetividades, hacen redimensionar las coordenadas de tiempo y espacio, además de dominar las cualidades fenomenológicas del espacio arquitectónico.

En la Quincha de Iglesia hay, además, a diferencia de Altamira, por ejemplo, una menor provocación de desconcierto y mayor énfasis en la conformación de una atmósfera espacial que encuentra su «momento» en las horas de la tarde, en las que el sol del oeste la atraviesa y la transforma en un espacio de reflejos.

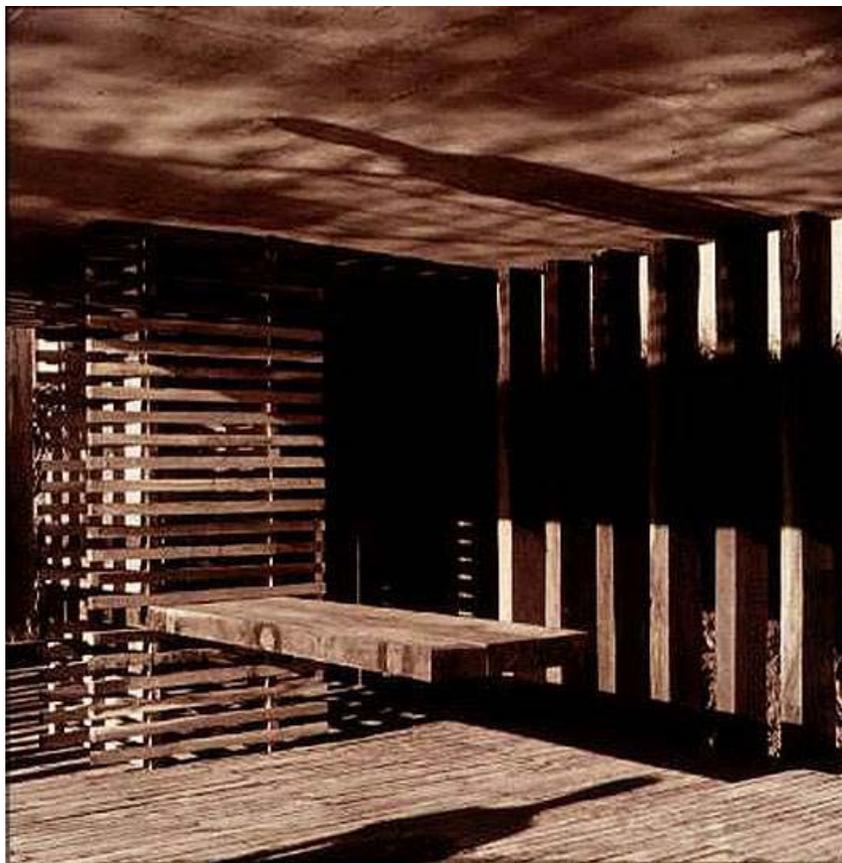


Figura 373. Fotografías de la Quincha, Rafael Iglesia, Rosario, 2001.

La fina losa de hormigón como cubierta, en clara tensión con el ritmo de los postes de quebracho, parece que ya no cubre y solo recoge los reflejos generados por el movimiento del agua. La caída del sol, reconfigura el espacio, organizando la atmósfera desde una expansión de sus dimensiones meteorológicas y cronológicas. La mayor fuerza de este espacio se presenta entre sus reflejos y sombras y las texturas de los materiales que se constituyen en los principales elementos de la cualificación espacial. Iglesia presenta mediante estos casos una búsqueda a la esencia de la idea de habitar, de la vida, de configurar el espacio a través del tiempo y el movimiento.

La intención de articular las dimensiones atmosféricas de la arquitectura, posiciona la mediación del arquitecto en su rol de prefiguración del espacio y atraviesa la naturaleza tectónica de la arquitectura. Benítez, en cambio, en sus obras pone en valor el pensamiento climático, la inventiva y el rescate de la materialidad y manufacturas de la región. Es fundamental destacar que la producción arquitectónica en general de Benítez expresa la disposición por la recuperación de la memoria paraguaya y el trabajo artesanal–constructivo mediante las percepciones sobre la textura y las construcciones con el uso del ladrillo. A semejanza del proyecto en el Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Asunción (2010), aunque de modo diferente, la idea de trabajar con el ladrillo partido —y recuperado— en algunos espacios interiores de Unilever, buscaba a través de la textura, generar vibraciones por medio de luces y sombras, produciendo en el espacio sensaciones que remitan al sujeto a la idea de intimidad y alentando el despliegue de múltiples percepciones sensoriales.

La tensión entre las sensaciones que despiertan el exterior y el interior, se sustenta en una idea de contrastes entre la penumbra casi cavernosa de algunas circulaciones interiores y la evocación al tacto; en contrapartida al ritmo, luz y liviandad de los parasoles, cuya percepción se modifica con el transcurso de las horas del día. Recupera y exagera estas representaciones en el «quincho para la tía coral».

Benítez pretende que su arquitectura produzca un conocimiento: «habilitar, abrir posibilidades y establecer relaciones que no están hechas» (Benítez, 2006:62). Son estas relaciones, como hecho inmaterial pero espacialmente tangibles las que constituyen cada una de sus obras en investigaciones sobre la luz y la sombra, la forma, la estructura, la tecnología y simultáneamente sobre las experiencias espaciales y perceptuales.



Figura 374. Fotografía de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.



Figura 375. Fotografía de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

La representación buscada por este arquitecto paraguayo es la de la poética de la constructividad, de la técnica como conocimiento para explorar, para lo cual es muy importante en su caso la expresión del material en la máxima e inesperada condición de soporte, de envolvente, de cubierta, desafiando al conocimiento, a las imágenes previas y esencialmente a la dimensión constructiva a la que lleva a una especie de provocativo límite y exageración.

Comúnmente se asocia construir con destreza técnica, con los materiales y su manufactura. Sin duda, estos aspectos son vitales, pero el dominio de las técnicas excede los aspectos consignados. El virtuoso dominio de la materialidad y de los elementos y la lógica constructiva conforman también la posibilidad de edificar siendo que en la arquitectura no solo lo material hace visible las ideas y pensamientos acerca del espacio arquitectónico.

Así, por ejemplo, las estructuras de pirámides invertidas de Teletón que con su escala conforman un paisaje particular y escultórico, contienen el agua y funcionan como tanques, aunque no tienen ni la morfología ni el material que posibilita asociarlos perceptualmente a su destino. La estructura de estas piezas es de hormigón armado revestida por ladrillos a excepción de las columnas que se materializan y se presentan en hormigón.



Figura 376. Fotografía de la Fundación Teletón, Solano Benítez, Paraguay, 2010.

Esta acción de transformar la infraestructura en escultura encierra una carga poética superadora de las experiencias espaciales y permite generar una atmósfera en un sitio destinado a la natación. En este caso, el hormigón tiene una acción subsidiaria y es empleado para sostener y reforzar la cerámica porque su expresión plástica es velada por el ladrillo.

Estas mismas representaciones divergentes con el ladrillo, en este caso a partir del cerámico partido, volverán en la Casa Angelina (2019) en Altos, Paraguay, ya como plano de hormigón que cierra en horizontal y vertical. También allí la evocación al muro con ausencias se hace patente al vaciar de ladrillo el hormigón y en esa expresión tiene tanta o más fuerza aquello que no está, lo ausente, el hormigón «sobrante».

Las obras de Sargiotti, de un modo distinto, se constituyen en expresiones poéticas en la medida que silencian al peso hasta hacer parecer que algunas piezas quedan exentas de la gravedad. Recurre persistentemente a la analogía de manera lúdica para despojar de peso la realidad concreta. Esta búsqueda por cierto rasgo de levedad, no solo es atributo de estas indagaciones, sino que también se condensa en algunos de sus escritos. Utiliza un blog en el que continuamente carga información de síntesis e interés con textos propios como reflexiones en torno a otras producciones.¹⁰ Tanto como la metáfora, el «juego» y la evocación de sentidos y significantes en la poesía, la levedad se presenta como una especie de alegoría de lo que es en realidad, constructiva, material y estructuralmente, la arquitectura. Desde estos enfoques, se puede considerar que no es sino con la tectónica y tampoco con el juego de las percepciones, que la arquitectura logra llevar su arte a la representación de la levedad pese a su condición pesada. Y es así que puede tensionar su expresión, hasta el límite de hacer aparecer aquello que justamente no es y acallar lo que sí es. Tal es el caso de la cochera contrapezada en la que la cubierta parece levitar mientras que el peso se desdibuja en el único cuerpo que se acusa por su masividad: el macetero.

10. Sargiotti publicó un ensayo en el que retomaría a Ítalo Calvino quien, en *Seis Propuestas para el Próximo Milenio*. Allí Ítalo Calvino escribe que «solo el poeta con plena conciencia del peso (de la realidad, de la vida y las contingencias) es quien mejor puede expresar la levedad (...). Ni siquiera la palabra “piedra” llega a dar pesadez al verso» (Calvino, 2005). Esa capacidad del poeta de manipular las imágenes y evocaciones, resulta parecida a la que oficia el arquitecto cuando manipula la representación de la pesada realidad de la arquitectura.



Figura 377. Fotografía de cochera contrapesada «Sombra», Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2008.

Asimismo, resulta interesante la referencia que Sargiotti hizo de una obra del escultor argentino Enio Iommi. Acudiendo a una imagen que presenta bajo la categoría de «analogía» —práctica reiterada por Sargiotti fundamentalmente en sus publicaciones más recientes—, compara la «deconstrucción» de una pava metálica para configurar forma y espacio. Así, se presentó una relación entre arquitectura y escultura bajo un paralelismo a una de las piezas artísticas que constituyeron un amplio trabajo de experimentación y realización de esculturas con elementos domésticos. Iommi exploró sobre artefactos culinarios, de material liviano como aluminio y chapa, que volver a conformar el espacio a partir de las partes o secciones dislocadas y en posiciones distintas a las normales. Aquellas obras del escultor profundizaron la labor de indagación vigente en gran parte de las realizaciones de Iommi que dedicó su producción a la «invención espacial en la escultura» (Iommi, 1997b), según sus propias palabras, complejizando las relaciones entre materia y espacio y resignificando dicha relación de un modo poético.



Figuras 378. Fotografía de *Cafetera vs. El espacio*, Enio Iommi, Buenos Aires, 1996 .

Las esculturas de este artista argentino condensaron no solo sus valores estéticos, sino que asimismo representaron un canal de crítica y cuestionamientos políticos y sociales, sobre todo en las últimas décadas de su producción fechada entre los años 1970 y 1990.

Desde la similitud y vocación constructiva anclada en el espacio es posible repensar la producción de Sargiotti. La alusión a los arquetipos es empleada en la vivienda ME para relacionar su forma exterior con las imágenes de un inconsciente colectivo que asocia a cierta expresión primaria la representación de una vivienda de un volumen único y cubierta a dos aguas con el tipo vivienda o cabaña.



Figura 379. Fotografía de la vivienda Merlino (ME), Ricardo Sargiotti, Córdoba, 2009.

En este ámbito doméstico la problematización de índole constructiva y de montaje, muestra una pretendida representación de liviandad en la pieza volumétrica que se apoya en vigas invertidas y una losa de hormigón, aunque no se circunscribe a esta, sino que avanza más allá de sus límites que marcaban la pauta estructural y dimensional.

Entre los trabajos alusivos a los acentos estructurales, las obras de Radic como el restaurante Mestizo (2005), el Meeting point (2007) y la Casa para el poema del ángulo recto (2010), se conjugan con las reflexiones que problematizan aspectos ligados a estas representaciones tectónicas.

En Mestizo (2005) se destaca el sentido con el que se idean y toman cuerpo las fuerzas gravitatorias en la necesidad de cubrir grandes luces aunque el peso de la cubierta se suaviza por la referencia sensorial a la que aluden las piedras, cuestión que también retoma en NAVE.

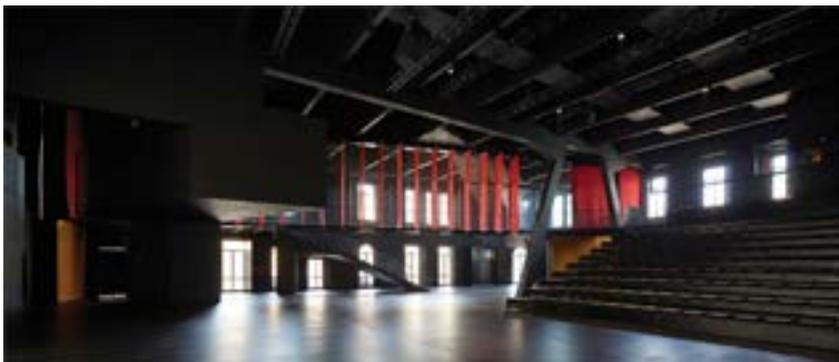


Figura 380. Fotografía de NAVE, Smiljan Radic, Chile, 2014.

Así, en Mestizo, entramado de vigas de hormigón que conforman el plano horizontal —el «cobertizo»— y estructura de cubierta, descansa sobre elementos pétreos cuidadosa y obsesivamente ubicados en el espacio. Aquí Radic se preocupa por la composición de la escena espacial a través de partes que portan, además de los esfuerzos estructurales que conllevan, una carga expresiva de lo arcaico y del paisaje local que siempre tiene de referencia a la Cordillera de los Andes. Se instala un juego escultórico y estructuralmente fundado.



Figura 381. Fotografía de Mestizo, Smiljan Radic, Chile, 2005.

Entras las reflexiones acerca del peso Richard Serra decía que:

Todos estamos condenados y coaccionados por el peso de la gravedad. Sin embargo, Sísifo empujando infinitamente el peso de su roca montaña arriba no me atrae tanto como la labor del incansable Vulcano en lo más profundo de un cráter humeante, golpeando y dando forma a la materia bruta. (Serra, 1991: 11)

Es así como para el escultor, el proceso constructivo resulta más atractivo y sustancial que la búsqueda de lo etéreo. Podría decirse que, en este aspecto, las cualidades y la fuerza poética del trabajo sostenido de Radic sobre los procesos materiales lo emparentan y acercan a Serra. En diversas publicaciones específicas sobre Mestizo se establecen vinculaciones que acusan afinidades entre este restaurante con el edificio Highpoint II de Lubetkin (Londres) durante los años 1930. La reincidente analogía se funda en la decisión de sostener una delgada y neta losa de hormigón por dos cariátides que procuran dar invisibilidad a su rol de columnas con la escultoreidad y ornamentos, al mismo tiempo que permiten asociaciones entre estas figuras de bulto con la vegetación como si fuesen parte del diseño del parquizado. En Mestizo, como en Highpoint, la representación de las fuerzas de compresión a través de esculturas esfuma la asociación con respecto al peso de los soportes verticales para exaltar la corporeidad de un arte escultural.



Figura 382. Fotografía de Highpoint II, Berthold Lubetkin, Londres, 1938.

Quizás la singularidad a la que Liernur aludía acerca de la obra de Radic se revele en la peculiar manera en que logra confluír en su arquitectura la condición de ser piezas de un arte que enraízan y en experiencias estéticas y círculos de difusión globalizados con materiales, prácticas, técnicas, paisajes primarios y terrestres en su dimensión física, arcaica y elemental. También, hay una notoria búsqueda por recuperar en estos gestos el valor de tradiciones ya no miméticamente sino significadas en ejecuciones que demandan modos de producción contemporáneos, innovando en el vínculo entre la forma arquitectónica y la materialidad.

En los años 1980 en Chile, para algunos, la teoría era concebida como la poesía concreta, literalmente la poética a través de la mano de arquitectos y artistas pertenecientes a la Escuela de Valparaíso encabezados por Godofredo Iommi y Alberto Cruz quienes ejercieron una notoria influencia en el escenario chileno. No parece ser casual que en las producciones arquitectónicas de Radic, el arte propio de un poeta y la raíz etimológica del arquitecto en la idea de *Tekton* griego como el poeta, encuentren unión. Como tampoco resulta casual que se destaquen las figuras de Radic, Puga, Aravena y Klotz como la generación dorada de la arquitectura chilena reciente.

Entre los proyectos y diversas construcciones desarrolladas en el período en cuestión, hay recurrentes obras de viviendas ejecutadas en emplazamientos no urbanos en paisajes naturales y vastos con topografías diversas que, con un foco puesto en la relación con la materialidad y el entorno, rememoran la disposición de ser refugios, de ensimismarse.

En las reflexiones sobre sus obras, parece imposible obviar el trabajo colaborativo de Radic con Marcela Correa, con quien piensa conjuntamente las esculturas en Mestizo y en la Casa del Poema, los pétreos de la bodega VIK, la «puesta en escena» del local londinense, como también todo tipo de artefactos y piezas que incorpora en sus proyectos. La mayoría de sus producciones en el inicio del período analizado se concretan en Chile y se ubican en contextos signados por lo telúrico y lo terrestre. Anteriormente al restaurante previamente mencionado, algunas de las acciones destacadas en Mestizo ya habían tenido entidad en otro de sus proyectos como el de la Casa Pité (2003).



Figura 383. Fotografía de la Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

En esta vivienda enclavada entre las rocas de la costa marítima del Pacífico, las esculturas aparecían, pero, ya no sosteniendo el plano superior, sino sellando su presencia recortadas en la vista infinita sobre el océano y organizando la llegada y recepción al espacio construido que se ubica por debajo de la losa sobre la que estas piezas se posicionan.

En esta vivienda de uso temporal emplazada sobre las rocas del acantilado, la intervención en el paisaje se aprecia sutilmente, pero sin dejar de ser categórica. Para penetrar en el espacio interior se debe descender desde esta «instalación» de piezas de basalto accediendo así a la vivienda. Correa, que participó de decisiones sobre esta construcción, explicó que las rocas velarán y sepultarán la casa «bajo este peso físico y temporal» (Radic, 2007:28). Ya en el primero de los descensos, se sienten esos pesos.

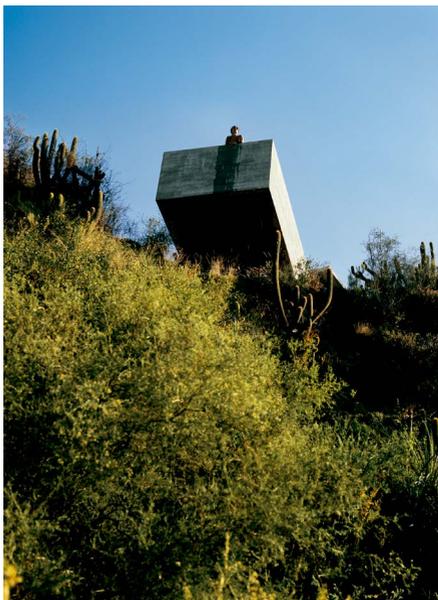


Figura 384. Fotografía de la Casa Pité, Smiljan Radic, Chile, 2003.

El programa de la vivienda fue zonificado de modo de concretar piezas a distintas alturas conteniendo actividades diversas y vinculándose mediante rampas. Estos volúmenes de hormigón parecen emerger de las rocas acusando las potencialidades del material para la construcción de voladizos que se suspenden y, en ese acto, se desprenden de la barranca. En ocasión de la entrevista realizada por la Escuela de Arquitectura UIC en Barcelona, Radic manifestaba que un buen edificio condensa la ilustración de una convicción momentánea que resulta capaz de civilizar su entorno. Sin embargo, el entorno casi omnipresente en algunas de sus obras, no parece ser necesario en el refugio que propone como lugar para habitar en la casa para el poema del ángulo recto (2010). De alusión directa al maestro moderno Le Corbusier, la obra recupera valores hallados en la obra pictórica del arquitecto suizo. Y en Radic, tanto el trabajo con la forma como con la plasticidad del hormigón volvieron a amalgamarse para dar sentido y espacio en medio de la naturaleza.

Años más tarde, precisamente en 2014, se concretaría la convocatoria para la Serpentine Gallery en Londres y aquel pabellón merece la atención en la medida que, aunque de un modo más contundente, exploraba la forma arcaica con la materia extremadamente liviana acudiendo nuevamente a polaridades. La forma arquetípica de esta cueva se perfora, se interseca, se secciona, se transluce y, sin necesidad aparente por el peso que portan, se apoya sobre una serie de rocas que sitian, significan y elevan el artefacto.



Figura 385. Fotografía del pabellón temporario en Serpentine Gallery, Smiljan Radic, Londres, 2014.

El trabajo con la «poética o poesía» de la forma, y globalmente con la materia, es la clave que distingue la obra más reciente de Radic. La Casa del poema del ángulo recto es un trabajo anclado en la forma, la materia pétreo, el resguardo y el sitio. Es una escultura que disuelve en su artísticidad la frontera entre arquitectura y escultura.

Así, en oportunidad de diseñar la pieza que representó a Chile para la Bienal de Arquitectura de Venecia de 2010, Radic y Correa, tallaron una piedra para seccionarla, sustraerla, separarla y aunarla nuevamente a partir de la reunión en piezas que podrían trasladarse desde Chile y montarse en la muestra italiana. Nuevamente allí se atiende una mirada al espacio desde la escultura (Krauss, 1979).

Asimismo, en sus trabajos destinados a viviendas en paisajes apartados, la configuración espacial y las cualidades atmosféricas de los ambientes vienen dadas por la materialidad. Estos lugares, en general son concebidos como un espacio único, con alto valor de acogimiento y constituidos con referencias al lugar no solo por su estética sino por su técnica. En tal sentido, es posible reconocer en diversos lugares de Chile desde la denominada Casa Habitación (1997) y su ampliación en 2007, emplazada en la isla de Chiloé, la ampliación para la Casa del carbonero y Cancha en Culiprá (1998), la Casa A (2008) e incluso a Casa del Poema... (2010), hasta la Casa Prisma (2017–2019) que, aunque tiene bastante posterioridad respecto a las anteriores, todas encierran una artísticidad y plasticidad indiscutidas a partir del trabajo con materiales naturales pero empleados de un modo distintivo.

Radic entiende las relaciones entre el tiempo y el peso como una búsqueda para ejecutar construcciones frágiles en las que se ancla el valor de la percepción y la fenomenología, y en las que «el espacio no tiene que ser percibido como abstracto o neutral, sino que es el espacio de una experiencia vivida» (Leach, 1997:80) y en esta acción hay una pretensión de búsqueda de esencialidad y ontología de la arquitectura, una condición arcaica y renovada al mismo tiempo.

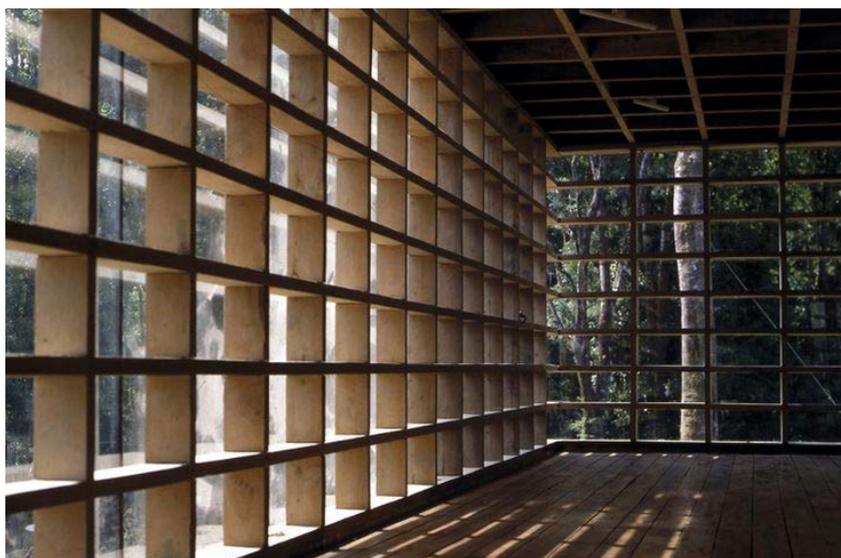


Figura 386. Fotografía interior de la Casa Habitación San Miguel, Smiljan Radic, Chile, 1997.

Pese a los vínculos que emparentan estas obras por su destino y sus entornos naturales, ninguna de ellas puede considerarse como parte de un trabajo genérico. Según lo plantea Crispiani, su obra plasma contrarios como seriadós—artesano; trabajo intelectual —o ejercicio profesional sujeto a coyunturas del mercado global, a la técnica—; creatividad, hecho de autonomía artística y formal y sensibilidad con el lugar (Crispiani, 2013:240). Las antinomias que este autor propone parecen funcionar como polaridades, que ameritan ser comprendidas en relación y no en distensión.

Otra obra en la que la poética redonda en la expresión del material y la simpleza geométrica es la Capilla de la crucifixión. Es una de las obras encomendadas por el Vaticano a un grupo selecto de arquitectos de todo el globo para la Bienal de Venecia de 2018. En el caso de la capilla de Radic, el espacio se centra en la simpleza del material y su representación. La capilla en sí

misma es un cilindro opaco cuyos límites verticales se construyen con hormigón armado colado con textura hacia el interior y liso exteriormente.

La opacidad plena de los planos de hormigón de cinco metros de altura, contrastan ascensionalmente con la transparencia de la cubierta, conformada por dos planos de vidrio. Se apoya en una viga de acero que, en su intersección con el poste de madera, representa la cruz de Cristo.

La vista superior termina en el follaje de los árboles y a través de estos en el cielo. En palabras de Radic, «God is not there» (2019). La poética de la capilla está condensada en la simpleza matérica y la austeridad. La capilla, según el mismo Radic, deviene de la idea de las llamadas «animitas» chilenas. Aquellas eran capillas jíbaras, ermitas o santuarios destinados a las almas que dejaban trágicamente este mundo. En el caso de la «capilla de la Crucifixión», la ausencia de asientos como las proporciones de escala doméstica y su conformación espacial, invitan al silencio y la templanza.

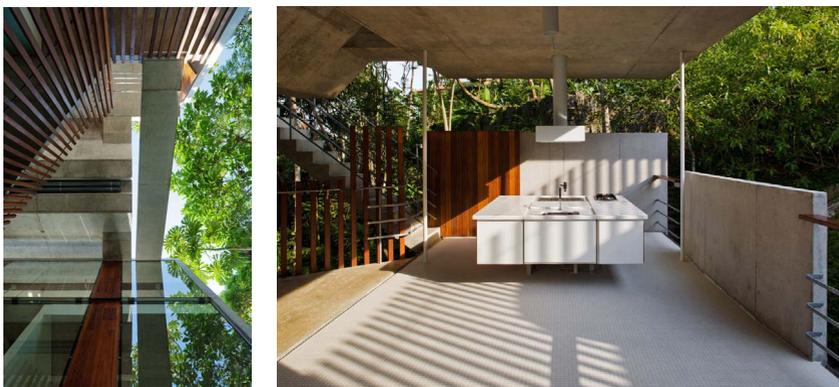
El espacio cónico está armado en el lugar a partir de piezas de hormigón colado y trasladado al sitio, ensambladas unas con otras. El plano inferior, sobre el que se apoyan las ocho delgadas láminas curvas de hormigón, también es elaborado en un taller y colado con un encofrado confeccionado con una lámina de malla de acero que es la que otorga la textura interior.



Figura 387. Fotografía de la Capilla Nómada, Smiljan Radic, Bienal de Venecia, 2018.

La forma y la materia son consideradas especialmente en obras destinadas a viviendas de ocupación semipermanente acudiendo a la técnica y al material. El pragmatismo celebrado por el dominio del oficio y la técnica se relaciona con lo novedoso y lo artístico de la arquitectura. La mencionada Casa de Playa (2005) de Ángel Bucci en el estado de Ubatuba, en São Pablo, se zonificó en diversos cuerpos que acentuaban la ligereza y la idea de una cubierta que, como protección y penumbra –de larga tradición en la arquitectura moderna brasilera–, se despega de los planos y volúmenes que definen los ámbitos y sectores de la vivienda. Las columnas también sostienen la cubierta y dos vigas que recorren longitudinalmente los volúmenes y que en la terraza que se aloja a nivel de cubierta, se presentan bajo puentes, tabiques de piscina, plataformas. El acceso al espacio interior se hace desde el plano superior, experimentando en el descenso la idea del peso y el volumen del aire.

Todas estas representaciones acuden a la arquitectura como medio para dar lugar a estas percepciones subjetivas y es en esas experiencias en donde se concretan las poéticas.



Figuras 388 y 389. Fotografías de la Casa en Ubatuba, Ángel Bucci (SPBR Arquitectos), Brasil, 2005.

Referencias bibliográficas

- AA. VV. (2005).** Alejandro Aravena. *Arquitecturas de Autor*, (33). T6 Ediciones SL.
- AA. VV. (2010).** Cecilia Puga. 2G, (53). Gustavo Gili.
- AA. VV. (2011).** Kazuo Shinohara Houses. 2G (58–59). Gustavo Gili.
- AA.VV. (2013).** Casa Unamuno. Las Condes. ARQ, (84). Ediciones ARQ.
- AA. VV. (2013).** *Bucci, Ángelo. Poetics of building.* The University of Texas at Austin School of Architecture.
- AA. VV. (2015).** Kazuo Shinohara. *Werk, Bauen + Wohnen*, (december). Dehli Grolimund
- AA. VV. (2016).** Centro Cultural de Constitución. Alejandro Aravena. Elemental. *Plataforma Arquitectura*. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/780802/centro-cultural-de-constitucion-alejandra-aravena-elemental>
- AA. VV. (2016).** Elemental – Alejandro Aravena. Tourist Promenade And Cycle Lane. *Divisare*, 81. https://divisare.com/projects/280782-elemental-alejandra-aravena-tourist-promenade-and-cyclelane?utm_campaign=journal&utm_content=image-project-id-280782&utm_medium=email&utm_source=journal-id-81
- AA. VV. (2016).** Concreto. *Arquine*, (77). Arquine.
- AA. VV. (2020).** Solano Benítez & Gloria Cabral. *Archives 6. Journal of Architecture*. C2C Proyectos Editoriales de Arquitectura.
- Alcolea, Rubén (2010).** *Pesada ingravidez, Ángelo Bucci.* Arquitecturas de Autor. T6 ediciones, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra.
- Aravena Mori, Alejandro, Iturraga, Sandra, Torrejón, Ricardo (Ed.) (2003).** *Material de Arquitectura*. Ediciones ARQ.
- Aravena, Alejandro (2006).** Torres Siamesas. ARQ, (63), 44–49. Mecánica Electrónica. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Aravena, Alejandro (2012).** Las Fuerzas en la Arquitectura. ARQ (80), 58–59. Representaciones. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Artigas, Rosa (2015).** *Vilanova Artigas.* Terceiro Nome.
- Benítez, Solano (2006).** El fin de la arquitectura. Aportes de este lado del mundo. *Summa+* 79. Donn, 58–71.
- Benítez, Solano (2009).** La Poética del ladrillo o la arquitectura de Solano Benítez. *Plataforma Arquitectura*. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-30850/la-poetica-del-ladrillo-o-la-arquitectura-de-solano-benitez>
- Benítez, Solano (2015).** Sensibilidad y compromiso. *1:100*, (53), 14–15. Gabinete de Arquitectura. 1:100 Ediciones.
- Bilbao, Tatiana (Ed.) (2018).** *Landscape of Faith. Architectural Interventions along the Mexican Pilgrimage Route.* Lars Müller Publishers.
- Brillembourg, Carlos (2010).** Kenneth Frampton in Conversation. The Brooklyn Rail. <https://www.architectural-review.com/today/st-edwards-university-student-residences-by-alejandra-aravena-winner-of-2016-pritzker-prize>
- Calvino, Italo (2018).** *Seis Propuestas para el próximo milenio.* Siruela.
- Carter, Peter (1961).** Mies van der Rohe: An Appreciation on the Occasion, This Month, of His 75th Birthday. *Architectural Design*, 31(3). John Wiley & sons.
- Chandler, Alan M; Obrist, Hans Ulrich; Puente, Moisés; Serpell, Ricardo. (2020).** *Obra Gruesa. Arquitectura ilustrada por Smiljan Radić.* Edición bilingüe. Ediciones Puro Chile.

- Collins, Peter (1959).** *Concrete: the visión of a new Architecture, A Study of Auguste Perret and His Precursors.* Faber and Faber Limited.
- Collins, Peter (1970).** *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850–1950),* 1ra. edición. Gustavo Gili.
- Comas, Eduardo (2015).** En AA. VV. *Latin America in Construction.* MoMA.
- Correa, Marcela (2010).** Entrevista realizada por Pedro Livni. En Livni, Pedro. *Diálogos entre arquitectura y arte, Smiljan Radic, 1990–2010.* (Tesis de magister). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Corvalán, Javier (2011).** Javier Corvalán. *1:100, (34).* Laboratorio de Arquitectura. Argentina. 1:100 Ediciones.
- Crispiani, Alejandro (2013).** El juego de los contrarios. *El Croquis, (167), 24–41.* Smiljan Radic, 2008–2013. El Croquis Editorial.
- Crispiani, Alejandro (Ed.) (2001).** Aproximaciones de la Arquitectura al Detalle. ARQ. Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Dieste, Eladio (1989).** Las tecnologías apropiadas y la creatividad. En Gutiérrez, R. (Coord.). *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX* (pp. 41–51). Cedodal.
- Diez, Fernando, Benítez, Solano (2016).** Rafael Iglesia (1952–2015). *Summa+ 148.* Donn.
- Due Schmidt, Anne Marie; Kirkegaard, Poul Henning (2006).** Tectonic transformation. The architect as an agent of change. En Rivad, I. K. (Ed.). *Proceedings from Annual symposium of the Nordic Association for Architectural Research* (pp. 130–137). Konstakademiet Arkitektkolens Forlag.
- Fernández Galiano, Luis (2013a).** Materia Local en Local Material. Back To Basics: Essential experiences. *Arquitectura Viva, (151), 3.* Avisa.
- Fernández Galiano, Luis (2013b).** Pequeño gran hombre en Paulo Mendes Da Rocha 1958–2013. *AV Monographs, (161), 3–6.* Avisa.
- Fiederer, Luke (2016).** The Best of Contemporary Chilean Architecture. *ArchDaily.* <https://www.archdaily.com/780514/ad-round-up-fourteen-projects-which-embody-contemporary-chilean-architecture>
- Ford, Edward (2011).** *The Architectural Detail.* New York: Princeton Architectural Press.
- Forty, Adrian (2012).** *Concrete and Culture. A Material History.* Londres: Reaktion Books.
- Foster, Hal (2002).** The abcs of Contemporary Design. *October, 100, 191–199.* Obsolescence. The MIT Press.
- Foucault, Michel (1984).** De los espacios otros. Conferencia 14 de marzo de 1967. *Architecture Mouvement Continuité, (5).*
- Frampton, Kenneth (1990).** Rappel à l'ordre, the Case for the Tectonic. En Nesbitt, Kate (Ed.). *Theorizing a New Agenda for Architecture.* Princeton Architectural Press.
- Frampton, Kenneth (1995).** *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture.* Graham Foundation for Advanced Studies and The MIT Press.
- Frampton, Kenneth (1999).** *Estudios sobre la cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX.* Akal.
- Frampton, Kenneth (2010), Kenneth Frampton with Carlos, The Brookking Rail, Brillembourg.** <https://brooklynrail.org/2010/12/art/kenneth-frampton-with-carlos-brillembourg>
- Franco, José Tomás (2015).** Equilibrando las fuerzas: el stand de ARQ Clarín para Batimat 2014 / Rafael Iglesia, Ricardo Sargiotti y Gustavo Farías. *Plataforma Arquitectura.* <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759960/rafael-iglesia-clarin>

- Frasconi, Marco (1984).** The Tell-the-tale-detail. En Nesbitt, Kate (Ed.). *Theorizing a new agenda for Architecture* (pp. 498–513). Princeton Architectural Press.
- Frasconi, Marco (2002).** A Light, Six-Sided, Paradoxical Fight. *Nexus Network Journal*, 4(2). http://www.nexusjournal.com/Frasconi_v4n2.html
- García Del Monte, José María (2006).** *De las posibilidades arquitectónicas del pretensado, Técnica y proyecto en la obra de Paulo Mendes da Rocha.* (Tesis inédita de doctorado). Departamento de proyectos arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Gregotti, Vittorio (1983).** The Exercise of Detailing. En Nesbitt Kate (Ed.). (1996). *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory 1965–1995.* Princeton Architectural Press.
- Gregotti, Vittorio (1993).** *Desde el interior de la arquitectura. Un ensayo de interpretación.* Península, Ideas.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (2007).** *Lecciones sobre la Estética.* Akal.
- Heidegger, Martin (1997).** La pregunta por la técnica. En *Tercera edición de Ciencia y Técnica.* Editorial Universitaria.
- Iglesia, Rafael (2002).** Rafael Iglesia. *ARQ*, (51). El sur de América. Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Iglesia, Rafael (2005).** El tiempo. *ARQ* (59). Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Iglesia, Rafael (2010).** Borges es una de mis fuentes de inspiración. Bial de Arquitectura de Rosario. <https://www.youtube.com/watch?V=ovj07qxpws0>
- Iglesia, Rafael (2011a).** Cuando el problema es la solución. *Clarín Arquitectura.* https://www.clarin.com/arquitectura/problema-solucion_0_B1nGmkuaPme.html
- Iglesia, Rafael (2011b).** Cuando el problema es la Solución. En Plaut, J., Bianchi, S. *Rafael Iglesia* (pp. 74–75). Constructo y Universidad Andrés Bello.
- Iglesia, Rafael (2011c).** Una caja sobre otra. *Arquine*, 56, 47. Arquine.
- Iglesia, Rafael (2011d).** Ensayo I. En Plaut, J., Bianchi, S. *Rafael Iglesia* (pp. 10–13). Constructo y Universidad Andrés Bello.
- Iglesia, Rafael (9 de mayo de 2012).** Clínica Proar / Rafael Iglesia. *Plataforma Arquitectura.* <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-156904/clinica-proar-rafael-iglesia>
- Iglesia, Rafael (2013).** Entrevista a Rafael Iglesia en la gira Americano del Sud. <https://www.youtube.com/watch?V=louwowydex4>
- Iglesia, Rafael (2014a).** Entrevista personal en el Taller de Formación Superior en Arquitectura. Facultad de Arquitectura 1 en 1. Universidad Católica de Córdoba, Coordinador: Ricardo Sargiotti.
- Iglesia, Rafael (2014b).** Conferencia en IX Bial Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo. Rosario. <https://www.youtube.com/watch?V=ovj07qxpws0>
- Iglesia, Rafael (s./f.).** <http://web.archive.org/web/20050111003301/> <http://www.rafael-iglesia.com.ar/projects/textos>
- Iommi, Enio (1997a).** *El Espacio como Forma en Galería «Ruth Benzacar».* Buenos Aires.
- Iommi, Enio (1997b).** Galería Ruth Benzacar. https://www.clarin.com/sociedad/enio-iommi-momentos-utopia-artista_0_rj80zwecte.amp.html
- Izquierdo, Luis (2009).** Conferencia para el 1º Seminario Internacional de Arquitectura del Hormigón, septiembre de 2005, Santiago de Chile. En Palmer Trías, Monserrat, Mardones Hiche, Patricio. *Hormigón en obra. Forma resistente.* Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Juárez, Antonio (1996).** El arte de construir con agujeros. Reflexiones en torno a Robert Le Ricolais. *Circo*, (39), 2–11.
- Kim, Ransoo (2006).** *The Art of Building (Baukunst)* of Mies van der Rohe, Georgia Institute of Technology. Inédita.
- Kimmelman, Michael (2016).** Alejandro Aravena, the Architect Rebuilding a Country. *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2016/05/23/t-magazine/pritzker-venice-biennale-chile-architect-alejandro-aravena.html?smid=fb-tmagazine&smtyp=cur&_r=0
- Krauss, Rosalind (2002).** La Escultura en el Campo Expandido. 1ra. edición 1983. En Foster, Hall (Ed.). *La posmodernidad* (pp. 59–74). Kairós.
- Layuno Rosas, María Ángeles (2011).** *Richard Serra*. Nerea.
- Le Ricolais, Robert (1973).** Things themselves are lying, so are their images. Interviews with Robert Le Ricolais. *Vía* 2, 88. University of Pennsylvania.
- Leach, Neil (Ed.) (1997).** *Rethinking Architecture. A reader in cultural theory*. Routledge.
- Liernur, Jorge Francisco (2002).** Suaves Asimetrías. *ARQ*, (51), 71–72. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Liernur, Jorge Francisco (2003).** Defectos de Poeta. En Smiljan Radic. *Arquitecturas de Autor*, (27). Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. T6 ediciones.
- Liernur, Jorge Francisco (2006a).** Máquinas Arcaicas: la obra de Rafael Iglesia en Rosario, Argentina. En Rafael Iglesia. *Arquitecturas de Autor*, (38), 4–7. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. T6 ediciones.
- Liernur, Jorge Francisco (2006b).** Acerca de la delicadeza: consideraciones sobre la obra de Richter & Dahl Rocha. En Liernur, Jorge Francisco. *The Architecture of Richter & Dahl Rocha: The Architecture of Richter and Dahl Rocha*. Birkhäuser.
- Liernur, Jorge Francisco (2008).** El problema de la técnica y la obra de Richter–Dahl Rocha en Arquitectura y Técnica. En Sarquis, Jorge (Ed). *Arquitectura y Técnica* (pp. 87–94). Nobuko.
- Livni, Pedro (2010).** Campos Compartidos. Diálogos entre arquitectura y arte, Smiljan Radic, 1990–2010. (Tesis de magister). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Mangrini, Claudio (2011).** [+1] *Arquitectos latinoamericanos*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Moneo, Rafael (2004).** *Inquietud Teórica y Estrategia Proyectual en la Obra de Ocho Arquitectos Contemporáneos*. Actar.
- Mora, Pola (2014).** Francisco Liernur, jurado MCHAP Inaugural, acerca de la participación de América Latina. *Plataforma Arquitectura*. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624112/francisco-liernur-jurado-mchap-inaugural-acerca-de-la-participacion-de-america-latina>
- Nesbitt, Kate (1996).** *Theorizing a New Agenda for Architecture: An Anthology of Architectural Theory, 1965–1995*. Princeton Architectural Press.
- Pérez Oyarzún, Fernando (2002).** Tres notas sobre una cierta poética de la arquitectura actual. *ARQ*, (51). El sur de América. Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Pérez Oyarzun, Fernando, Aravena Mori, Alenadro, Quintanilla, J. (1999).** *Los Hechos de la Arquitectura*. Ediciones ARQ y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Perret, Auguste (1970).** Contribution a une théorie de l'architecture (París, André Wahl, 1952). En Collins, P. *Los ideales de la Arquitectura Moderna, su evolución (1850–1950)*. 1ra. edición. Gustavo Gili.
- Picon, Antoine (1992).** La notion moderne de structure. *Les Cahiers de la recherche architecturale*, (29), 3ème. trimestre.

- Picon, Antoine (2006).** Arquitectura y virtualidad. Hacia una nueva condición material. *ARQ*, (63). Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Plaut, Jeannette, Bianchi, Sebastián (2011).** *Rafael Iglesia*. Constructo y Universidad Andrés Bello.
- Prieto, Eduardo (2013).** *Máquinas o atmósferas. La estética de la energía en la arquitectura, 1750–2000*. (Tesis de doctorado). Universidad Politécnica de Madrid.
- Puga, Cecilia, Norero, Nicolás (2012).** Casa Unamuno. Las Condes, Chile. *ARQ*, (84). Ediciones ARQ. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962013000200004>
- Quintanilla Chala, J. (s.f.).** Rafael Iglesia. Entre la gravedad y la gracia. https://skfandra.files.wordpress.com/2011/02/sk_igle02-quintanilla1.pdf
- Radic, Smiljan (2006).** Objetos frágiles, materiales nítidos. Entrevista. Suplemento *Clarín Arquitectura*. www.clarin.com/suplementos/arquitectura/2006/01/17
- Radic, Smiljan (2007).** Casa Pité. *ARQ*, (65). Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones ARQ.
- Radic, Smiljan (2013).** Radic (2003/2013). *El Croquis*, (167). El Croquis.
- Radic, Smiljan (2014a).** Entrevista. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/artand-design/2014/jun/22/serpentine-pavilion-smiljan-radic-interview>
- Radic, Smiljan (2014b).** La muerte en casa en Radic, Smiljan, Bestiario. *ARQ + 2*. Ediciones ARQ y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Reiser, Jesse, Unemoto, Nanako (2006).** *Atlas of novel tectonics*. Princeton Architectural Press.
- Rice, Peter (2009).** *Un ingeniero imagina*. CINTER Divulgación técnica.
- Rigotti, Ana María (2016).** La mente y la mano, memorias de Rafael. *Summa+* 148, 131–132. Donn.
- Rowe, Collin (1978).** La estructura de Chicago. *Architectural Review* (1956). Reproducido en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Gustavo Gili.
- Sargiotti, Ricardo (2008).** Investigaciones Projectuales: Javier Corvalán. *Experimentos en arquitectura y diseño*. UNMdP Editorial.
- Sargiotti, Ricardo (2015).** America(no) del Sur. En Caldas, Juliano, De Vasconcellos, Tiago Belem (Eds.). *Bloco, A Arquitetura da América Latina em Reflexão*. (11), 24–35. Editora Feevale.
- Sennet, Richard (2009).** *El artesano*. Anagrama.
- Serra, Richard (1992).** Catálogo exposición: Serra. 28 enero–23 marzo. Museo Nacional Reina Sofía. <https://www.guggenheim-bilbao.eus/guia-educadores/peso-y-equilibrio/>
- Serra, Richard (2013).** Verb List Compilation: Actions to release to oneself, 1967–1968. <https://callitsculpture.files.wordpress.com/2013/05/richard-serras-verb-list.pdf>
- Silvestri, Graciela (2006).** La lógica de la sensación. Límites de un realismo contemporáneo. *Block, Revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio*, (01), 24 – 32. UTD.
- Stott, Rory (2014).** *Casa Ocho Quebradas: El espíritu de lo primitivo*. Trad. de Vergara, Enzo. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623824/casa-ocho-quebradas-el-espiritu-de-lo-primitivo-elemental>
- Tomaselli, Giulia (2014).** La Sucursal del Cielo en Sudamérica, Solano Benitez. *Plataforma Arquitectura*. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/624078/la-sucursal-del-cielo-en-sudamerica-solano-benitez>
- Vallhonrat, Carles (1988).** Tectonics Considered. Between the Presence and the Absence of Artifice. *Perspecta*, 24, 122–135. The MIT Press. <http://www.jstor.org/stable/1567129>
- Vallhonrat, Carles (2000).** The In-Visibility of Tectonics: Gravity and the Tectonic Compacts. *Perspecta*, 31, 22–35. The MIT Press.

Créditos fotográficos

- 90.** Foto cedida por Rafael Iglesia
- 91.** Richard Serra. Richard Serra Props. Wilhelm Lehmbruck Museum Duisburg. Alemania. 1994, p. 177.
- 92.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 93.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 94.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 95.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 96.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 97.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 98.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 99.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 100.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 101.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 102.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 103.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 104.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 105.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 106.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 107.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 108.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 109.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 110.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 111.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 112.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 113.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 114.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 115.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 116.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 117.** Imagen de proyecto de Rafael Iglesia
- 118.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 119.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 120.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 121.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 122.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 123.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 124.** Imagen cedida por Ricardo Sargiotti
- 125.** <http://radicalart.info/kinetics/gravity/Suspension/index.html>
- 126.** http://www.vg-hortus.it/index.php?option=com_content&view=article&id=309:franco-albini-musei-e-allestimenti&catid=13:studi-storici&Itemid=15
- 127.** <http://exhibit-ied.blogspot.com.ar/2013/06/alcuni-maestri.html>
- 128.** <http://www.flickrriver.com/photos/sixteen-miles/tags/zwirner/>
- 129.** <https://www.guggenheim-bilbao.eus/obras/la-materia-del-tiempo/>

130. Foto: Peter Moore. <https://www.wsj.com/articles/the-reinvented-visions-of-richard-serra-1446687924>

131. Fotografía de Ricardo Sargiotti

132. Fotografía de Ricardo Sargiotti

133. Fotografía de Ricardo Sargiotti

134. Fotografía de Ricardo Sargiotti

135. Fotografía de Ricardo Sargiotti

136. Fotografía de Ricardo Sargiotti

137. Fotografía de Ricardo Sargiotti

138. Fotografía de Ricardo Sargiotti

139. Fotografía de Ricardo Sargiotti

140. Fotografía de Ricardo Sargiotti

141. Fotografía de Ricardo Sargiotti

142. Fotografía de Ricardo Sargiotti

143. Fotografía de Ricardo Sargiotti

144. Fotografía de Ricardo Sargiotti

145. Fotografía de Federico Viudez

146. Fotografía de Federico Cairolí

147. Arriba: Fotografía de Gabinete de Arquitectura. Intermedia y Abajo: Fotografías de Leonardo Finotti

148. Fotografía de Federico Cairolí

149. Fotografía de Federico Cairolí

150. Fotografía de Federico Cairolí

151. Fotografía de Carlos Parma

152. Fotografía de Gonzalo Puga

153. <http://www.aravalles.cat/reportatge/91465/el-dolmen-de-pedra-gentil-punt-de-reunio-de-les-bruixes-del-valles>

154. Fotografía de Daniel Portilla. <https://www.archdaily.pe/pe/623006/se-inauguro-el-pabellon-serpentine-gallery-de-smiljan-radic/53a97bf2c07a80a393000205-smiljan-radic-s-serpentine-pavilion-opens-photo>

155. Imagen de proyecto Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 143.

156. Fotografía de Hisao Suzuki y Erieta Attali. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 131.

157. Fotografía de Gonzalo Puga. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, pp. 144-145.

158. Fotografía de Gonzalo Puga. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 183.

159. Imagen de proyecto Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 182.

160. Fotografía de Nico Saieh. <https://www.archdaily.pe/pe/773594/nave-smiljan-radic/55f6e787e58ece10170000d7-nave-smiljan-radic-foto>.

161. Fotografía de Smiljan Radic

- 162.** Fotografía de Cristobal Palma
- 163.** Fotografía de Cristobal Palma
- 164.** Imagen de proyecto de Smiljan Radic
- 165.** Imagen de maqueta analógica de Smiljan Radic
- 166.** Imagen de proyecto de Smiljan Radic
- 167.** <http://www.floornature.es/alejandro-aravena-mori-dos-edificios-academicos-en-chile-4113/>
- 168.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 169.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 170.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 171.** Fotografía de Iwan Baan
- 172.** Fotografía de Iwan Baan
- 173.** Fotografía de Iwan Baan
- 174.** Imagen de proyecto de Alejandro Aravena
- 175.** Fotografía de Iwan Baan
- 176.** Fotografía de Iwan Baan
- 177.** Fotografía de Iwan Baan
- 178.** Fotografía de Cristobal Palma
- 179.** Fotografía de Cristobal Palma
- 180.** Fotografía de Cristobal Palma
- 181.** Fotografía de Cristobal Palma
- 182.** Fotografía de Nelson Kon
- 183.** Fotografía de Nelson Kon
- 184.** Fotografía de Nelson Kon
- 185.** Fotografía de Nelson Kon
- 186.** Imagen de proyecto Angelo Bucci
- 187.** Fotografía de Nelson Kon
- 188.** Fotografía de Nelson Kon
- 189.** Fotografía de Nelson Kon
- 190.** Imagen de proyecto Angelo Bucci
- 191.** Fotografía de Nelson Kon
- 192.** Fotografía de Nelson Kon
- 193.** Fotografía de Nelson Kon
- 194.** Fotografía de Nelson Kon
- 195.** Fotografía de Nelson Kon
- 196.** Fotografía de Nelson Kon
- 197.** Fotografía de Nelson Kon
- 198.** Fotografía de Nelson Kon
- 199.** Imagen de proyecto Javier Corvalán. Ediciones 1:100 N° 34. Ediciones 1:100, Argentina. 2011, p. 56.

- 200.** Imagen de proyecto de Javier Corvalán. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62608/casa-hamaca-laboratorio-de-arquitectura/5128fe15b3fc4b11a7005990-corte>
- 201.** Fotografía de Andrea Parisi. <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-62608/casa-hamaca-laboratorio-de-arquitectura/5128fe93b3fc4b11a70059a2-1291604536-foto-16-jpg>
- 202.** Fotografía de Javier Corvalán
- 203.** Imagen de proyecto Javier Corvalán + Andrés Careaga. <https://www.archdaily.cl/cl/02-100146/casa-brisco-andres-careaga-javier-corvalan/512b306ab3fc4b11a700b001-casa-brisco-andres-careaga-javier-corvalan-esquema-estructural>.
- 204.** Fotografía de Federico Cairolí
- 205.** Fotografía de Federico Cairolí
- 206.** Fotografía de Federico Cairolí
- 207.** Fotografía de Javier Corvalán
- 208.** Fotografía de Javier Corvalán
- 209.** Fotografía de Javier Corvalán
- 210.** Fotografía de Javier Corvalán
- 211.** Fotografía de Javier Corvalán
- 212.** Fotografía de Javier Corvalán
- 213.** Fotografía de Javier Corvalán
- 214.** Fotografía de Javier Corvalán
- 215.** Fotografía de Javier Corvalán
- 216.** Fotografía de Javier Corvalán
- 217.** Fotografía de Federico Cairolí
- 218.** Fotografía de Federico Cairolí
- 219.** Fotografía de Federico Cairolí
- 220.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 221.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 222.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 223.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 224.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 225.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 226.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 227.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 228.** Imagen de proyecto de Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. El Croquis. España. 2013, p. 102.
- 229.** Fotografía de Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 103.
- 230.** Fotografía de Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 50.
- 231.** Imagen de proyecto de Smiljan Radic. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 52.
- 232.** Fotografía de Gonzalo Puga. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 54.
- 233.** Imagen de proyecto de Smiljan Radic
- 234.** Hormigón en obra. Forma resistente 6.1. Ediciones ARQ, Escuela de Arquitectura Pontificia Universidad Católica de Chile. 2009, p. 53.
- 235.** Fotografía de Hisao Suzuki. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 110.
- 236.** Fotografía de María Victoria Silvestre

- 237.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 238.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 239.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 240.** Fotografía de Alejandro Aravena. <https://www.chilearq.com/gallery/architecture/2324/Facultad-de-Matematicas-PUC/>
- 241.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 242.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 243.** Imagen de proyecto de Rafael Iglesia
- 244.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 245.** Render de Ricardo Sargiotti
- 246.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 247.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 248.** Fotografía de Enrico Cano
- 249.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 250.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 251.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 252.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 253.** Fotografía de Federico Viudez
- 254.** Fotografía de Pedro Kok
- 255.** Fotografía de Cecilia Puga
- 256.** Fotografía de Cristobal Palma
- 257.** Fotografía de Cristobal Palma
- 258.** Fotografía de Cristobal Palma
- 259.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 260.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 261.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 262.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 263.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 264.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 265.** Fotografía de Federico Cairoli
- 266.** Fotografía de Federico Cairoli
- 267.** Fotografía de Enrico Cano
- 268.** Fotografía de Federico Cairoli
- 269.** Fotografía de Federico Cairoli
- 270.** Fotografía de Enrico Cano
- 271.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 272.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 273.** Fotografía de Daiana Katz
- 274.** Fotografía de Daiana Katz
- 275.** Fotografía de Julia De Boeck
- 276.** Fotografía de Federico Cairoli
- 277.** Fotografía de Federico Cairoli
- 278.** Fotografía de Federico Cairoli
- 279.** Fotografía de Federico Cairoli

- 280.** Fotografía de Federico Cairoli
- 281.** Fotografía de Federico Cairoli
- 282.** Fotografía de Federico Cairoli
- 283.** Fotografía de Claudio Sodi
- 284.** Fotografía de Claudio Sodi
- 285.** Fotografía de Claudio Sodi
- 286.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 287.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 288.** Fotografía de Cristobal Palma
- 289.** Fotografía de Smiljan Radic
- 290.** Fotografía de Smiljan Radic
- 291.** Fotografía de Cistóbal Palma
- 292.** Fotografía de Smiljan Radic
- 293.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 294.** Fotografía de Gonzalo Puga
- 295.** Fotografía de Smiljan Radic
- 296.** Fotografía de Smiljan Radic
- 297.** Fotografía de Smiljan Radic
- 298.** Fotografía de Cristobal Palma
- 299.** Fotografía de Cristobal Palma
- 300.** Fotografía de Cristobal Palma. F.E. ht tp://w w w.plataformaarquitectura.cl/cl/02-1104/torres-siamesas/5126d3d9b3fc-4b11a7000021-torres-siamesas-foto
- 301.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 302.** Fotografía de Alejandro Aravena
- 303.** Fotografía de Javier Corvalán
- 304.** Fotografía de Federico Viudez
- 305.** Fotografía de Javier Corvalán
- 306.** Fotografía de Javier Corvalán
- 307.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 308.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 309.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 310.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 311.** Fotografía de Cecilia Puga
- 312.** Fotografía de Cecilia Puga
- 313.** Imagen de proyecto de Alejandro Aravena. [https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEj10e3ChWw8d-ZD4qQVUNTWcOVrT425B3Moq6i1B8EhcTlxcKDSb-vZRRN5eN6MMRTuZEE2p6KCIUBZDNtmYM78Cm_-NIYccHCMoSLG7GNBanxq-u6XhQcUG-kmDYYXpOzFytRXGMBFbyl/s1600/Alejandro+Aravena+.+Teatro+Municipal+.+Constituci%-C3%B3n+\(1\).jpg](https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEj10e3ChWw8d-ZD4qQVUNTWcOVrT425B3Moq6i1B8EhcTlxcKDSb-vZRRN5eN6MMRTuZEE2p6KCIUBZDNtmYM78Cm_-NIYccHCMoSLG7GNBanxq-u6XhQcUG-kmDYYXpOzFytRXGMBFbyl/s1600/Alejandro+Aravena+.+Teatro+Municipal+.+Constituci%-C3%B3n+(1).jpg)
- 314.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 315.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 316.** Fotografía de Gustavo Fritegotto

- 317.** 2° Premio Mies Van der Rohe: Arquitectura latinoamericana 2000. Actar. España. 2001, p. 35.
- 318.** ARQ N° 51: El sur de América. Ediciones ARQ, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2002, p. 18. Foto: Gabinete Arquitectura
- 319.** Fotografía de Erieta Attali. <http://www.erietaattali.com/architectural-photography/solano-benitez/unilever-de-paraguay/>
- 320.** <https://wazeone.files.wordpress.com/2010/02/day-36-f.jpg>
- 321.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 322.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 323.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 324.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 325.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 326.** Fotografía de Federico Cairoli
- 327.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 328.** Fotografía de Julia De Boeck
- 329.** Fotografía de Julia De Boeck
- 330.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 331.** Fotografía de Federico Cairoli
- 332.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 333.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 334.** Fotografía de Gabinete de Arquitectura
- 335.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 336.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 337.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 338.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 339.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 340.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 341.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 342.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 343.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 344.** Fotografía de Alejandro Aravena
- 345.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 346.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 347.** Fotografía de Leonardo Finotti
- 348.** Imagen de proyecto de Javier Corvalán. <http://www.archdaily.co/co/02-34252/casa-gertopan-laboratorio-de-arquitectura>
- 349.** Fotografía de Leonardo Finotti. <http://www.archdaily.co/co/02-34252/casa-gertopan-laboratorio-de-arquitectura>
- 350.** Fotografía de Angelo Bucci
- 351.** Fotografía de Nelson Kon
- 352.** Fotografía de Cristobal Palma
- 353.** Fotografía de Cristobal Palma

- 354.** Fotografía de Cristobal Palma
- 355.** Fotografía de Cristobal Palma
- 356.** Fotografía de Smiljan Radic
- 357.** Fotografía de Smiljan Radic
- 358.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 359.** Fotografía de María Victoria Silvestre
- 360.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 361.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 362.** Fotografía de Claudio Solari
- 363.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 364.** Fotografía de Rafael Iglesia
- 365.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 366.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 367.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 368.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 369.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 370.** Fotografía de Solano Benítez
- 371.** Fotografía de Solano Benítez
- 372.** Fotografía de Enrico Cano
- 373.** Fotografía de Gustavo Fritegotto
- 374.** Fotografía de Emiliano Ripodas
- 375.** Fotografía de Emiliano Ripodas
- 376.** Fotografía de Emiliano Ripodas
- 377.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 378.** Enio Iommi, El Espacio como forma, Galería "Ruth Benzacar". Buenos Aires. 1997. <http://benshimolarteautores.com/benshimolautores/artista-latinoamericano/luis-benshimol-enio-iommi-fundador-del-grupo-invencion/>
- 379.** Fotografía de Ricardo Sargiotti
- 380.** Fotografía de Smiljan Radic
- 381.** Fotografía de Gonzalo Puga. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 169.
- 382.** <http://editorial.recolectoresurbanos.com/lubetkin-un-pionero-del-collage/>
- 383.** Fotografía de Hisao Suzuki. Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 135.
- 384.** Fotografía de Smiljan Radic
- 385.** Fotografía de Smiljan Radic
- 386.** Fotografía de Smiljan Radic. *El Croquis* N° 167. España. 2013, p. 46.
- 387.** Fotografía de Laurian Ghinitoiu
- 388.** Fotografía de Nelson Kon
- 389.** Fotografía de Nelson Kon

Capítulo 4

Epílogo abierto

Los últimos años, y no solo en el ámbito de la arquitectura, han sido dominados por más incertidumbres que certezas. Y aunque resulte necesaria una perspectiva histórica para prestar atención a algunos registros del presente y del pasado más inmediato, la atención a las diversidades y la pretensión de elaborar distinciones siguen siendo los mejores recursos para avanzar. La persistencia en el uso del plural —acepciones tectónicas— a lo largo del libro se debe a la verificación del enfoque crítico.

La vocación de continuar reflexionando acerca de las experiencias en América Latina conjuntamente con la producción de obras de arquitectura que se focalizaron más o menos directamente en la elaboración de un núcleo crítico en torno a las tectónicas se debe a que, desde hace un cierto tiempo, viene siendo uno de las tantas líneas que con frecuencia marca uno de los ejes abordados en ciertos espacios de legitimación del conocimiento y la crítica.

En el inicio se expusieron la densidad y la escala de la difusión de los textos que trataron la noción de tectónica en la arquitectura desde la década de 1980 y con mayor fuerza en los años 90. La trascendencia que aquel concepto adquirió en el ya declarado «ámbito global», también dejó expuestas tensiones y nudos de una red de lazos de un debate que se consolidó principalmente a través de las discusiones disciplinares de las décadas recientes.

Hacia mediados de los años 90 coexistieron, desde una perspectiva global, el debate teórico acerca de la tectónica y obras de arquitectura que explicitaron temas y problemas ligados a una noción plural de la tectónica en el cono sur de América Latina —y en algunas obras del colectivo de arquitectos en su performance internacional.

En ese marco, las discusiones y las obras de arquitectura tratadas muestran diversos ángulos y líneas que tomaron fuerza y que no pueden escindirse de los ámbitos culturales de origen. Constituyen una serie de posiciones que volvieron a recuperar la noción en un tiempo dominado por las actualizadas pujas y tensiones con la tecnología digital y los *mass media*, el «parametricismo», la proliferación de diversos universos cuasi paralelos de producción, como también aquellas perspectivas divergentes que desenlazaron otros argumentos críticos.

Al procurar desanudar el núcleo teórico de explicaciones en torno a la noción central, se identificaron convergencias, encuentros e incluso divergencias. En general, es justamente en los contrastes donde adquieren volumen las discusiones que suelen aplanarse en las similitudes. En gran medida, esta idea de poner especial atención en las divergencias alentó el reconocimiento de posiciones críticas disímiles, así como también registrar que la noción de tectónica ha sido construida dentro del debate de la cultura arquitectónica como una categoría homogénea, generalmente utilizada como sustantivo o adjetivación en singular.

Resulta así que ni la idea del plural presente en la expresión «arquitecturas tectónicas», ni la conceptualización de «acepciones» constituyen pretensiones desligadas del peso de reconocer producciones que se advierten integrando una vasta red flexible, con vínculos y con tensiones. Cabe agregar que ninguno de los arquitectos se reconoce en la intención de constituir un grupo ni un colectivo que se acerca por otros temas que no sean el respeto mutuo y la afinidad acerca de ciertas preocupaciones, independientemente de las interrelaciones personales construidas.

Además, visibilizar las diversas conceptualizaciones explicadas en las denominadas «versiones», como también en las «controversias» viene de la mano con la intención de remarcar la pluralidad de perspectivas. Concebir tal pluralidad, fue asimismo un objetivo procurado desde el planteo de las acepciones y la construcción de una matriz conceptual ponderativa de los contrastes. Ello demandó comprender e identificar las tensiones y sutilezas de un discurso que oportunamente interpelara críticamente esta noción.

Asimismo, el registro del debate expuesto permitió considerar una red de episodios y acontecimientos que se sucedían en paralelo con un corpus de obras de arquitectura en el cono sur de América latina. Pero el colectivo de arquitectos, cuyas obras fueron analizadas, también recogía y recuperaba otras referencias disciplinares que sostuvieron exploraciones y argumentos de forma original en indagaciones y experimentaciones mediante la elaboración de proyectos y obras.

Mientras las discusiones académicas se delineaban y tomaban fuerza, en la experiencia sudamericana se consolidaban producciones como oportunidades en las que expresaban apuestas centradas en el ingenio, el arte y la técnica que estas ocasiones brindaban. Esto último abona la comprensión de que muy posiblemente la noción de «regionalismo crítico» pregnante de los años 80 fuera desplazada, en las últimas décadas del siglo xx en otros ámbitos del globo y en el caso de América latina, con condiciones de políticas post desarrollistas, por otras posturas que delinearon fugas desde una matriz conformada por problemas vinculados a la producción, la construcción, los recur-

tos técnicos y los materiales, en amplio sentido a las acepciones que a lo largo del libro se proponen.

Desde el enfoque presentado, los procesos culturales particulares que iluminaron estas arquitecturas requirieron asimismo ser atendidos fuera de generalizaciones. Por lo tanto, la hipótesis de una pluralidad reconocida en las discusiones puestas en tensión como en la caracterización de las acepciones, nutrieron la matriz conceptual en torno a la renovada idea de tectónica que, como se ha intentado exponer, generalmente ha sido tratada como singular y genérica, como un adjetivo o como un sustantivo homogeneizador.

Así, las arquitecturas abordadas a través de las acepciones y que emergieron como producciones con destinos y escalas diversas, lo hicieron desde explícitas vocaciones de experimentación, alentadas por búsquedas personales como también por ciertas incomodidades con algunos modos de producción predominantes y que no redujeron la materialidad del ladrillo, la caña, el barro, la madera, generalmente asociados a las nociones de tradición y región, para argumentar estrategias de oposición a la «cultura tectónica» global. En analogía con otras arquitecturas contemporáneas, pero geográficamente más distantes, en estas obras se enlazan el arte de la técnica y la construcción en las sutilezas que desde las acepciones tectónicas se estudian. En ese núcleo conceptual amplio y heterogéneo reside la idea del plural «tectónicas».

Cuando Frampton instaba a la resistencia, a la retaguardia, proponiendo como táctica una trinchera para salvaguardar a la arquitectura mediante la «cultura tectónica», percibía la hipótesis de la técnica como recurso y de la construcción o producción constructiva y material como herramienta esencial al quehacer de la arquitectura. Aquella valoración desplazó el registro del regionalismo más paisajístico de inicios de los ochenta. Sin embargo, en buena medida, sus argumentos fueron cuestionados por ostentar una mirada retrospectiva que excluía a la arquitectura reciente. En tal sentido, el enfoque estuvo basado en una visión en cierto modo «tercermundista» resistente y de valoración hacia los rasgos técnicos y conceptuales de la arquitectura de principios de siglo xx. No obstante, las diversas posiciones que emergieron oportunamente en las discusiones expuestas en este trabajo, argumentaron la trascendencia y pertinencia del tópico.

Las materialidades, las constructividades, las uniones o ensamblajes, el espacio y sus configuraciones, las tecnologías y las representaciones continuaron como los ejes de la arquitectura, desde este punto de vista. Y, en cuanto a las arquitecturas estudiadas, estas encarnan racionalidad e inteligencia técnica sensible que vienen de un trabajo consciente y exploratorio mediante ensayos con materiales y con sistemas constructivos. Esa sensibilidad expuesta se liga tácitamente con una connotación del constructor o proyectista como *homo faber*

y como aquel que en ese hacer elabora reflexiones al tiempo que hallazgos. Asimismo, lejos del debate de las vanguardias de principios de siglo xx, pero con cuestionamientos acerca de los modos de producción, se reintrodujo en clave contemporánea el derrotero de la disputa entre la artesanía en tensión con la tecnología. *The craftsman* reiteradamente entró en el debate, pero ahora en tracción con un mundo como mercado global y virtual.

Enunciar la consideración de acepciones tectónicas no presume pensar en etiquetas ni en generalidades globalizantes. Si bien el marco de discusión resulta amplio, se recurre comúnmente a pensar que la tectónica redundante en la fisicidad o en la dimensión material o en la configuración del sistema estructural en vínculo con lo anterior y, consecuentemente, se opone a la virtualidad, que también parece validar desde su «inmaterialidad» todo hecho constructivo y representacional de la arquitectura.

El debate y las posiciones presentadas, constituyen una evidencia que auspicia reflexionar sobre los episodios y las experiencias cercanas análogas, desde sus particularidades, pero también, permite mostrar que de los contrastes surgen interrogantes que abren nuevas relaciones conceptuales y nuevos vectores de análisis.

A través de las obras estudiadas, los arquitectos pudieron —con mayor o menor conciencia— despojarse de ciertas expectativas concluyentes en un momento donde la globalidad emergía con fuerzas libertarias de los encorsetamientos con la necesidad de evadir la abstracción efímera o banal. La demanda de inyectar a los problemas del habitar humano desafíos novedosos, también fue la que permitió a estos arquitectos trascender la repetición reproductivista y les aportó espacios para encontrar otros vínculos. Al mismo tiempo, sus obras proponen desprejuiciadamente problemas que discutieron «lo local» o «lo regional» desde una visión de universalidad conceptual.

Ni romanticismos, ni resistencias, ni latinoamericanismos han nutrido las arquitecturas que se estudian en este libro. Sí el rigor técnico en una suerte de ética —y es también una estética— de la construcción y cierta fidelidad a una búsqueda más profunda y conscientemente optimista en la recíproca relación entre recursos y desafíos discutiendo, y en el mismo acto relativizando, modos de pensar y hacer contemporáneos que formulan preguntas renovadas. Desde condiciones locales de producción, debaten y argumentan herramientas de una cultura arquitectónica universal.

La consolidación del colectivo «America(no) del sud», delineó un momento de aquel grupo que ya había construido los lazos suficientes como para entrar en escena tanto individualmente como en conjunto. Liernur recurriría a la idea de redes para explicar trazas comunes, en la que los vacíos son dominantes y habilitadores, que coexisten con nudos que son en simultáneo interde-

pendientes y móviles. En este marco, aquella referencia contribuye a pensar la historia trazada en torno a estas producciones en el cono sur de América latina conformando una red de «pluralidad de centros actuantes y, en consecuencia, una complejidad en los cruces de información y metas en distintas direcciones» (Liernur, Pschepiurca, 2008:17). Esto último acude a reenfocar que, mientras la circulación de escritos de diversas posiciones y sesgos abonaban reflexiones que recuperaban el carácter amplio y esencial de la tectónica como concepto nuclear, o cuestionaban la validez y pertinencia, en este escenario geográfico, las producciones estaban proponiendo un universo de experiencias que se posicionaban en el debate, aunque lejos de la trinchera de la resistencia.

Si bien dentro de este colectivo hay obras que no fueron estudiadas y, paralelamente, otros arquitectos que resultan considerados exceden al grupo «América(no) del Sud» —tal sería el caso de Radic y Corvalán—, se ha podido evidenciar que las acepciones conceptualizadas habilitan la ampliación de una red coherente y enriquecida. Merece resaltarse aquí que la extensión del período de estudio a tiempos más recientes, permite advertir que los últimos años han sido para algunos de estos arquitectos más prolíficos en términos de proyectos que para otros. Tal es el caso de los chilenos, paraguayos y de Bucci. En el caso de Radic, es quien mayores y más diversas encomiendas ha tenido junto con el brasileño.

El año 2020 nos ha puesto en jaque en muchos sentidos. Hasta entonces, podríamos reconocer algunas situaciones comunes que, desde entonces, parece necesario «esperar a que aclare» para poder elaborar algún tipo de consideraciones. Aun con todo, estos tiempos de confinamiento inevitable han permitido que haya mayores intercambios de ideas y en algunos casos excesos de *streaming*. No es el objetivo de estas líneas sino pensar que, pese a este panorama desalentador, algunos de estos arquitectos continúan ofreciendo obras para ampliar y cuestionar —por qué no— el registro.

Otro aspecto a destacar es que, los ejes del debate, las técnicas, las materialidades y las constructividades constituyeron en confluencia un vector que permitió y aún lo hace, enlazar preocupaciones sobre los modos de continuar las trayectorias de proyecto y producción. No es casual que, en este marco, las discusiones y los avances tecnológicos siguen apelando a las búsquedas de nuevas materialidades producidas tanto en entornos físicos como virtuales. Quizás uno de los riesgos que esto traería sería focalizar en las materialidades y sus excesivas representaciones. La puesta en crisis de la dimensión material, afectó severamente a la arquitectura y a la visión física de la arquitectura.

Considerar un grupo de arquitectos que recupera diversas visiones físicas no excluye la comprensión de la noción de tectónica y desde ese aporte de conce-

bir acepciones. Estas arquitecturas ponen en discusión lo global sin orientarse ni a una metáfora ni a revivalismos. Se oponen desde la propuesta tectónica y desde la anti-abstracción disciplinar, lo anti-constructivo, lo anti-material que no necesariamente es lo anti-digital. Esto auspicia una perspectiva ampliada además del necesario reconocimiento de la riqueza conceptual que deviene de una necesaria prospectiva.

Quizás, aquel puntapié para considerar a las poéticas de la construcción o tectónicas en la actualidad ya no pueden solamente pensarse desde la forma constructiva ni desde la estructura ni desde la materialidad. Analizar el espacio tanto subjetivo como público es un desafío abierto y primordial. Después de tanta imagen invasiva, hablar de representaciones conlleva cierta intranquilidad pero el derrotero parece no ser la vía exclusiva para seguir reflexionando sobre los quehaceres —y deudas— disciplinares contemporáneos. Sino por qué habiendo otros problemas de mayor emergencia, la construcción y la representación resultaron tan convocantes.

Este eje, quizás porque está en la raíz de la arquitectura como también porque la industria de la construcción mueve y así lo ha hecho, el sistema económico completo y global, como también la dimensión cultural, es que siempre constituye el refugio de la arquitectura. Aquel abrigo en estas coordenadas viene siendo la posibilidad de exploración en torno a problemas asociados al sistema de sostén y sus representaciones, fundamentalmente.

En ese rumbo, emerge la evidencia de que la agenda disciplinar es inagotable y uno de los mayores compromisos aún vigentes redundando en el acercamiento necesario entre las dimensiones prácticas y teóricas. En ese sentido, si bien se formulan aquí interrogantes —que lejos de cerrar abren nuevas vías de canalización de espacios de reflexión— el propósito de este libro redundando en visibilizar y aportar una matriz conceptual desde las revisitadas tectónicas —como categorías analíticas y críticas— a la producción y cultura arquitectónica contemporáneas. La intención es abrir y replantear oportunamente un problema teórico en crisis, pero aún en plena vigencia.

Referencias bibliográficas

Liernur, Jorge Francisco, Pschepiurca, Pablo (2008). La red austral. Obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina (1924-1965). Universidad Nacional de Quilmes.

Sobre la autora

María Victoria Silvestre. Arquitecta por la Universidad Católica de Santa Fe (UCSF), Argentina (graduada con medalla de honor, 2006). Magister en Arquitectura por la Universidad Nacional del Litoral (UNL), Argentina (graduada con distinciones, 2018).

Profesora titular de Arquitectura II en la Facultad de Arquitectura de la UCSF y profesora ordinaria en la Escuela Industrial Superior (EIS-UNL). Fue directora del departamento «Construcciones» en EIS-UNL entre 2017 y 2021.

Profesora e investigadora en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU-UNL) y en la Maestría en Arquitectura de esta facultad.

Expositora en diversos congresos nacionales e internacionales e invitada para el dictado de charlas y conferencias. Obtuvo Becas de incentivo para la investigación y publica en medios académicos nacionales e internacionales.

En 2006 fue premiada por el galardón nacional para los mejores proyectos de estudiantes arquitectura en el premio Clarín-Sociedad Central de Arquitectos (SCA). En 2007 realizó una pasantía rentada en el Estudio de Arquitectura Antonini-Schön-Zembarain, Buenos Aires.

En 2010 abrió su estudio propio en la ciudad de Santa Fe, Estudio VIC. Su principal actividad es la elaboración de proyectos de arquitectura de diversas escalas y la gestión de obras.

Este libro busca poner en evidencia y discutir el espectro de acepciones tectónicas como un concepto plural. Se define entonces una serie de categorías que articulan las teorías en relación con el proceso de diseño, proyección y construcción de obras de arquitectura. Se considera para el análisis y crítica un corpus que deriva de la selección de arquitecturas desarrolladas en América Latina en el período comprendido entre 1997, cuando se registran las primeras obras significativas y de amplia difusión de este colectivo de arquitectos, y 2019, considerando que este año último constituyó un momento cúlmine de una visión del globo y de la cultura arquitectónica sin precedentes.