

## LA EXPERIMENTACIÓN MATERIAL Y TECNOLÓGICA EN LA PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA LATINOAMERICANA RECIENTE

Autores:

Noemí Adagio (FAPYD-UNR)

Silvia Longo (FAPYD-UNR)

José Luis Rosado (FAPYD-UNR)

Abstract

En los últimos años es posible identificar un elenco de novedosas indagaciones materiales, constructivas y estructurales que se despliegan a lo largo y ancho de esta región y que llegan, en ocasiones, hasta la invención. En estas realizaciones, que van desde la casa de mimbre de Benjamín García Saxe a las placas de ladrillo de Solano Benítez, algunas obras mantienen la lógica tectónica de representar las tensiones constructivas y estructurales (K. Frampton, 1995) y, en otros casos, los arquitectos desafían este mandato ampliando los límites de lo aplicado hasta ahora.

Estas prácticas artesanales, con escasa proyección en la construcción urbana y en el aprovechamiento masivo de sus resultados, suponen lógicas de ideación alternativas al “proyecto tradicional” originado en el tablero.

*In recent years it is possible to identify a list of novel investigations (materials, construction and structural) that unfold throughout this region and reaching sometimes to the invention. In these embodiments, from the house of Benjamin Garcia Saxe wicker plates to brick Solano Benitez, some works remain tectonic logic to represent the constructive and structural tensions (K. Frampton, 1995) and in other cases, architects defy this mandate by expanding the boundaries of what hitherto applied.*

*These craft practices with little projection in urban construction and the massive exploitation of its results, represent logical alternative to traditional "project" originated on the board ideation.*

Palabras claves:

ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA - AMERICA LATINA -  
EXPERIMENTACIÓN – TECNOLOGÍA – ARTESANÍA

*CONTEMPORARY ARCHITECTURE - LATIN AMERICA -  
EXPERIMENTATION - TECHNOLOGY - CRAFTS*

### Introducción

La experimentación material y tecnológica en la producción arquitectónica latinoamericana reciente abarca novedosas indagaciones matéricas, constructivas y estructurales, que alcanzan incluso a la invención, y desafían nuestras ideas convencionales acerca de la disciplina. Desde la casa de mimbre de Benjamín García a las placas de ladrillo de Solano Benítez ó desde los prefabricados “desagüe-escalera” de Joao Filgueiras Lima al bloque ideado por Sáez y Barragán para la casa Pentimento, se despliega un variado elenco de búsquedas a lo largo y a lo ancho de esta región. En general, los experimentos estructurales y constructivos abrevan en la rica tradición tecnológica moderna; en tanto algunos trabajos

potencian los aspectos visuales, de texturas y colores, acusando la influencia del minimalismo, del arte matérico y conceptual, otros exploran nuevas formas que surgen a partir de los recursos gráficos posibilitados por las tecnologías digitales (formas paramétricas, blobs, membranas, geometrías no euclidianas, redes tridimensionales, etc.). En principio, estas prácticas con fuerte impronta artesanal y aún con escasa proyección en la construcción urbana y en el aprovechamiento masivo de sus resultados, suponen lógicas de ideación proyectual alternativas al “proyecto tradicional”, planteando nuevos modos de relación entre la mente y la mano. No se originan en el procesador de la computadora (aunque se sirven de él) ni en el croquis sobre el tablero sino en el taller u obrador y, suponen una nueva relación con los materiales y con las herramientas. Implican un desplazamiento conceptual del proyecto, posiblemente la *muerte del proyecto* tal como lo entendemos desde Brunelleschi en adelante, con sus instrumentos operativos característicos (geométrales, perspectivas, detalles constructivos) y su concomitante modo de pensar a priori el edificio y la ciudad como campos de reflexión y actuación establecidos y acotados. Un párrafo aparte merecen las exploraciones de tipo estructural-ingenieril, alimentadas desde el cálculo sistemático previo y “científico”, que adopta los modos propios del discurso áulico, pero con una asociación estrecha con las tecnologías artesanales, con materiales no industriales o en el uso de formas poco convencionales. Búsquedas que se enfocan en una concepción nada simple de la eficiencia y de la corrección de las estructuras a través de sus formas.

Entendemos estas búsquedas como algo más que gestos transgresores y espectaculares destinados al papel satinado y a los premios (que de todos modos llegan). Vemos antecedentes históricos en el obrador medieval, en la didáctica de la Bauhaus, en Berlage, en Mies o Kahn; y búsquedas comparables de Zumthor, de Sigeru Ban -significativamente el Pritzker 2014-, entre otros.

A lo largo de la historia de la arquitectura moderna, las indagaciones en el mundo de lo constructivo permitieron realizar virajes conceptuales de trascendencia. Por ejemplo, las investigaciones de Viollet-le-Duc enfocadas a la revisión de la arquitectura gótica desde lo estructural, llevaron a poner en cuestión el mandato de verdad heredado y construido desde el Renacimiento. Con similares ambiciones por romper con el canon de belleza de la arquitectura (moderna) consolidada en Europa central, en la posguerra y, desde diversas posiciones y ambientes culturales -Inglaterra, Italia o Estados Unidos-, para nombrar sólo algunas claves; volvieron sobre la expresión de lo constructivo. La enumeración podría ser extensísima; sin embargo no nos ayudaría mucho a la revisión del estado actual de esta problemática. Sólo –que no es poco- demuestra el grado de significación que la temática conlleva en sí misma dentro de los debates disciplinares y sobre la relación entre la tecnología y la sociedad; sus representaciones públicas y culturales.

Presentaremos las reflexiones realizadas en el segundo cuatrimestre del año 2013 en el “Seminario Arquitectura Contemporánea Latinoamericana” (última materia de Historia de la Arquitectura del Taller Cicutti FAPYD-UNR) iluminando las líneas principales identificadas, dentro de un panorama que dista mucho de ser homogéneo. Esta extensa producción reciente tan expuesta y publicada en distintos formatos (revistas, plataformas, bienales), no ha sido tematizada ni problematizada específicamente, así que este ensayo es una aproximación indagatoria cuyo universo múltiple aún no puede ser presentado aquí.

Incluso temas como el uso creativo de materiales de desecho (Corvalán, por ej.) no fueron considerados en absoluto, igual que las experimentaciones espaciales a partir de instrumentos digitales (Arraigada).

### Casos analizados



*José María Sáez- David Barragán, casa Pentimento, Tumbaco, Quito, Ecuador, 2005.*

Esta línea de trabajo gira en torno a la búsqueda de la resolución de un elemento mínimo (unidad) que se convierte en una “palabra” con la que escribir la obra completa: la casa *Pentimento* de José María Saez y David Barragán en Quito.<sup>1</sup> Una unidad premoldeada que, según su posición genera una pared cantero vegetal, o es muro de cerramiento con rajadas de luz incluidas, es a la vez estructura de soporte, e incluso, funciona como soporte del equipamiento interior (tablas en voladizos que construyen mesas, por ejemplo). La pieza única podría suponer economía de tiempo de ejecución y una facilidad de montaje, sin embargo los arquitectos no podían faltar del obrador durante la construcción ya que cada posición de la pieza responde a una figura de rompecabezas que no debe variarse. Una facilidad supuesta y relativa ya que el rompecabezas no es algo a los que los obreros estén acostumbrados.

Sobre la idea tradicional de casa de patios, se resuelve de manera económica una casa estándar con una definición arquitectónica nada estándar. El espacio interior con sus entradas de luces regulares y rítmicas recuerda al usuario que se trata de un juego amoroso con un único elemento repetido, presente en la terminación de toda la obra. Aunque no se ha repetido en otras obras del estudio –por lo menos hasta ahora-, este bloque es susceptible de utilizarse en soluciones diversas y podría resolver todo un programa arquitectónico, de vivienda económica por ejemplo, con una variedad importante de soluciones.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Arquitectos José María Sáez y David Barragán, casa Pentimento, La Morita, Tumbaco, Quito, Ecuador, 2005.

<sup>2</sup> Para centrarnos en nuestro tema (experimentación tecnológica), dejaremos sin desarrollar las cualidades de implantación en el terreno en pendiente logrando un plus en el recorrido de los espacios de la casa además de una vista valiosa desde la terraza accesible de la vivienda.



*Sou Fujimoto, final wooden house, Kumamoto, Japón, 2005-2008.*

Para valorar mejor este aporte a la historia y a la cultura arquitectónica, conviene relacionar la obra con un caso que se impone una indagación similar en torno a un único elemento. Sou Fujimoto contemporáneamente estudiaba las posibilidades de un módulo sólido de madera, fijando sus medidas (tamaño) para que funcione como banco, cama, repisa. Su dimensión fue elegida en sentido análogo al modulator de Le Corbusier tratando de definir medidas estándares (ergonómicas, en un sentido) en lugar de seguir una escala matemática. El módulo se apila de diferentes maneras generando un juego espacial que se conforma en un refugio de la naturaleza exterior difícil de imaginar para la vida cotidiana. Esta opción no posee las cualidades susceptibles de repetición de la casa *Pentimento* resultando un vacío escultórico. Una solución de elucubrada prefiguración que no define un sistema constructivo ni una tipología para la vivienda de uso diario y permanece como “obra de arte”; una escultura de sofisticado montaje que no va más allá de ese juego arquitectónico del espacio.

Otra línea de trabajo, asociada a la experimentación del límite del hormigón pretensado y postensado, presenta la gran casa en Ubatuba, diseñada por el equipo dirigido por Angelo Bucci.<sup>3</sup> Inmersa en una naturaleza paradisíaca, a pocos kilómetros de la locura metropolitana, propone la posibilidad de vivir en 340 m<sup>2</sup>, flotando en una vegetación selvática sin necesidad de pisar el suelo. Para lograrlo hacen todo lo necesario para que la artificial construcción no contamine y se separe literal y simbólicamente de la natural ladera inclinada hacia la playa.<sup>4</sup>



*AngeloBucci, casa en Ubatuba, San Pablo, Brasil, 2005-2006.*

<sup>3</sup>SPBR Arquitectos (Angelo Bucci), casa en Ubatuba, San Pablo, Brasil, 2005-2006 (proyecto).

<sup>4</sup> Es difícil olvidar la casa en París de Rem Koolhaas. Hay fotografías casi idénticas desde la superficie de la pileta. El mar y las montañas hacen la diferencia con la torre Eiffel. Aunque la casa de Bucci supera a la parisina en la inserción en el paisaje porque tiene la ventaja de la barranca natural.

Tres columnas y cuatro vigas -parece tan simple dicho así-, enumeran las partes elementales de un proceso constructivo extremadamente eficiente, riguroso, exquisito, cuya prefiguración inventiva (e intuitiva) puede lograr un arquitecto formado en la “escuela paulista”, sumado a un riguroso cálculo ingenieril.

La imaginación del arquitecto, entonces, parece definir el programa arquitectónico. Lo mismo ocurre en el edificio Altamira en Rosario, diseñado por Rafael Iglesia (2001),<sup>5</sup> donde se realiza un juego de maestría estructural en el que la viga se convierte en muro, una ventana o una puerta según sea su ubicación. Cuanto menos el espectador intuya el recorrido de las cargas y esfuerzos estructurales, mejor, según el arquitecto.

Las casas realizadas por Bucci unos años antes -en Ribeirao Preto (2000) y en Carapicuíba (2003)- fueron comprobaciones previas sobre los límites de las estructuras colgadas y los voladizos. También quedaron demostradas las destrezas en ingeniería estructural en el concurso para la Mediateca de Río de Janeiro (2006), donde se resolvió el programa arquitectónico de un gran espacio “incontaminado” de otros elementos por lo cual todos los artilugios para sostener la gran sala quedan escondidos en un espacio técnico especialmente calculado. Queda en evidencia la función subalterna de la estructura, que “desaparece”, para crear un espacio de experiencia del arte “fuera del mundo”.



*Angelo Bucci, casa en Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2000 y Mediateca Río de Janeiro.*

Estas obras se inscriben, indudablemente, en las indagaciones paulistas sobre el hormigón armado iniciadas por Vilanova Artigas en la Facultad de Arquitectura (1961). El desafío estructural en lo constructivo que además se expresa en la forma, ha estado presente desde las experiencias de los años 50 y no exclusivamente en San Pablo –como una generalización poco justa siempre destaca.<sup>6</sup> En la casa Ubatuba, Bucci tensa al límite las prestaciones estructurales -equilibrar, sostener, contrarrestar-. No se trata sólo de la tensión expresa hacia novedosas formas en equilibrio, también existe una diferencia –del orden simbólico- en el programa arquitectónico: no se ahorran los “esfuerzos” ni siquiera en relación a la escala acotada de una vivienda; un contraste importante de señalar con aquellas experimentaciones tempranas de Vilanova Artigas, Lina Bo, Mendes Da Rocha, e incluso Affonso Reidy para resolver espacios masivos (escuelas y museos).

---

<sup>5</sup> Rafael Iglesia, edificio Altamira, San Luis 470, Rosario. Proyecto del año 2001. Cálculo estructural, ing. Bollero e ing. Campodónico.

<sup>6</sup> Affonso Reidy estuvo interesado en la tecnología del hormigón armado tempranamente, baste recordar el Museo de Arte Moderno en Río de Janeiro (1954) con sus losas colgantes.



*José María Sáez y Daniel Moreno Flores, casa Los Algarrobos, Puenbo, Ecuador, 2011.*

También en Quito, se puede vivir a sólo 30 kilómetros del caos urbano, en lo alto de un valle, inmerso en la inmensidad del paisaje natural, en el confort de 300 metros cuadrados, en una forma artificial, estética, cuidando cada detalle.<sup>7</sup> Nuevamente José María Sáez, en este caso asociado a Daniel Moreno Flores, buscando la racionalidad de una síntesis provista por pocos elementos. Gigantes segmentos de vigas de 1,80 y 6 metros de largo se acoplan para armar la estructura arquitectónica y espacial de la casa, que crea y dispone sus espacios cotidianos en contemplación a ese sublime y potente paisaje de características únicas. Es recurrente la indagación completa, sin la posibilidad de dejar imprevistos. Los elementos son industriales con un montaje preciso que constituye la operación fundante de la obra y su espacialidad. El montaje es la instancia de mayores expectativas con una gran descarga de adrenalina por parte de los operarios y los profesionales. Adquiere una importancia suprema en el proceso constructivo, es la “comprobación”. Los autores dan cuenta de este momento culminante en una documentación audiovisual accesible.

La obra de arte está en la totalidad; en ese funcionamiento indivisible que define la “unidad arquitectónica”. La casa destaca su naturaleza artificial, estética, técnica y tecnológica compitiendo con la naturaleza y sus leyes. Una exquisitez para un cliente singular que recuerda aquella sofisticación de las casas de Neutra en el desierto.



*J. Lobos + Asociado, Escuela Pudeto, Chiloé, Chile, 2004*

La experimentación de los límites de un material tiene en las indagaciones de Jorge Lobos en Chiloé un investigador nato. Ante una normativa restrictiva tuvo que gestionar durante cuatro años para lograr la autorización administrativa que permitiera realizar la ampliación

<sup>7</sup> José María Sáez y Daniel Moreno Flores, casa Los Algarrobos, Puenbo, Ecuador, 2011.

de una escuela ajustándose a las leyes de la madera con mano de obra artesanal.<sup>8</sup> La ampliación es un espacio amigable, coloreado, cálido, para los chicos que allí pasan muchas horas diarias. No fue necesario inventar un tipo nuevo ya que la tradicional nave acepta perfectamente el desarrollo de una o varias actividades y define un volumen elemental. Una respuesta con lo justo y necesario sin alardes ni formas estridentes para esa escuela en un entorno urbano poco formalizado donde se pretende sintonizar con la cultura local como forma de optimizar la calidad de vida.

En obras anteriores, Lobos ya había demostrado el gran respeto por la comunidad insular, sus tradiciones, sus habilidades. De la destreza y oficio de los constructores de barcos, había aprendido a trabajar la madera, descubriendo su maleabilidad, sus usos indagando en formas nuevas. A partir de los edificios en los que volcó lo aprendido, Lobos devolvió a la comunidad interpretaciones y usos en la condición del material: características de la madera que los chilotes aprendieron a ver otra vez en la Capilla San Vicente de Paul (1992), la ancestral madera hecha omnipresente en los reflejos, los colores y olores del ambiente, marcando el paso de la luz a lo largo del día.<sup>9</sup>

Queda claro que la obra arquitectónica para Lobos empieza después de conocer perfectamente los puntos de partida significantes para la comunidad, condiciones que reinterpreta y actualiza en su obra creadora.



*Escuela Nueva Esperanza, Puerto Cabuyal, Manabí, Ecuador, Al Borde arquitectos (David Barragán), 2009.*

Siguiendo con el mismo programa de las escuelas y al interior de comunidades que comparten las mismas carencias, los jóvenes arquitectos de Al Borde se propusieron crear una escuela en un entorno natural desprovisto de cualquier señal de obra humana. El prototipo naturalizado, el que se utilizaba “en automático”, era esa síntesis de cabaña tradicional de ladrillo y techo de chapas a dos aguas. Este equipo, en una actitud análoga a la de Lobos en Chile -que debió pelear contra las burocracias técnicas-, se propuso encontrar otra opción. Y llegaron a la escuela *Nueva Esperanza*: que en honor a su nombre representa una nueva esperanza para la arquitectura y su función social y cultural.<sup>10</sup> Lograron una actualización técnica y tipológica del tradicional rancho de paja que encontraban más bello y ambientalmente más eficaz que la casa de materiales modernos industrializados (fría en invierno y calurosa en verano). Esta escuela que se levanta del piso; recrea la ancestral respuesta de plataforma, techo y paredes, con una estructura

<sup>8</sup> Jorge Lobos y asociados, Escuela en barrio Pudeto, Ancud, Chiloé, Chile, 2004.

<sup>9</sup> Jorge Lobos, capilla San Vicente de Paul, Chiloé, Chile, 1992.

<sup>10</sup> Al Borde arquitectos (David Barragán), Escuela Nueva Esperanza, Puerto Cabuyal, Manabí, Ecuador, 2009.

espacial en base al triángulo –según la tradición de Viollet-le Duc, que rigidiza y a la vez permite formalizar espacios diferenciados en su uso.

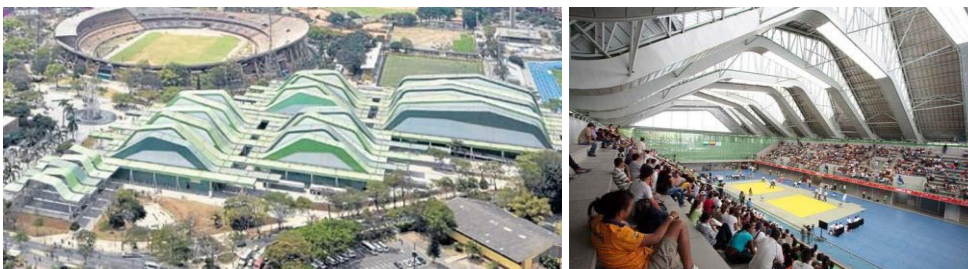
Materiales del lugar y tradición constructiva milenaria y popular son los elementos que vuelven a pensar una y otra vez los arquitectos de Al Borde hasta lograr esta síntesis, al interior de la cual, los momentos de aprendizaje cobran definitivamente una calidez y calidad que honran a la arquitectura y sus cultores. Se trata de una aproximación casi antropológica a la comunidad, pero sin renunciar a la reinterpretación técnica contemporánea.

Estas dos escuelas precedentes en dos ámbitos distintos respecto de las condiciones paisajistas en las que se insertan, son sin embargo similares en su avidez por dar respuestas novedosas, donde la novedad no es un fin alejado del programa de las necesidades a formalizar. La expresión de las cargas estructurales, del sistema constructivo y de sus elementos queda expuesta en estas obras de la manera tradicional, aunque “renovada”. Racionalidad, buena ventilación e iluminación y regulación de la temperatura del ambiente de trabajo, en síntesis constituyen una solución equilibrada entre la invención y la utilización de los recursos disponibles.

### **Derivas tecnológicas**

Sobre la relación entre nuevas formas y nuevas tecnologías es posible mencionar los coliseos de Medellín.<sup>11</sup> Podríamos decir que se trata de la actualización de una relación que comenzó con el organicismo estructural de mediados de siglo XX, en el que la forma estructural define la forma espacial. En América Latina el trabajo con estructuras metálicas es bastante reciente si comparamos con otras regiones o consideramos otros materiales mucho más experimentados como el hormigón armado, por ejemplo.

De los casos hasta ahora vistos, pasamos a un programa colosal, de grandes dimensiones, necesidad del programa que se expresa en la arquitectura de Giancarlo Mazzanti y de Felipe Mesa. Sobre la base de elementos repetidos (cerchas y planos de acero) de material liviano y con capacidad autoportante, logran cubrir grandes luces recreando la idea de “unidad”. Sin embargo, los proyectistas saben que no es necesario que sea una unidad homogénea, sólida, maciza, repetitiva. Se puede lograr a partir de gajos, con una forma arquitectónica maleable a subir, bajar, dar lugar a distintas situaciones interiores-exteriores: tanto cubierta de grandes estadios como cubierta de espacios de conexiones, de circulaciones, de encuentro.



*Coliseos Olímpicos, Medellín, Colombia, Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa, 2010*

<sup>11</sup> Giancarlo Mazzanti y Felipe Mesa, Coliseos olímpicos, Medellín, Colombia, 2010.



La dimensión urbana y colectiva, la expresión de un uso en multitud están en este proyecto que busca indudablemente representar lo público; una noción cuyo sentido debemos replantear constantemente. Las olimpiadas, exposiciones o torneos mundiales son ocasiones para la representación de los países y en este caso, los arquitectos colombianos demuestran que es posible disponer de la tecnología necesaria al programa arquitectónico.



*Estadio Chinquihue, Puerto Montt, Chile, Cristian Fernández, Arquitectos, 2013*

En un programa similar destinado a ser utilizado por multitudes, el chileno Cristian Fernández tuvo que cubrir una tribuna de un estadio existente. En Puerto Montt, en el sur chileno una respuesta que es la antítesis de la regularidad. El arquitecto buscó expresamente la irregularidad para vencer las determinaciones tecnológicas; “doblar”, manejar y controlar el material, según la necesidad de esa forma.

Estas dos obras -los coliseos en Medellín y el estadio en Puerto Montt- comparten la necesidad de dar forma a espacios colectivos y los dos trabajan con material y elementos industriales, que se formalizan en obras singulares.

Frente a las posiciones extremas que buscan con vehemencia la exaltación de los últimos logros de la tecnología disponible, existen otras posturas que sostienen que los alcances tecnológicos deben aplicarse a la resolución de problemas sociales. En este último caso, no podemos dejar de mencionar la serie de hospitales Sara Kubischek construidos desde el estado brasileño por Filgueiras Lima (conocido como Lelé).<sup>12</sup> Estas obras se enlazan a varias tradiciones distintas: por un lado a los esquemas de flexibilidad de usos a partir de unidades repetitivas en una estructura de trama (sólidos y vacíos alternados), por otro lado, a la tradición de arquitectura hospitalaria, altamente definida técnicamente, con singulares demandas de ambientación, que en sí mismo conlleva la necesidad de definir módulos.



*Joao Filgueiras Lima, Hospital Sara Kubischek, Río de Janeiro, Brasil, 2003*

<sup>12</sup>Joao Filgueiras Lima (Lelé), Hospital Sara Kubischek, Río de Janeiro, Brasil, 2003.

Filgueiras Lima parte de una respuesta racionalizada que intenta hacer honor también a la tradición de lograr buenas condiciones ambientales a partir de recursos de aireación y circulación de aire tan cara a la cultura arquitectónica de Brasil. Ideas más cercanas a criterios de sustentabilidad que de representación formal de la alta tecnología. En este hospital la repetición modular genera espacios variados aunque no homogéneos, aún dentro de una respuesta arquitectónicamente homogénea. Con materiales industrializados, duraderos, con tendencia a mantener sus cualidades constructivas, logra definir tanto la respuesta para las unidades (consultorios y habitaciones) como para los espacios circulatorios y de espera con concentración de gente. Y con ese “valor agregado” expresivo y formal que hace de cada obra una singularidad, un hito en la comunidad, un edificio de uso masivo, colectivo: el hospital que todos conocen porque necesitan y usan.

Filgueiras Lima comenzó su vida profesional en el momento en que se volcaron muchas energías de destacados arquitectos al tema de la prefabricación. Como sostiene Segawa “la técnica al servicio de la transformación ambiental y social presuponía la evaluación de los límites de actuación en un marco diversificado de países en vías de desarrollo y situaciones de escasa industrialización. Si se importaba conocimiento de los países avanzados se arriesgaba un colonialismo tecnológico”.<sup>13</sup> Lelé y sus colaboradores trabajaron en escaleras, drenajes, canalizaciones y puentes, en la búsqueda de soluciones prototípicas, disponibles hasta para la autoconstrucción. Trabajaron en argamasa armada (el “ferrocemento” de Nervi) con la orientación del ingeniero brasileño Frederic Schiel, piezas para levantar mercados, escuelas y centros de salud. Es interesante destacar justamente que una serie de búsquedas racionales y sustentables pudieron realizarse sin caer en “los discursos hightech”, para decirlo con Segawa.<sup>14</sup>

Y finalmente, para terminar esta serie de casos disparadores debemos considerar a Solano Benítez, uno de los primeros jóvenes de la región que en los desanimados años '90 estaba decidido a cambiar el estado de una práctica que sentía adormecida. Con su *Gabinete de Arquitectura* (1987), (reconocido y premiado estudio-taller), construido con ladrillo armado en panderete que hacía de la pobreza de recursos el fundamento de su programa arquitectónico, Solano Benítez dio inicio a un proceso de producción en obra a través del ensayo y del error, que trascendió a los ámbitos internacionales y posicionó a Paraguay en el mapa del debate contemporáneo.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup>Hugo Segawa: *Arquitectura latinoamericana contemporánea*, G Gili, 2004.

<sup>14</sup> Considerando la obra de Duhart, Dieste, Ramírez Vázquez y Fernando Salinas, Segawa cuenta cuarenta años de compromiso con la proyección racional, la economía de materiales y el uso de recursos naturales, evitando los discursos hightech. Segawa, op. cit..

<sup>15</sup> Obra de la década 1989-1999 del Colegio de Arquitectos de Paraguay (1999), también fue finalista de la segunda edición del Premio Mies van der Rohe para América Latina (1999), y ha representado a Paraguay en las bienales de Venecia, São Paulo y en Lisboa (1994).



*Solano Benítez, sede Unilever, Villa Elisa, Paraguay, 2000- 2001.*

En el edificio para la multinacional *Unilever* en Villa Elisa, ganado por concurso (2000), Solano sigue la investigación sobre el ladrillo iniciada desde su graduación. Para esta obra, construye placas auto-portantes prefabricadas y luego utilizadas como paneles, para crear ambientaciones y situaciones escenográficas antes que espaciales y sin prejuicios ni pruritos, el ladrillo también se utiliza allí como enchapado del hormigón armado.

Después de tantos años de utilizar el ladrillo de canto, en diagonal, partido, acostado, armando vigas, bóvedas catenarias, celosías, Solano ha adquirido la destreza de leer los esfuerzos a los que están expuestos. Al abrazar la tradición de la albañilería, subvierte ese saber y desafía hasta los límites extremos el uso característico del ladrillo. Y al hacerlo se distancia tanto de uno de sus puntos de partida y disparadores, como fue Eladio Dieste, cuanto de las obras de Rogelio Salmona -y su intento por optimizar las condiciones de producción industrial antes que las del artesanado-, que habían copado todas las historias de la arquitectura latinoamericana.<sup>16</sup> En algunos aspectos, los usos podrían referirse a las exploraciones expresivas de Alvar Aalto, sin embargo la “conciencia fenomenológica” que Frampton señala como evidente en el Ayuntamiento de Saynatsalo (1952) por ejemplo, alude a otra cosa.<sup>17</sup>

Solano Benítez se interesa sólo en segunda instancia por la forma y por la coherencia constructiva: la arquitectura es un problema social antes que espacial, ha dicho en varias oportunidades. El centro de su indagación es el proceso constructivo, fascinado por

<sup>16</sup> Solano Benítez cuenta que cuando joven tuvo la oportunidad de asistir a los talleres de Eladio Dieste y que gracias a él descubrió una nueva manera de usar el ladrillo. Sin embargo, también destaca que no hace lo mismo que el ingeniero uruguayo y que se esfuerza en trabajar con la inercia y el ladrillo de manera estructural, pero no a la máxima capacidad de compresión como lo hacía Dieste. Solano dice compartir en cambio, el punto de vista estructural, es decir, el poder visualizar cuándo hay tracción, compresión, torsión, corte, etc. “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”.

<sup>17</sup> Una conciencia fenomenológica similar también es evidente en el Ayuntamiento de Saynatsalo, de Alvar Aalto de 1952 donde el sujeto se encuentra con una secuencia de experiencias táctiles contrastadas según avanza desde la entrada hasta la sala de juntas. Partiendo de la masa estereotómica y la respectiva oscuridad de la escalera de entrada donde el sentimiento de claustrofobia aumenta ante la tactibilidad de las pisadas sobre el ladrillo, entramos en la luminosidad de la sala, cuya cubierta de madera se distribuye en forma de abanico, con puntales de madera que van ascendiendo con el fin de servir de soporte a unos techos ocultos por encima del entablonado. La sensación de llegada que produce esta interacción tectónica queda reforzada gracias a varias sensaciones no retinianas, desde el olor de la madera encerada hasta la flexibilidad del suelo bajo nuestro peso y la desestabilización general del cuerpo a medida que entramos en una superficie muy pulida.

expresar el material de la manera más insólita posible, en solicitaciones nunca vistas antes, subvirtiendo la lógica de “comportamiento histórico” del material.

En su obsesión ladrillera, Solano Benítez actualiza a Mies van der Rohe y su definición del arte de construir, poniendo un ladrillo cuidadosamente al lado de otro, y en ese cuidado está todo el entusiasmo que Solano le pone a su arquitectura.<sup>18</sup> Pero esa definición de Mies van der Rohe es disparadora; no siempre el arquitecto paraguayo lleva hasta sus últimas consecuencias constructivas sus búsquedas, de modo que hay situaciones que terminan siendo más escenográficas que expresivas de la búsqueda constructiva

Los arquitectos considerados hasta ahora, y estas obras -justamente por ser recientes-, no están incluidos en los textos críticos de la arquitectura en Latinoamérica, sin embargo, Eladio Dieste, cuya labor es un antecedente indiscutible, está presente en todos ellos, desde la temprana historia de Francisco Bullrich (1969) al texto último de Segawa (2004), pasando por *Gli ultimi vent'anni* de la arquitectura latinoamericana de Liernur (1988).<sup>19</sup> Esto no es casual ya que la obra del ingeniero uruguayo, que tanto ha aportado a la arquitectura, ha funcionado como un antecedente decisivo en el tema que estamos considerando.

El “arte de construir” antes que la “ciencia de construir”, significó para Dieste, a la manera de Nervi, concebir la resistencia por la forma y la forma como lenguaje que debe ser inteligible.<sup>20</sup> Dieste ha confesado que en los primeros años no tenía clara conciencia, más bien intuía, “veía” funcionamientos y que, sólo después de su constante experiencia pudo ir precisando lo intuitivo y llegar al pleno dominio de las técnicas (que supusieron no sólo imaginarlas, sino también pensar y construir los equipos que las hicieran económica y técnicamente viables). Sintetizamos estas ideas por todos conocidas, para destacar esta línea de investigación que aún siguen indagando varios arquitectos. En efecto, las obras de Eladio Dieste y sus fundamentos teóricos iluminan un grupo importante de las obras y autores que analizamos.

### **Ingenieros, constructores y artesanos**

Podemos caracterizar con este título diferentes estrategias ante el proyecto, que implican y suponen ubicaciones conceptuales del arquitecto en la sociedad y también del rol de la arquitectura en la cultura. Los materiales no suponen ni determinan un tipo de arquitectura,

---

<sup>18</sup>“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 ésta 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”.

<sup>19</sup> Francisco Bullrich: *Arquitectura latinoamericana*, Sudamericana, 1969. Enrique Browne: *Otra arquitectura*. Marina Waisman y César Naselli: *10 arquitectos latinoamericanos*, 1989. Antonio Toca (ed): *Nueva Arquitectura en América Latina: presente y futuro*, GG, México, 1990. Cristián Fernández Cox: *Modernidad apropiada, Modernidad revisada, Modernidad reencantada*, Santiago de Chile, 1991. Hugo Segawa: *Arquitectura latinoamericana contemporánea*, G Gili, 2004.

<sup>20</sup>“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”. Eladio Dieste: “Las tecnologías apropiadas y la creatividad” en Ramón Gutierrez (coord.), *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX*. Cedodal, Buenos Aires, 1989.

pero sí lo hace una actitud diferente; la tecnología no está “en venta” en algún lugar del mercado mundial, ni es “una prostituta complaciente que hace lo que le pidamos siempre que paguemos”, como dice Parisio; al contrario ella es también fuente de indagación, conocimiento y experiencias. No interviene después del proceso de diseño, completándolo; *es inseparable de él*. Esto supone colocar lo local en una nueva perspectiva: los arquitectos de la región no están esperando que otros resuelvan por ellos; están decididos a asumir su papel en la sociedad contemporánea.

En la arquitectura que hemos ejemplificado de Angelo Bucci, la intuición de la forma y el cálculo se interrelacionan de un modo interdependiente. No se trata de la intuición de la forma resistente como en el caso de Dieste o de Nervi sino de una intención de forma que debe encontrar su cálculo y su verificación constructiva. Y esto es lo que hizo Affonso Reidy en el Museo de Arte Moderno en Río de Janeiro a mediados del siglo XX: la decisión de una estructura colgante llevó a definir el perfil y las secciones de los elementos verticales inclinados. Con otra estética igualmente determinante, Clorindo Testa junto a SEPPA realizaron el Banco de Londres en 1962 en una esquina de la city porteña. Y cómo no nombrar el Museo de Lina Bo en San Pablo.<sup>21</sup>

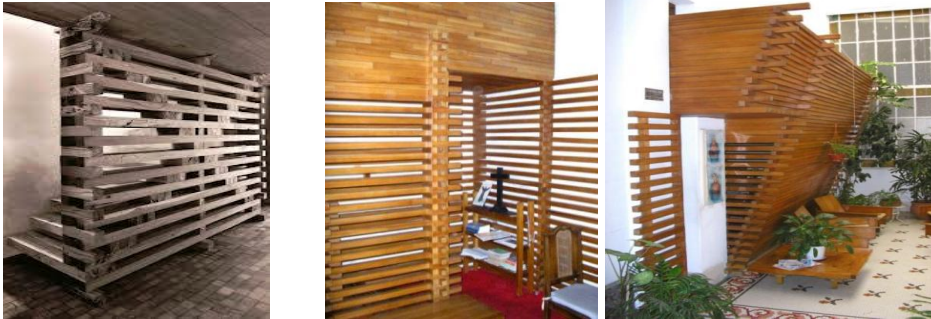
El debate sobre el lugar del artesano en las sociedades industriales, y en la formación de las disciplinas artísticas y creativas, ha sido persistente a lo largo del siglo XX. A partir de que la actividad artesanal ya no se correspondía con la organización moderna del trabajo, surgieron muchas inquietudes: una cuestión central fue si el artesano tendría algún lugar en el proceso creativo, trabajando en la soledad de sus materiales e instrumentos no mecanizados; si esa actividad artesanal podía agregar calidad estética y técnica o si al contrario sería una acción negativa –si se pensaba al artesano construyendo algo que un diseñador hubiera imaginado, se preguntaban si ese proceso terminaría siendo beneficioso (separando artesano creador y artesano ejecutor)-. Eran interrogaciones que aparecieron una vez que se concluía que el artesanado ya no se correspondía con la organización moderna del trabajo (destinado como estaba a desaparecer gradualmente en las sociedades industrializadas contaba con pocas posibilidades de sobrevivir). En la base de estos debates, estaba la inquietud sobre la necesidad de promover escuelas para reproducir el saber de los distintos oficios tradicionales, en peligro de extinción.

Desde la perspectiva de la producción industrializada, la batalla entre obra de arte y prototipos (entre Van de Velde y Muthesius), dejaba expuesto el significado de las leyes del mercado ya conseguido: el diseño se volcaba a mejorar los estándares industriales; y el sentido de la artesanía desaparecía progresivamente. El mundo de la producción de objetos no es absolutamente igual al mundo de la construcción, donde siempre hubo una actividad en la que el oficio y el conocimiento no viene desde las instituciones escolares sino de la comunidad, de saberes y tradiciones constructivas no académicas -perspectiva que siempre ha defendido Eladio Dieste-. En la arquitectura latinoamericana contemporánea los casos de Edward Rojas y Jorge Lobos en Chiloé, entre otros, destacan este tema de gran

---

<sup>21</sup> Aunque todos coinciden en que la arquitectura debe trascender la lógica del cálculo, Frampton señala que ningún estudio ha reconocido el papel fundamental que la ingeniería estructural ha tenido en la tectónica (ingenieros-arquitectos por derecho propio como Nervi, Candela, Dieste; Ove Arup y otros que desde las empresas constructoras intervienen activamente en el diseño).

productividad. Recuperando una actividad y un valor en la continuidad entre la ideación y la ejecución misma, demostrando que la distinción entre artesano ejecutor y artesano creador es falsa.



Rafael Iglesia, *escalera casa del Grande, Rosario, 2002*. Jorge Scrimaglio, *capilla del Espíritu Santo, Rosario, 1962 (pequeña intervención en un patio)*.

Otra de las líneas, se hace presente, entre otros lugares, de manera persistente en Rosario, y fue comparada con la actividad del *bricoleur* por Ana María Rigotti, tomando la definición de Lévi Strauss en *El pensamiento salvaje*.<sup>22</sup> En Rosario particularmente, la divulgación y reivindicación de la arquitectura de Scrimaglio durante los años '90, dio sus frutos, sirviendo de disparador a varias líneas de trabajo. Así es que sesenta años después, Rafael Iglesia, rememorando a ese maestro –aunque cabe aclarar que no es el único referente de toda su obra- con un juego de tablas define en su disposición y por efecto de la simple presión, una escalera auto portante en donde el todo funciona inseparablemente (estructura, objeto, cerramiento).

El *bricoleur* analiza el comportamiento y los efectos de los materiales, "*explorando soluciones para problemas que esperan ser planteados*"

Las manos ensayan sin el imperativo de la necesidad; revelan los distintos efectos que provocan en nuestros sentidos; verifican fortalezas y debilidades con el sólo impulso de la curiosidad. Una aventura exploratoria cargada de significación pero sin fin práctico definido, abierta a lo contingente. Se trata de ir construyendo nuevas herramientas, adaptables y convertibles; instrumentos sin un objetivo específico; utillaje sin trabajo a completar, sin resistencias a vencer, sin forma específica a desarrollar; "*respuestas para preguntas aún no formuladas*".<sup>23</sup>

Rigotti concluye sobre Rafael que “no ve otras arquitecturas, no piensa desde la Arquitectura. Un inventor sin disciplina, un artesano sin reglas del arte, sin voluntad profética ni normativa”.<sup>24</sup> Esto, de alguna manera, lo diferencia de algunas de las experiencias vistas, y otorga a su pensamiento un gran peso propio.

<sup>22</sup> Ana María Rigotti, “La mente y la mano”, en SCALAE Rafael Iglesia, Rosario 2006.

<sup>23</sup> Ana María Rigotti, op. cit.

<sup>24</sup> “su lógica operatoria es el análisis de las fuerzas y los comportamientos de materiales y piezas "de mala reputación", que son lo que son pero que pueden servir para "armar" construcciones de manera impensada: las varillas de los alambrados, la quincha, los durmientes de quebracho, los ladrillos huecos, las vigas reticuladas de galpón”. Ana María Rigotti, “La mente y la mano”, op. cit..

### ¿Una nueva cultura tectónica?

Todo lo visto se puede resumir como búsqueda e indagación de las posibilidades y límites de la materia para definir nuevos sistemas constructivos (Lima en Brasil) en algunos casos, ó simplemente para dar resolución a necesidades imperiosas con los recursos acotados (Lobos en Chiloé), pero con posibilidades de producir un giro fundamental en la disciplina. Pero indagando y trabajando cerca del límite, a veces se cruza un nivel de racionalidad y de endeble justificación y se cae en formalismos que comportan parte del riesgo a asumir, más allá de la tectónica tradicional. Con esto aludimos a la tradición tectónica que inicia por ejemplo la Bolsa de Amsterdam en 1903, donde la representación formal y de texturas y materiales dan cuenta de los esfuerzos y las tensiones estructurales y constructivas. En cambio, varias de ellas parecen liberarse de esa mochila, de esa responsabilidad y subvierten esa tectónica. Solano Benítez es un ejemplo claro: al pre construir placas de ladrillo para ser usadas como superficies, en donde el material ya no representa el trabajo a la compresión del mampuesto tradicional. También nos sorprende con una concepción nueva de un material viejo, con un modo insólito de pensar y trabajar el ladrillo.

Entonces, en varias de estas experimentaciones hay una liberación de la representación de los valores tectónicos tal como habían sido utilizados hasta ese momento.

En 1995 Keneth Frampton terminaba de dar forma a su tesis sobre la cultura tectónica al revisar la obra de Wright, Kahn, Mies, Scarpa, considerando la relación entre tecnología y sistemas constructivos.<sup>25</sup> Estos estudios demuestran la urgencia e intención por fijar una especificidad de la disciplina que permitiera a la misma independizarse tanto de los discursos de la literatura, como de la filosofía, o de las otras ciencias sociales en general. Frampton, según lo expresa, pretende mediar y enriquecer la prioridad concedida al espacio con la necesaria reconsideración de los modos constructivos y estructurales. Por supuesto no se refiere a la mera revelación de la técnica constructiva, sino, más bien, a su potencial expresivo. La tectónica adquiere el carácter de verdadero arte en la medida en que equivale a una poética de la construcción ya que “lo construido llega a existir invariablemente a partir de la interacción constante de tres vectores convergentes, topos, tipos y tectónica”.<sup>26</sup>

Para Frampton la dicotomía representacional/ontológico debería ser rearticulada constantemente en la creación de una forma arquitectónica, ya que cada tipo de edificio, técnica, topografía y circunstancia temporal conlleva una condición cultural diferente. En este sentido, la escuela *Nueva Esperanza* de Al Borde es una actualización poética y funcional de la tradicional choza, sin modificar en nada esa relación representacional versus ontológico.

---

<sup>25</sup> Keneth Frampton: *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*, Akal, Madrid, 1999 (1995<sup>1</sup>).

<sup>26</sup> “Lo construido es antes que nada una construcción y sólo después un discurso abstracto basado en la superficie, volumen y plano como quería Le Corbusier, o con cualquier otra categoría. Al contrario de las Bellas Artes, el edificio es una experiencia cotidiana y una representación y lo construido, más que un signo, es una cosa –a pesar de Eco que dice que tan pronto como tenemos un objeto de uso, tenemos necesariamente un signo indicativo de ese uso”. K F, op.cit.



*“Es la manera de construir, no la forma, lo que me interesa”, dice Solano Solano Benítez...”*

Las obras analizadas permitirían pensar que gran parte de las conclusiones sacadas por Frampton en 1995 habrían dejado de ser útiles (válidas). Una opción tecnológica es una elección cultural y no un simple problema de lógica reductiva; esto es lo que entienden en general todos los arquitectos que hemos revisado. Aún si consideramos el caso de Angelo Bucci en el que su arquitectura pareciera reducirse a la lógica estructural, no podemos dejar de recordar la trayectoria de la escuela paulista del hormigón de la que deriva y a la que se inscribe, indudablemente.

La elección cultural además lleva también a una actitud frente a la tradición. Por ejemplo, Solano Benítez y Rafael Iglesia (entre muchos otros) sostienen que la tradición sólo puede ser revitalizada a través de la innovación. Enseguida pensamos en los peligros de tales afirmaciones (la innovación por la innovación misma). Sin embargo, también se trata de oponerse al programa que defendía que la tradición debía repetirse incesantemente para subsistir; después de décadas de trabajos críticos en donde la tradición de América Latina estaba en seguir con la construcción ladrillera, por ejemplo. Y en esta posición teórica de los arquitectos, creemos que reside un aprendizaje para la Historia de la Arquitectura: la posibilidad de ubicar el problema cultural que anidaba en esas décadas (¿oscuras?) de los '80 y en las construcciones críticas que veían el destino de esta región del planeta en las tecnologías de pobreza y de carencias, de supuesta sencillez e ingenuidad, de “alambre y palitos”.

La única manera de salir de este enfoque restrictivo es el análisis histórico-crítico de esta producción en confrontación con la producción internacional, que permita identificar y valorar su dimensión política y cultural respecto del lugar de la tecnología en la sociedad contemporánea.

### **Reflexiones desde la Historia**

Los arquitectos latinoamericanos –aunque parece innecesario decirlo-, no viven fuera de la contemporaneidad ni fuera de la historia. Desde los años '90, a nivel internacional comenzaron indagaciones que se definieron por disconformidad tanto con los resultados formales de la “posmodernidad estilística” como de los resultados formales de la Deconstrucción. Aparece así con el Minimalismo una nueva sensibilidad hacia la materia y comenzamos a ser testigos de una revaloración de sus aspectos fenomenológicos: volviendo la mirada sobre las características de los materiales, los colores de la materia; su expresión cálida, fría, rugosa, lisa. Mirar otra vez los materiales a plena luz, con luz rasante, tamizada



o filtrada fue una experimentación extensa centrada en las relaciones entre luz, materia y color.

No obstante la evidente e incuestionable inserción de estas indagaciones en los problemas de nuestro tiempo globalizado –aún con toda su parcialidad, e incapacidad para dar respuestas a los problemas sociales y urbanos de las metrópolis sudamericanas-, en confrontación con las obras modélicas que fueron hitos de su momento, las obras enumeradas en este trabajo, aportan un saldo positivo. Si recordamos las bodegas de Herzog & De Meuron (uno de los estudios que hicieron punta en esos años) para referir una obra concreta, notamos una gran incoherencia entre estructura y cerramiento; y cualquiera de las obras vistas, está resuelta con mayor compromiso social, mayor racionalidad, finalmente mayor calidad arquitectónica. Entre las experimentaciones matéricas desde Suiza a Japón y las que hemos visto aquí, no hay salto tecnológico, por lo tanto las experiencias pueden confrontarse en un plano de paridad.

Finalmente la noción de “América Latina” que como se ha demostrado tantas veces es una entidad que presenta muchas dificultades para ser delimitada. Sin embargo sentimos la necesidad didáctica de darle una existencia “real” para superar las historias nacionales, para exceder los estrechos márgenes que nos impondrían los alcances de los artistas nacionales para orientar un análisis crítico. Sentimos que es una responsabilidad crítica y universitaria, aún más allá de las incuestionables asociaciones económicas, políticas y culturales en acto - Mercosur, UNASUR, etc.-. América latina es una necesidad (didáctica) nuestra y un ámbito necesario para los protagonistas. Solano Benítez se junta a confrontar con Rafael Iglesia y con Angelo Bucci aunque sus búsquedas difieren. Y quizás Solano hable más seguido con ellos que con compatriotas paraguayos. Esto quiere decir que hay una necesidad de confrontar en la propia dimensión latinoamericana. Esto es muy fuerte y marcado desde mediados de los '90 en que los entonces jóvenes arquitectos se reunían y compartían sus obsesiones y sus problemas.

Hay que destacar que desde mediados de los 80, los historiadores y críticos buscaban construir una América Latina, tratando de comprender por dónde iba su identidad, y no podían sino estructurar sus libros en base a capítulos nombrando los países y en ellos a los arquitectos. Las técnicas novedosas siempre ocuparon en las historias un lugar importante: Dieste es un ejemplo. Y en algunas historias, la arquitectura del ladrillo ocupó el lugar de evidencia de una “arquitectura otra”. Actualmente queda claro para nosotros que los materiales no pueden ser la clave de la clasificación de la producción arquitectónica: ni ladrillo, ni el hormigón. Al querer circunscribir la “identidad latinoamericana” a una cosa u otra, se cercena un mundo de posibilidades dentro del estado de desarrollo de la disciplina de la que formamos parte.

Durante los seminarios de los últimos años, realizados la interior del cursado de Historia 3 (arquitectura latinoamericana), revisando la producción reciente, coincidimos en concluir que no conduce a nada buscar la identidad latinoamericana en un único tipo de arquitectura, ni en un sistema constructivo o tecnológico determinado. El problema de la identidad –que no puede sostenerse fuera de una constante dinámica- trae más problemas que beneficios a la hora de cualquier análisis crítico. El punto de partida de nuestro trabajo en el seminario del año 2013, fue el descontento con ciertas generalizaciones –nunca del todo explicitadas- que se cuelan en los textos que decretan para América Latina una especie de conformismo justificado en la “pobreza tecnológica”, afirmaciones que limitarían injustamente el campo

de posibilidades en tanto las técnicas, los materiales y las tecnologías están disponibles a ser repensadas y actuadas cada vez, en cada nuevo proyecto.

Bombardeados por el mercado globalizado y por los problemas que esperan solución, en un mismo concierto de carencias básicas (carencias globalizadas) y pocos recursos, los arquitectos latinoamericanos -casi todos los que vimos-, se convierten en verdaderos “activistas culturales” aunque es necesario también destacar que algunas indagaciones son poco propensas a proyectar sus resultados a los problemas urbanos/metropolitanos.

Eladio Dieste criticó siempre la formación abstracta en la que los estudiantes se forman haciendo “proyectos” y no “obras”, sosteniendo que la actividad constructiva no puede aprenderse en esa perspectiva.<sup>27</sup> Estas ideas avivan en nosotros preguntas: ¿Deberían nuestras facultades de arquitectura incorporar este tipo de formación? Deberíamos contar con talleres equipados con máquinas-herramientas? (no podemos dejar de pensar en el *Werklehre* de la Bauhaus, y en las *rondas* de la escuela de Valparaíso, en la exhortación de Dieste a aprender en la obra) Con laboratorios de ensayo de materiales? Alumnos con más trabajo en obra, no meras *visitas*?... Tal vez deberíamos recordar aquí que la tradición milenaria de la arquitectura en occidente se alimenta tanto de la academia como del obrador; una idea presente en la primera página del Vitruvio y que reconoce episodios ilustres, desde el gótico hasta Gaudí.

//

---

<sup>27</sup> Ver Eladio Dieste: “Las tecnologías apropiadas y la creatividad” en Ramón Gutierrez (coord.), *Arquitectura Latinoamericana en el siglo XX*. Cedodal, Buenos Aires, 1989.