

EL PESO DE LA MATERIA TECNOLOGÍA Y PROYECTO EN ARQUITECTURA

IVÁN ARCOS, ARTURO VILLAAMIL, CONRADO PINTOS

Entrevista

IVÁN ARCOS Nació en 1946, ingresó a la Facultad en 1965 y egresó en 1976 del taller Bayardo. Entre 1985 y 1987 fue docente en el taller Vanini y a partir de 1977 desarrolló su actividad profesional en la oficina de Barañano, Blumstein, Ferster, Rodríguez Orozco y Rodríguez Juanotena, integrando el equipo de proyectos que realizó los edificios El Torreón, Amalfi, Fontana di Trevi, Roosevelt Center, Miraflores y Martinique. En 1980 pasó a formar parte de la sociedad de Estudio Cinco, oficina que dirige actualmente y desde donde ha controlado el proyecto y la ejecución de gran cantidad de edificios en altura para residencias y oficinas en Montevideo y Punta del Este, y obtenido premios en diversos concursos nacionales.

ARTURO VILLAAMIL Nació en 1947, ingresó a la Facultad en 1966 en el taller Cravotto y egresó del taller Bayardo en 1972. Entre 1970 y 1973 fue profesor de Proyecto en el taller Bayardo. Entre 1972 y 1987 ejerció como profesional liberal en Uruguay en asociación con Héctor Benech y Thomas Sprechmann, fue arquitecto del equipo

técnico del CCU entre 1970 y 1974, jefe de proyecto para la Comisión Técnico Mixta de Salto Grande entre 1977 y 1979 y formó parte del TIUR. Entre 1984 y 1985 integró el equipo de Carlos Ott en el proyecto de la Ópera de la Bastilla en París. En 1987 se radicó en Francia, donde vive y trabaja en asociación con Catherine Berger, dedicándose a arquitectura escolar y residencias de gran porte.

CONRADO PINTOS Nació en 1947, ingresó a la Facultad en 1967 y egresó en 1978 del taller Bayardo. A partir de 1985 se dedicó a la enseñanza de Proyecto y fue director del taller Pintos hasta 2013. Desde su egreso ejerció como profesional liberal, integrando diversas sociedades. Entre sus obras se destaca la Sala Zitarrosa, el Teatro Politeama, el Edificio Plaza Matriz y el Conjunto Loop. Obtuvo primeros premios en los concursos del Banco de Seguros, la Terminal de Autobuses de Punta del Este, el Centro Cultural Solar de Artigas, la Embajada de Venezuela y la Feria de Artesanos y Galpones de Pesca de Punta del Diablo.

Las relaciones entre innovación tecnológica y proyecto en arquitectura suponen el encuentro entre dos unidades divergentes o, al menos, dos sectores de la producción cuya dinámica intrínseca obedece a ciclos bien diferentes. Entender, dominar, manipular y dotar de sentido a los productos resultantes del ciclo industrial, o bien intentar intervenir en las lógicas más profundas de la cadena de producción para incorporar significado al nivel de la genética, parecen resumir las dos experiencias extremas con las cuales la disciplina arquitectónica ha abordado sus relaciones con este compañero de ruta tan ágil y cambiante, como alguna vez lo llamó Reyner Banham.

Las preguntas que siguen a continuación recogen la opinión de los arquitectos Iván Arcos, Conrado Pintos y Arturo Villaamil. Los tres nacieron en la década de los cuarenta, estudiaron en la Facultad de Arquitectura y pasaron por el taller Bayardo. Arcos desarrolló una extensa carrera vinculado a Estudio 5, una de las oficinas más emblemáticas de la arquitectura en Uruguay durante el último medio siglo. Pintos alternó su práctica profesional con la docencia universitaria, ámbito en el que se destacó como catedrático de Proyecto, e, inquieto pensador, continúa fustigando nuestra añeja modorra intelectual. Villaamil es uno de esos hijos pródigos de la arquitectura uruguaya que, lamentablemente para nosotros, se encuentra radicado en el exterior hace muchos años.

De una forma u otra los entrevistados representan experiencias diferentes en el ejercicio profesional de la disciplina. Son tres experiencias lúcidas y vigentes que suman la mejor parte del conocimiento acumulado por la cultura arquitectónica en esta civilización de las máquinas que nos ha tocado vivir.

Si entendemos que la innovación tecnológica es un sector de la industria y el mercado mantiene relativa autonomía de la arquitectura, entonces: ¿qué función se le ha asignado a las innovaciones tecnológicas en la arquitectura realizada en Uruguay? ¿Cuál cree que se le asigna actualmente?

Conrado Pintos (CP): La construcción en el Uruguay ha ido absorbiendo, como en todo el mundo, diferentes desarrollos tecnológicos sectoriales, a nivel de las instalaciones, los cerramientos, las estructuras, etc. En este caso podríamos hablar de un rol instrumental en lo que hace a su participación en el proceso de proyecto.

Por otra parte, la producción de soluciones innovadoras en el país se ha caracterizado por desarrollos paralelos, inconexos, de calidad e interés variable y un destino que se agota en la propia experiencia. Van de la excelencia de Dieste al impresentable PNV de Pérez Noble y Viera, pasando por el interés del M47 de Muracciole o la prefabricación abierta a pie de obra del CCU.

Arturo Villaamil (AV): La innovación tecnológica ha ocupado, a mi juicio, un lugar secundario en el grueso de la producción arquitectónica nacional, generalmente más interesada en la propuesta formal que técnica. Actualmente me da la impresión de que esta situación no ha cambiado sustancialmente; sigue predominando la imagen sobre la construcción.

Hubo sin embargo honrosas excepciones. Cabe destacar en primer lugar el caso de Dieste y el desarrollo de la tecnología de la cerámica armada. En el terreno del hormigón, empresas como Hopresa y Muraccio-

documental poético de Enrico Gras con libreto de Rafael Alberti: *Pupila al Viento* (heredero de *Poemas de Punta del Este*), que la cubierta de la revista *CEDA* de 1952 es una de sus famosas manos y que su notable serie de fotos, que se exhiben en los anaqueles de nuestra biblioteca, han sido vistas innumerables veces por los estudiantes de arquitectura. Hará luego un libro

conjunto con Pablo Neruda, *Las Piedras de Chile*. Poesía y fotografía unidas en una obra estructurada que rompe con la tradicional poesía ilustrada o viceversa.

Muchas cosas hacen sospechar que las míticas fotos de la obra de Antonio Bonet en Punta Ballena son de su autoría. El formato, el encuadre, la organización moderna de la foto, la potencia de las imágenes,

la poética de las fugas, el uso de las sombras, la puesta en valor del paisaje natural y los antecedentes de sus fotos de arquitectura, llevan a decir que fueron hechas por un gran fotógrafo. Así, Antonio Quintana labra una imagen-huella plena de lecciones: cómo se hace una foto de arquitectura.

Según Walter Benjamin, las fotos no pueden tener *aura*; pero

estas revelan el aquí y ahora de esas magníficas obras de Bonet. De su ineludible comparación con lo actual surge un triste testimonio del libre proceso de destrucción que van sufriendo.

Nuestro territorio recibe y es lugar de concreción de cosas excelentes; es una pena que todavía hoy, no nos hayamos enterado. AGA



Estudio Cinco. Gamma Tower, Montevideo, 2000. Fotografía: Andrea Sellanes.

le innovaron en la prefabricación de piezas a partir de los años sesenta. También el CCU en los años setenta desarrolló plantas de prefabricado para la construcción de sus programas de vivienda por ayuda mutua.

Finalmente quisiera mencionar a Leonel Viera, un verdadero inventor en el terreno de las estructuras de tracción.

Pasando al caso del muro cortina, es decir, a uno de los mayores emblemas de la arquitectura moderna y reciente: ¿cuáles fueron las implicancias del desarrollo del vidrio y el aluminio y de la evolución del *curtain wall* en las obras realizadas en Uruguay?

Iván Arcos (IA): El vidrio es uno de los materiales que más evolucionó. Pasó de ser una piel de comportamiento energético inerte, de alta ineficacia como regulador ambiental, a tener un papel activo con comportamientos especializados de respuesta energética selectiva. Hace cuarenta años no existían los vidrios especiales dobles, con cámara de aire, cristales reflectivos, ni de baja emisividad. En cuanto a las aberturas, su perfeccionamiento constructivo, que llevó a eliminar puentes térmicos y a reducir las infiltraciones con desarrollo ingenieril de las siliconas y la burlería, permitió aumentar la superficie vidriada sin perjudicar el confort.

La elección de una piel de vidrio es una consecuencia de sus condiciones de transparencia, ligereza, fluidez, reflexión, utilizadas para dar respuesta a determinadas intenciones proyectuales. En cuanto a su expresión material exterior, la conformación de un plano de vidrio evita la lectura por niveles, dada por el corte de cada losa, y enfatiza la continuidad del plano vertical. En cuanto a sus repercusiones en la espacialidad interior, permite la disolución de vínculos entre interior y exterior.

Los primeros *curtain walls* fueron una experimentación que adecuaba el diseño desarrollado en otros países a la forma de producción local. Los primeros se hicieron

con perfilería en chapa doblada de acero inoxidable. El edificio del Notariado es un magnífico ejemplo, pionero en su utilización.

CP: El ser considerado “uno de los mayores emblemas de la arquitectura moderna” provocó en un primer momento un uso retórico del sistema, simulando su apariencia y salteándose su propiedad técnica. En la base del equívoco está seguramente la asociación de modernidad y progreso en la que el carácter vectorial del concepto de progreso induce a bendecir como un avance toda innovación (y aun la invocación fetichista de su imagen) así como a relativizar el valor de un pasado (el inmediato sobre todo) al que el presente habría fatalmente superado.

En nuestro medio esta situación se materializa en numerosos ejemplos, algunos de los cuales fueron protagonizados por figuras de primera línea de la profesión. Así, Raúl Sichero viste con un falso muro cortina al edificio Ciudadela, una solución que no ha cesado de mostrar su inadecuación técnica. El mismo Sichero aporta un ejemplo paradigmático de infravaloración del pasado cuando, en una fulminante operación especulativa, destruye el magnífico edificio La Madrileña de Julio Vilamajó, reformulándolo en una insípida versión Estilo Internacional.

En el caso de Luis García Pardo, que ya había alcanzado la exquisitez en el edificio Gilpe, un entusiasmo confiado lo lleva a desafiar programa y clima apostando en el Positano a una tecnología tan innecesaria como insuficiente.

La evolución tecnológica aludida en la pregunta habilitó la aparición de ejemplos de notoria solvencia profesional así como de bienintencionadas agresiones a obras de calidad como el Hospital de Clínicas y el MIDES.

AV: Desde sus orígenes en la Lever House y en el Seagram Building, el *curtain wall* estuvo asociado al aire acondicionado. Uno no funcionaba sin el otro.

- R -

RODRÍGUEZ JUANOTENA, HUGO. En la Facultad fue docente del taller Reverdito, investigó en el Instituto de la Construcción y fue asistente académico del “Tano” Latchinián. Trabajó con su amigo el “Negro” Rodríguez Orozco en el Ministerio de Obras

Públicas y desde allí juntos proyectaron el prototipo escolar utilizado entre 1952 y 1965 y el sistema proyectual y constructivo que racionalizó los liceos posteriores (entre otros, el Liceo n° 31 de Malvín). Recogiendo la experiencia escolar de Richard Neutra, las escuelas consisten en volúmenes lineales de aulas y administración, en un solo nivel y con techo a un

agua. Se organizan en peine: son volúmenes paralelos –para lograr una orientación higienista óptima: una fachada completamente vidriada al norte y los servicios al sur–, vinculados por una circulación perpendicular.

Cada aula tiene servicios y equipamiento, para economizar evitando espacios especializados. El tabique que divide las aulas y

contiene el pizarrón se puede deslizar al exterior para dar la clase afuera o trabajar dos clases juntas. El cuidado sistema constructivo en principio era liviano (por ejemplo, la Escuela n° 47/108 de Capurro) con cerramientos de chapa, aislación y madera, y vigas en madera con tensores de varillas. Otras obras posteriores se hicieron de forma más tradicional,

En los primeros ejemplos de muro cortina desarrollados en Uruguay, la piel de vidrio no contó con su contrapartida de climatización y el confort térmico resultó seriamente afectado. Hoy en día la calidad formal de los edificios de Sichero y de García Pardo se ve seriamente comprometida por la proliferación de equipos de aire agregados a posteriori.

Más recientemente, el muro cortina, asociado ahora a un clima artificial interior y con una tecnología de punta, fue la envolvente preferida de la torre de oficinas montevideana (ANTEL, WTC Buceo, etc.). Pasamos del muro cortina “casero” de los años cincuenta al muro cortina globalizado actual, igual al de Shanghái, Atlanta o Buenos Aires.

¿Qué rol ha jugado en los proyectos realizados en su estudio?

IA: Para poner un ejemplo, en Gamma Tower la piel de vidrio fue utilizada para obtener una gran ventana urbana de 10 m x 30 m de altura que reflejara el cielo. El edificio fue pensado como una totalidad escalar, como un gran espejo de cromatismo cambiante. Se definió un gesto unitario en respuesta a su imagen corporativa. La piel está diseñada mediante tres módulos de 90 cm en altura, dos hacia el espacio interior y un *spandrel* (espacio de vidrio que cubre la estructura de hormigón), alternando paños fijos y ventanas proyectantes, todas en el mismo plano, para permitir además la ventilación natural del espacio. El plano de vidrio se resolvió mediante un cristal laminado 6+5, de cristal crudo y un cristal reflectivo en cada uno, considerando la orientación este de la fachada. La utilización del vidrio crudo tiene la enorme ventaja de que no altera la reflexión como los cristales termoendurecidos. Esta piel se sobrepone al plano de las medianeras, dejando un espacio de 3 cm en las jambas verticales, que permite una ventilación natural de los *spandrel* hacia el exterior, y no hacia el espacio interior como comúnmente se realiza.

En el caso de Ónix Montevideo utilizamos aberturas de alta prestación coplanares con rotura de puente térmico y cristal DVH. Estas aberturas tienen mejores burletes y cierres, lo que garantiza un excelente desempeño térmico y estanqueidad húmeda. Es importante aclarar que el doble aluminio de estas aberturas es un complemento de la utilización del doble vidrio, ya que el puente térmico se da a través de la masa del aluminio y no alcanza solamente con utilizar vidrio doble. Se garantizan así condiciones de confort óptimas y un considerable ahorro de energía en la climatización interior. Este cuidado en el diseño de la envolvente ha sido una de las principales preocupaciones. La fachada está conformada mediante bandejas que salen y barandas de cristal serigrafado en primer plano; el cerramiento interior se desplaza a un segundo plano, lo que mejora el desempeño de la envolvente ya que la terraza opera como un elemento de amortiguación frente al agua y al viento.

CP: Ninguno.

AV: Nunca he utilizado el *curtain wall*, personalmente prefiero envolventes con más materialidad.

Uno de los puntos centrales que figura por derecho propio en la “agenda global”, sostiene que el parámetro de la sustentabilidad es central a la hora de evaluar el diseño y la tecnología. ¿Cuál es su opinión respecto al concepto y la práctica de la arquitectura sustentable?

IA: Un gran amigo arquitecto, de Bilbao, especializado en arquitectura bioclimática, Aitor Fernández, explicaba de modo muy gráfico: “Las decisiones del arquitecto, en cuanto al acondicionamiento natural de los edificios cuestan en términos absolutos un 20 % y rinden un 80 %, mientras que las decisiones de los asesores en acondicionamiento artificial cuestan un 80 % y rinden un 20 %.”

con vigas de hormigón y muros de mampostería (por ejemplo, la Escuela n° 81/189 de Punta Gorda).

El Plan del Consejo Nacional de Educación Primaria y Normal preveía ciento ochenta escuelas pero el progresivo deterioro económico del país llevó a que se construyeran solo seis. La simplicidad y economía del prototipo lo convirtieron en un modelo para

muchas escuelas posteriores, que en la mayoría de los casos bastardearon el original. Algunas de sus características se volvieron casi canónicas –reducir el programa a aulas y administración; la escuela en una planta, con cubierta a un agua, simple crujía y una orientación higienista; la modulación del proyecto–, pero se evitaron sus aspectos más

radicales –tabiques corredizos, aulas equipadas y la prefabricación constructiva liviana. PB

- S -

SCASSO, JUAN ANTONIO. Pertenece a la generación que impulsó la renovación de la arqui-

tectura en Uruguay y fue una de sus piezas clave, destacándose su actividad como arquitecto, urbanista, docente y periodista de temas relacionados con la disciplina. Comenzó sus estudios en la Facultad de Matemáticas y los culminó en la flamante Facultad de Arquitectura, en cuya creación colaboró como integrante de la fuerte movilización estudiantil que

En otras palabras, las respuestas del edificio frente a un sitio y su clima son las decisiones de proyecto de mayor impacto, ya que son las que menos costos económicos implican y las que más beneficios dan. Aquellas decisiones que involucran a la tecnología al servicio de la arquitectura y redundan en una mayor eficiencia en el consumo energético del mismo, son las que implican mayores costos y beneficios menores.

Con la pretensión de adjetivarla, lo que se ha hecho es separar la arquitectura sustentable de la buena arquitectura, del sentido común de las decisiones trascendentes al proyectar. El acondicionamiento natural es una parte fundamental en todo proyecto: un cuidadoso diseño de la envolvente, considerando las orientaciones y sus diferentes implicancias, el aprovechamiento de la ventilación natural, impedir el acceso a la radiación directa en los meses calurosos, captar la radiación solar en los meses fríos y a la vez minimizar las pérdidas térmicas, siempre intentando minimizar el control mecánico del ambiente interior.

CP: “Arquitectura sustentable” es una redundancia: una construcción no sustentable destinada a durar es una torpeza o una inmoralidad. La responsabilidad frente al desempeño energético, el énfasis en los recursos materiales renovables y la minimización del mantenimiento son, o debieran ser, desde siempre, condición de existencia de la buena arquitectura.

Importa recordar que la vida de un edificio no se limita a la supervivencia material sino que exige el mantenimiento de su calidad comunicativa. Cabe preguntarse qué será de tanto artefacto grandilocuente y autorreferencial, hoy producido para gloria de fabricantes de carteras o gobernantes incultos.

AV: Adhiero al concepto y a la práctica de la arquitectura sustentable que considero ineludible en la perspectiva del desarrollo durable. La sustentabilidad abre

un nuevo desafío para la profesión, necesariamente comprometida con el medio ambiente.

La conciencia ecológica en la construcción nace a principios de la década de los setenta con la crisis petrolera y la intención de reducir la dependencia de nuestras sociedades de las energías fósiles. Luego de un paréntesis de alrededor de treinta años, vuelve a ser tema de actualidad, dada la urgencia en encontrar soluciones a los problemas que enfrenta el planeta.

En Francia, donde trabajo, los conceptos de “alta calidad ambiental” y de “edificio de bajo consumo energético”, así como la práctica de una estricta reglamentación térmica en el terreno de la edificación, ya están incluidos en la legislación y son moneda corriente.

¿Cómo ha incidido en sus obras?

IA: El cuidado de la envolvente y el uso de energías alternativas han sido elementos centrales en nuestras obras y proyectos. El edificio donde se alojan nuestras oficinas se concibió como un gran espacio, taller de proyecto y trabajo compartido, con una cubierta blanca liviana, autoportante de medianera a medianera y aislante de seis metros de altura, que contiene y aporta al taller de trabajo iluminación natural cenital durante toda la jornada laboral. Por la noche la iluminación artificial copia el efecto diurno ya que se resuelve con luminarias con tubos de bajo consumo dimerizables y ubicados en la rajas por donde entra la luz natural, lo que a su vez enfatiza la idea generadora. Las fachadas hacia los patios sur y norte son vidriadas y permiten la disolución de los límites visuales desde la calle hacia la medianera norte tapizada con vegetación. El sistema de acondicionamiento térmico consiste en la ventilación natural guiada con canalizaciones que corren bajo contrapiso de norte a sur, en contacto con la tierra y que dispone de una estrategia de ventilación para el verano y otra para el invierno, aprovechando las condiciones estacionales inversas de los patios. Hacia el frente, una cascada al borde de un jardín acuático

se desarrolló con ese fin. Fue distinguido con la Medalla de Oro de la primera promoción de egresados en 1915.

Durante la ceremonia de entrega del título, el joven arquitecto expresaba las siguientes palabras, recogidas luego por la revista *Arquitectura* de la Sociedad de Arquitectos (nº 11, 1915): “[...] para propiciar el advenimiento de

ese arte nuestro, no necesitamos torturar nuestra imaginación en la afanosa búsqueda de formas exóticas, ni necesitamos arrancar al pasado las formas caducas de los estilos muertos, para hacerlos vivir –de nuevo– una vida artificial y sin espíritu; solo nos basta con ser –en nuestra labor– sinceros en la expresión de nuestros sentimientos estéticos, sinceros

en la interpretación de las ideas de nuestra época, sinceros en la elección de los materiales, y sinceros en la utilización de la plástica que más íntimamente armonice con su naturaleza. Proscribamos de nuestra obra artística, la simulación, abominemos la hipocresía, desechemos la imitación, y seamos lógicos, nada más que lógicos pero siempre

lógicos y prepararemos así –a la luz de la maravillosa lámpara de la verdad– el nacimiento de una arquitectura nueva, propia, original y sublime.” MA/PG

SERRALTA, JUSTINO. Estaba convencido de que la Facultad debía provocar la toma de conciencia de los estudiantes sobre la realidad productiva del país y en

suspendido y un jardín vertical sobre el muro medianero oeste, favorecen la generación de un microclima fresco. Sobre la cubierta se instalaron paneles solares que calientan el agua que utiliza la losa radiante durante las horas efectivas de trabajo, pudiéndose complementar el calentamiento mediante calderetas de gas en aquellos días en que la incidencia solar no resulta suficiente.

CP: Como una preocupación permanente.

AV: Hemos incorporado esta lógica en nuestra práctica profesional. La resolución del proyecto pasa previamente por nuevos (u olvidados) parámetros: resolución bioclimática, orientación, compacidad, aporte térmico y lumínico natural, aislación térmica y acústica, perfecta estanqueidad al aire y rendimiento óptimo de los equipamientos técnicos incorporados.

Las obras que hemos construido en los últimos diez años se han proyectado según criterios de sustentabilidad y bajo consumo energético. Entre otras puedo citar el Liceo de Hotelería y la Casa de los Sindicatos, ambos en la ciudad de Blois, Francia.

Buena parte de la discusión sobre las tecnologías durante el siglo XX estuvo condicionada por el llamado a las “condiciones locales”: ¿Qué opinión le merecen los “regionalismos” asociados a la promoción de un uso “apropiado” de ciertos materiales o tecnologías? ¿Cómo ve actualmente los problemas de relación entre “centro” y “periferia” en el contexto tecnológico actual?

CP: El espectro de determinantes de toda arquitectura incluye algunas condiciones no programáticas que hacen a ciertas particularidades locales: el clima y el contexto físico o cultural, por ejemplo. Las comillas de la pregunta parecen aludir a cierta producción disciplinar que busca a conciencia una expresión lingüística que delate la pertenencia a un ámbito geográfico y cultural; una es-

pecie de “denominación de origen” que frecuentemente desemboca en el folclore, en arquitecturas que también merecen algunas comillas.

El contexto tecnológico no determina fatalmente las relaciones centro-periferia. No se es más o menos dependiente por usar cierta tecnología: se es dependiente por querer parecerse al centro.

AV: En el mundo globalizado de hoy resulta difícil hablar de regionalismos. Yo utilizaría el término “arquitectura responsable” en el sentido del uso “apropiado” de materiales y tecnologías. Temas como la durabilidad o la obsolescencia programada de los edificios, su capacidad de transformación y cambio, me parecen parámetros a tener en cuenta en todo proyecto, independientemente del lugar donde se produzca.

En el contexto global ya mencionado también se desdibujan las relaciones entre centro y periferia. La Europa maltratada por la crisis económica ¿sigue siendo centro? Economías emergentes como las de Brasil y el sudeste asiático ¿siguen siendo periféricas? Hoy día un edificio entero se puede comprar en China y montar en Montevideo. Todos estamos al tanto de los sistemas y productos existentes en el mercado mundial.

Volviendo al tema de la arquitectura “responsable” y frente a esta inmensa oferta tecnológica, somos nosotros, los arquitectos, los que debemos decidir la manera más “apropiada” de gastar la plata.

¿Cómo inciden las “condiciones locales” en los proyectos de su estudio?

CP: ¿Cómo podrían no incidir?

AV: En el contexto europeo las condiciones locales en materia tecnológica tienen muy poca incidencia. Repito que el acceso a la tecnología es global. Todo se juega en saber elegir la más apropiada y utilizarla según las características propias de cada proyecto.

consecuencia el taller que dirigió desde 1962 tenía como cometido preparar profesionales con conciencia social, aptos para resolver los problemas que les exigía el pueblo. Si bien consideraba que los egresados debían ser capaces de llevar adelante un correcto ejercicio liberal de la profesión en el marco del sistema de producción capitalista, su principal objetivo

era formar cuadros técnicos que actuaran desde la esfera pública para provocar los cambios estructurales que dieran paso a una nueva comunidad.

Con la sentencia “menos arte y más técnica” resumía su pensamiento en 1966, una categórica afirmación que contrasta con el valor místico que le asignaba a los números, con su pitagórica

apelación a la Divina Proporción y con la sostenida exploración de la validez universal del *Tetraktys*. Contrasta además con las horas que dedicó desde muy joven al dibujo y con su destacado desarrollo como pintor. MM

SHULMAN, JULIUS. En 1964 los arquitectos Julio Villar Marcos y Susana Pascale obtuvieron el pri-

mer premio en el concurso “Mount Olympus Architectural Competition” con una residencia unifamiliar que evidenciaba la afinidad con la moderna producción doméstica de California. Richard Neutra integraba el jurado y fue a partir de este episodio que los uruguayos estrecharon los vínculos iniciados en Montevideo.

En Los Ángeles conocieron a Shulman, fotógrafo de las Case

Centrado en el ejercicio del proyecto, es decir en el control material, técnico, espacial y estético de un edificio, ¿qué materiales cree han cambiado los procesos de construcción? ¿Cómo han transformado, si lo cree así, las lógicas proyectuales?

IA: Los materiales en la construcción cambian vertiginosamente; es una preocupación en el estudio explorar el uso de nuevos materiales. Recuerdo cuando recibimos a un grupo de estudiantes de arquitectura en el edificio Gamma Tower, y por un momento me encontré hablando de postensado, piso técnico elevado, *curtain wall*, tabiquería liviana, revestimientos de melamínico. No recuerdo haber visto en la Facultad ninguno de estos sistemas ni materiales, y hoy en día todos ellos ya han evolucionado.

En nuestras obras, un cambio importante fue el paso de la albañilería húmeda a la albañilería seca, dado por la introducción de la tabiquería liviana. Fue a partir de nuestra experiencia en hotelería que comenzamos a utilizarla en el sector residencial. En la década de los noventa se fue generalizando el uso de la tabiquería liviana para muros interiores y las placas cementicias en el exterior, junto con la solución estructural de losas sin vigas y, últimamente, el uso de bloques de hormigón celular curado en autoclave. La incorporación de todos estos materiales tiene como premisa básica una economía en los tiempos de obra y un mejor resultado en la calidad de la misma.

CP: Son pocos los casos de asociación íntima de material y lógica proyectual. Los nuevos materiales o las nuevas formulaciones de viejos conocidos impactan más en el terreno expresivo que en la lógica del proyecto.

AV: Desde las *Case Study Houses* californianas de los años cuarenta, creo que la construcción liviana ha transformado los procesos de construcción y las lógicas proyectuales. Buckminster Fuller solía decir “*build more*

with less”. Esta tendencia implica la construcción seca, de ensamblaje y montaje de componentes fabricados en usina, la utilización de elementos de catálogo como puertas, ventanas, etc.

Nuestras realizaciones recientes se resuelven con estructuras de madera laminada encolada o de acero, cubiertas livianas de chapa metálica, fachadas realizadas en paneles prefabricados de madera o metal revestidos de Eternit, carpinterías *standard* de aluminio y tabiquería seca de placas de yeso. A partir de las fundaciones y la losa de planta baja realizadas en hormigón, la tecnología de la superestructura es de obra seca. Sus ventajas consisten en la precisión, la rapidez de ejecución y la limpieza de la obra.

¿Cuál es la relación en sus obras entre la “estructura” del proyecto y la estructura portante? ¿Podría mencionar obras de su estudio donde se vean diferentes posturas en la expresión de la estructura?

IA: Creo que la estructura no debe pensarse separadamente de la forma. El diseño lo abordamos como un conjunto en el que el problema de la resistencia es parte fundamental. La estructura la entiendo como soporte espacial del proyecto. Cuando proyecto pienso simultáneamente en la estructura portante y en la estructuración del proyecto. Intento encontrar ese difícil equilibrio, evitando que una forma se imponga frente a una estructura lógica o, contrariamente, que la estructura contradiga una forma buscada. En nuestras obras buscamos que el edificio quede en su aspecto plástico final lo más parecido al planteo estructural. Por citar un ejemplo, el Torreón tiene una lectura volumétrica unitaria en la que se exterioriza la estructura. Su planta de forma facetada se inscribe en un círculo y define los balcones en forma de L. Los pilares pantalla se expresan como grandes buñas que respaldan los balcones y acentúan la verticalidad, cosiendo todo el edificio en su

Study Houses, y pensaron en solicitarle el registro de sus edificios para asociarlos, aunque solo fuera virtualmente, con la producción norteamericana de posguerra. Detrás de esto estaba el deseo, no del todo confesado, de establecer un *American way of life* charrúa. Junto a Mario Payssé, Guillermo Gómez Platero, Rodolfo López Rey, Walter Pintos Risso y

Miguel Amato financiaron el viaje y la estadía del fotógrafo en Uruguay y a cambio de cien dólares por día obtuvieron fotografías de las obras que le solicitaron en Montevideo. Rumbo a Punta del Este el fotógrafo pidió detenerse en Atlántida, frente a la Parroquia de Cristo Obrero y la Virgen de Lourdes, la única obra que conocía. Las cuidadas tomas del Semi-

nario Arquidiocesano de Toledo, de las casas Payssé Reyes, Poyo Roc, la Caldera, Son Pura, Barbero, Facal y de la Confitería Carrera fueron registradas en 1967 y se conservan en el archivo del Getty Research Institute. MM

STEINHOF, EUGEN G. Arquitecto, ingeniero y artista plástico de origen vienés, formado bajo

la égida de Otto Wagner, Josef Hoffmann y Henri Matisse, sus maestros. En julio de 1929 llega a Montevideo invitado por la Facultad de Arquitectura y se pronuncia en público sobre varios temas, con foco en las artes plásticas, la vivienda obrera de la Viena Roja y los dilemas que la enseñanza plantea en esos días. Entonces se vincula al decano Leopoldo Car-



Estudio Cinco. Terrazas de la Laguna, Punta del Este, 2005. Fotografía: Germán Arcos.



Arturo Villaamil. Casa de los Sindicatos, Blois, 2011. Fotografía: A. Villaamil.

altura y evitando explícitamente la lectura en estratos horizontales por piso. Contrariamente, en Lunas de Malvín la sucesión de losas le da la forma al edificio. Para enfatizar la expresión de los cortes de cada losa, el plano de cerramiento se retranquea del plano de fachada y los pilares se incorporan a la envolvente tratándolos cromáticamente igual que la perflería de las aberturas. Logramos así expresar las bandejas blancas junto con las barandas como una primera fachada y luego un plano continuo para el cerramiento del espacio interior, como una segunda fachada.

CP: La estructura es un componente más en el contexto del proyecto. No recuerdo ningún caso en que haya tenido un rol normativo del proyecto o un protagonismo expresivo en la obra.

AV: La estructura del proyecto y la estructura portante en general van de la mano en toda buena obra de arquitectura.

Por el tipo de obra que nos ha tocado construir, las estructuras portantes son simples y del tipo pilar/viga/losa o cubierta. En general la estructura queda a la vista y responde a una modulación acorde a la tipología de locales que alberga, así como al sistema constructivo adoptado para los cerramientos horizontales y verticales.

En el caso de edificios, en general la estructura se sitúa detrás de la piel que la envuelve y la protege. Es por lo tanto poco visible desde el exterior y no ha sido utilizada como elemento expresivo.

En la ampliación del Liceo A. Thierry de Blois, la estructura de hormigón armado forma parte del cerramiento envolvente, mientras que en el *foyer* de estudiantes del mismo liceo, la estructura de madera es independiente del mismo. En otras obras atípicas, la estructura es la arquitectura, en acero, como en la pasarela de Vendôme, o en hormigón, como en el tanque de retención de aguas pluviales en Blois.

¿Qué rol juegan los detalles en la lógica proyectual de sus obras? ¿Y qué rol en la definición expresiva y en la materialidad de estas?

IA: Nuestra principal búsqueda ha sido siempre la calidad en los detalles de una obra. El detalle permite clarificar la idea generadora, pero a veces es el disparador de aquella idea. Desde el anteproyecto aparece el detalle, lo voy pensando junto con el proyecto y su materialidad, con la volumetría y la forma, buscando que el detalle apoye la idea. Todo a través del dibujo, fundamental en el proceso creativo, el dibujo como expresión, como lenguaje que permite la invención y a la vez viabiliza su materialización. También es importante decir que desarrollamos los detalles para cada proyecto.

Como forma de trabajo no separamos proyecto de dirección. Consideramos fundamental acompañar todo el proceso, desde el diseño hasta la construcción. Por eso los detalles deben pensarse, definirse, simples en su solución, claros en su expresión pero al mismo tiempo abiertos y perfectibles, para adaptarse a las contingencias durante su materialización. Por otro lado, busco la expresividad de cada material, no como ornamentación sino mediante su uso simple, con sus colores, sus texturas.

CP: El detalle es la búsqueda de la precisión. Es el precio de la nitidez.

AV: Trato de resolver los detalles de la forma más simple posible, evitando complejidades que no agregan nada al proyecto. Recientemente Shigeru Ban escribió: “trato de evitar detalles muy sofisticados, de hecho intento que los detalles desaparezcan.”

¿Cómo juega la dimensión técnica en la lógica proyectual en su obra? ¿Su postura es una toma de decisión

los Agorio —con quien entabla un lazo duradero— y frecuenta a Rodolfo Amargós, Mauricio Cravotto, Juan Antonio Scasso, José Pedro Sierra Morató, Juan Antonio Rius, Severino Pose y Carlos Pérez Montero, integrantes de “la tertulia” que con afecto evoca en sus misivas.

Steinhof es un nórdico atraído por “el aire latino” y los fulgores del

sur. En esos días visita también Buenos Aires, San Pablo y Río de Janeiro y en 1947 se instala en Porto Alegre tras años de trabajo en Estados Unidos. Difunde así su ideario estético de base intuitivista y su nuevo método de enseñanza, que apela al “instinto primordial” del alumno y afirma la prioridad del espacio en la génesis del proyecto edilicio. Un esquema

que confía el acto creativo al libre flujo intuitivo, en rechazo al imperio del logos y a la tiranía de los sentidos. Una matriz conceptual que cifra en “el alma” el origen del arte genuino.

Estas inquietudes dan pulso a su recorrido: un periplo que se debate entre la curiosidad por lo nuevo y la nostalgia de su estadía. En sus cartas, Steinhof reitera el

deseo de volver a Montevideo para apreciar su empuje moderno y reunirse con los amigos. Una aspiración que no se cumple a pesar de los esfuerzos de Agorio en ese sentido. LA

TIUR. Inmediatamente después de reconquistada la democracia en Uruguay, en 1985, el Programa de Naciones Unidas para



Conrado Pintos. Teatro Politeama, Canelones, 2014. Fotografía: Pablo Pintos.



Conrado Pintos. Sala Zitarrosa, Montevideo, 1999. Fotografía: Pablo Pintos.

personal o tiene que ver con influencias de otros arquitectos (docentes, colegas, referentes internacionales)?

IA: No creo en la separación entre la teoría y la práctica, o entre el diseño y su construcción. Siempre existió en menor o mayor grado una disociación entre proyecto y construcción. Estaban aquellos que sabían diseñar, dibujar y aquellos que sabían de obra, construir. Sin embargo tuve la fortuna de haber pertenecido al taller Bayardo. Bayardo profundizó en la manera de enseñar arquitectura y consiguió integrar la tecnología en el proceso de diseño. Recuerdo las correcciones con un equipo docente extraordinario; los docentes de Proyecto estaban acompañados de un asesor de construcción. Esto me marcó profundamente en mi trabajo para toda la vida.

Inmediatamente después de recibirme, cuando comencé a trabajar en el estudio, lo viví como una continuidad del trabajo en el taller. En aquel momento, bajo el mismo techo realizábamos diseño, proyecto ejecutivo y dirección de obra. Compartíamos el mismo espacio arquitectos, asesores, colaboradores. Me uní a un destacado grupo de arquitectos que ya venían trabajando juntos hacía veinte años. Hugo Rodríguez Juanotena dirigía tanto el equipo de proyecto ejecutivo como el de cálculo de estructuras, además de ser quien tenía la mayor experiencia en dirección de obra. Esta etapa significó para mí un profundo aprendizaje

Aunque el orden de que se proyecta primero y se ejecuta después pueda parecer lógico, entendemos que para todas las construcciones el diseño de las formas supone el conocimiento previo de los medios de ejecución. Para el arquitecto la técnica no debe ser un simple medio instrumental para la realización de un fin sino que debe considerarse como fuente de formas.

El trabajo del arquitecto es un trabajo en equipo: arquitectos, colaboradores, ingenieros, asesores, pensando conjuntamente en diseño y construcción, que siempre deben ir de la mano. Es durante todo este proceso colectivo que se va sintetizando una propuesta y haciendo posible la

materialización de una obra. Es justamente ahí donde una buena idea puede o no transformarse en un buen edificio.

Creo que una obra tiene un mejor resultado cuando, tanto durante el proyecto, como durante su construcción, existe una permanente búsqueda de soluciones compositivas y técnicas, específicas, que constituyen para esa obra un proceso singular y único.

CP: La dimensión técnica es inseparable de los otros componentes del proyecto (programáticos, expresivos, contextuales, económicos, culturales, ideológicos, etc.).

En cuanto a la “postura” personal es fruto de la decantación de la experiencia que he podido transitar. En ella el balance no me favorece: debo a otros infinitamente más de lo que puedo aportar. La lista sería interminable, pero por razones afectivas debo recordar a Nelson Bayardo, quien instaló en la base de mi formación la exigencia ética de aproximar ideología y práctica disciplinar.

AV: Considero la dimensión técnica primordial en la lógica proyectual: no proyecto lo que no sé construir con la tecnología de que dispongo. Sigo creyendo en la importancia de la construcción, en el seno de una profesión hoy totalmente dominada por la imagen, y no creo mucho en la división actual del trabajo entre arquitectos “diseñadores” o “de concepción” y arquitectos “realizadores” o “detalladores”.

Todos los arquitectos tenemos la obligación de saber construir; ya lo dijo Aristóteles “a fuerza de construir bien se llega a buen arquitecto”. En cuanto a mi postura, pienso que todos sufrimos influencias, miramos, analizamos lo que hacen o han hecho otros. En mi caso Eames, Prouvé, Bonet, Piano, me ayudaron a definir mis prioridades. Finalmente debo mencionar nuestra deuda con Nelson Bayardo y su enseñanza, las coordenadas “técnica” y “económica” fueron capitales en nuestra formación.

el Desarrollo –como organismo internacional– y el Centro de Innovación y Desarrollo –como institución nacional– organizaron el Primer Foro de Innovación y Creatividad con el objetivo de crear canales de expresión y estímulo de cara al futuro del país, que contribuyeran a crear bases y mecanismos para orientar procesos de innovación. Uno de los

mecanismos centrales del Foro lo constituyó un concurso de proyectos innovadores y creativos, el “Gran Premio a la Creatividad”.

El premio fue adjudicado al trabajo Propuestas a la Ciudad Democrática, elaborado por un equipo coordinado por los arquitectos Thomas Sprechmann, Mario Lombardi, Juan Bastarrica, Enrique Benech, Federico Ber-

vajillo, Antonio Gervaz, Martha Kohen, Ruben Otero y Arturo Villaamil, con el asesoramiento del arquitecto Néstor Usera, del doctor Federico Berro, del licenciado Darío Saráchaga, de los ingenieros Ignacio Porzecanski y Martín Viaene, y la participación de diez equipos de arquitectura, lo que representa la contribución de cuarenta y cinco personas.

Se trataba de un conjunto de ideas articuladas para la ciudad de Montevideo, basado en un ajustado estudio morfológico y una concepción urbana de transformación a través de intervenciones estratégicas.

El trabajo en cuestión recogía los trabajos individuales de investigación de Thomas Sprechmann y Mario Lombardi y los trabajos



Edificio El Indio, Arq. Jorge Capraro, 1942. Montevideo, 2015.

