

## EJE TEMÁTICO 4: “Transposición Tecnológica: Procesos que Generan Procesos”

### VIVIENDA: TENSIONES EN EL PROCESO TECNOLÓGICO-PROYECTUAL TEORÍA, PRODUCCIÓN Y MATERIALIDAD EN OBRAS ARQUITECTÓNICAS COMPARADAS

#### ÁREA A: DOCENCIA: INNOVACIONES PEDAGÓGICAS EN LA ENSEÑANZA DE LA TECNOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA EN LOS NIVELES DE GRADO Y POSGRADO

Palabras clave: Vivienda – Proyecto – Tecnología

**Diego Fiscarelli, Carlos Gustavo Cremaschi**

Laboratorio de Tecnología y Gestión Habitacional –LATEC-  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Universidad Nacional de La Plata  
La Plata – Buenos Aires – Argentina  
Dirección: 47 N° 162 – CP: 1900 Tel: 4236587 (int. 251)  
latec@fau.unlp.edu.ar

*“¿Cómo ha sido posible que un concepto que significó el hacer en su sentido concreto y material, fuese descargándose poco a poco de esta significación, llegando a adquirir otra opuesta: la sublimación, y en muchos casos el apartamiento y la repulsa de esa misma materia, en cuyo manejo real surgió el vocablo? ¿En qué momento podría precisarse tal giro? ¿Hasta qué punto se realizó este cambio en Grecia y poiesis significó para los griegos lo que hoy significa para nosotros? Se precisa tanto del enfoque filológico como de la filosofía del lenguaje en el intento de llegar, en lo posible, a ese primer momento en que la palabra y realidad significada comenzaron a relacionarse y a exigirse”.*

Emilio Lledo. “El concepto de poiesis en la filosofía griega: Héráclito – Sofistas – Platón

---

#### TEORÍA / PRODUCCIÓN / MATERIALIDAD = ARQUITECTURA

Una de las crisis fundamentales de la disciplina está relacionada con la necesidad de implementar mecanismos de interpretación y abordaje de una realidad compleja y cambiante, que parece estar reñida con aquel particular mapa de fragmentación del saber como “*modos de estar en el mundo*” que concretara Aristóteles trescientos años antes de Cristo. Este mundo veloz y cambiante lo es para las técnicas, las formas de vida, los comportamientos, pero también para las teorías de arquitectura, tanto en su forma de diversidad como en la condición contempo-

ránea de su ausencia. Del mismo modo, los campos de conocimiento renuevan permanentemente sus contenidos, se crean nuevos y se integran a otros campos para abordar objetos de conocimiento que, por su complejidad, así lo exigen.

Por otro lado, Siguiendo a Aristóteles, nuestro modo de ser y estar en el mundo posee dimensiones teóricas y prácticas. Las prácticas tienen dos aspectos: la *praxis* –del griego *práctica*–, y la *poiesis* –del griego *hacer, fabricar*. La primera implica la acción del obrar, pero no deja en el mundo un producto visible, asible o audible, en tanto que la segunda tiene lugar en el hacer, ofreciendo

como resultado un producto apreciable y perdurable. [Sarquis, 2007]. Es por esto que la investigación teórica en arquitectura cumple un rol fundamental dentro del proceso de actualización de saberes, no obstante se agudiza la necesidad de la experimentación práctica que, ante los nuevos desafíos, debe dar respuestas no siempre verificadas de antemano para garantizar su éxito, pero no por esto se constituyen como menos valiosas.

Plantear la configuración de un campo legítimo de investigación en arquitectura implica colocarlo en paridad y competencia con otros campos del saber, que tienen sus propios espacios de investigación; y además estimular sus propias herramientas para una finalidad básica: crear conocimiento. Para esto, un acuerdo generalizado es considerar que todo objeto de investigación, si es un *saber*, debe poseer una dimensión *teórica*, que enmarque la concepción y sentido del objeto de conocimiento, una dimensión *metodológica*, camino por el cual el objeto llega a su creación, siendo en nuestro caso el *proyecto*; y finalmente una dimensión *técnica*, que permitirá colocar ese objeto en su máximo estado de concreción: la construcción de la obra. [Sarquis, 2007].

En este sentido, si los objetivos generales de la propuesta pedagógica del Taller de Procesos Constructivos Cremaschi – Marsili – Saenz apuntan a estimular el ejercicio por parte de los estudiantes de las **“técnicas proyectuales constructivas”**, desde la *poiesis* el proyecto se construye como producción, análisis e investigación; y de este modo es factible reconsiderar aquella situación –de curso común en los talleres de arquitectura- en la cual el oficio práctico como actividad exclusivamente instrumental, termina asfixiando los contenidos teóricos. *“Esto sólo es posible si en el marco de este sistema pedagógico se apunta a la formación, en tanto autonomía de*

*pensamiento del estudiante, y que coinciden con el objetivo general de la propuesta hacia el ejercicio de las técnicas como un campo de decisiones o procedimientos que no son dados, sino que se construyen a partir de la estrecha vinculación entre el docente y el estudiante, gracias al intercambio que se produce en el taller”*<sup>1</sup>

Por otro lado, el término teoría proviene de *thea* “espectáculo”, y *horar*, “yo veo”, y puede traducirse como “mirar con maravilla o asombro” [Silvestri, 2011]. De este modo *teoría* como “*saber ver*”, fusionada en el proyecto con el “*saber – saber*”, es decir, aprender a aprender revalorizando los saberes propios<sup>2</sup>, contribuye con el “*saber hacer*”; y por lo tanto la *poiesis* encarna la mirada de índole reflexiva que permite el mejoramiento de las prácticas orientadas a la resolución de situaciones nuevas –promovidas por los cambios-, ligada directamente a la construcción del futuro, y por ende, a la determinación de ese porvenir que lanza hacia delante sus propuestas.<sup>3</sup>

Por todo lo expuesto anteriormente consideramos que la lectura de un proyecto adquiere precisión cuando desde el análisis poético se desplaza el foco de atención desde el objeto hacia su producción. Para ejemplificar este posicionamiento nos valdremos de dos ejemplos arquitectónicos, y podremos además interpelar las afirmaciones precedentes. Una de las obras es Casa en Canoas [Figura 1], construida en el año 1951 por el arquitecto brasileño Oscar Niemeyer, y situada en las afueras de la ciudad de Río de Janeiro; la otra obra seleccionada es Paper House, [Figura 2] construida en el año 1995 por el arquitecto japonés Shigeru Ban y situada en Lago Yamanaka, en Monte Fuji, Japón. En una primera lectura, en las dos obras pueden reconocerse aquellas técnicas proyectuales que el arquitecto Héctor Tomas denominó como “constantes” en la

<sup>1</sup> De la propuesta pedagógica del Taller de Procesos Constructivos Cremaschi – Marsili – Saenz. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.

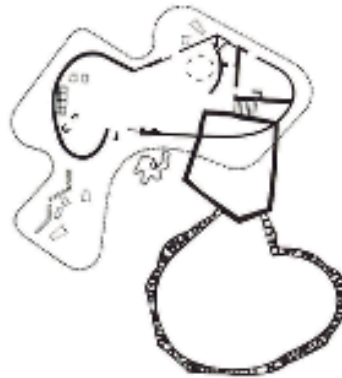
<sup>2</sup> Ídem

<sup>3</sup> “Proyecto (1737) proviene de abyecto –que no responde al sentido que se le otorga en el lenguaje común de sujeto reproducible en extremo sino arrojar hacia adelante un proyectil- y también conjetura o hipótesis, claramente indicado en la acción de proyectar, respecto de un funcionamiento futuro a verificar en la realidad”. Sarquis, J. (2007) “Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura”. Ed. Nobuko. Buenos Aires. Página 42.

arquitectura moderna<sup>4</sup>. Si en la lectura de las obras, el aspecto teórico resulta de considerar la presencia de estas variables en la concepción espacial –para Tomas, “consideraciones teóricas”- y la praxis proviene del estudio de las consideraciones técnico-proyectuales [Tomas, 1998], surge para este trabajo la siguiente hipótesis: cuando se produce una lectura de las obras arquitectónicas cuyo foco está puesto en la poiesis, se develan tensiones ante una mirada que, desde la aparente estabilidad Teoría-Praxis puede en primera instancia, llevar a juzgarlas como objetos análogos en términos de composición. Esto verifica la necesaria consideración de la interdependencia entre proyecto, producción y materialidad para el análisis de una obra cuando se apunta a la producción de conocimiento en arquitectura. Entre otras tensiones, para las obras las obras escogidas, y de acuerdo a las enunciadas dimensiones teórica, metodológica y técnica que la ontoepistemología de la Investigación Proyectual propone para la producción de un conocimiento en arquitectura, podemos señalar:

- a. Producción y temporalidad, como tensión desde el aspecto teórico: permanencia.
- b. Producción y finalidad, como tensión desde el aspecto metodológico: singular / transferible

- c. Producción y estructura, como tensión desde el aspecto técnico: estrategia / proceso

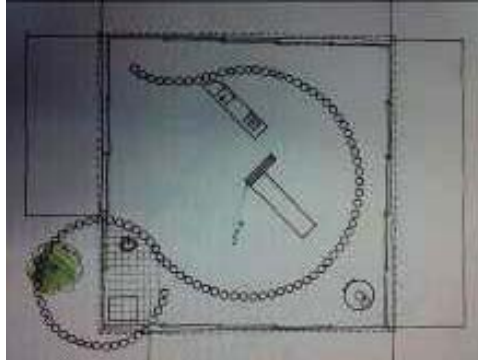


Figuras 1. Casa en Canoas Oscar Niemeyer

4 Las constantes de la arquitectura moderna son, para el arquitecto Tomas: Valorización de los elementos de la geometría, polarización de los elementos, continuidad espacial, potencialización de la altura, búsqueda del aporte exterior para expandir lo interior, dinamización espacial, fusión de las partes en el todo y visión geométrica del objeto. En: Tomas, H. (1998). “El lenguaje de la arquitectura moderna”. Ed. UNLP. Buenos Aires.

5 “Este modo de operar –conocido como proyectual a secas- que se identifica con el proyecto moderno y que, conjeturamos, se instaló con los primeros maestros de la modernidad a principios del Siglo XX y acompañó a las vanguardias históricas emergentes, es una modalidad de trabajo que podemos considerar heredera de la subterránea exploración proyectual antes mencionada y de la manifiesta composición proyectual de ese período y que aquí se podrían denominar, invirtiendo la prioridad, **proyectual compositiva**. Coexisten en el interior de esa manera de operar, estrategias compositivas que desde el cinquecento, se guiaban por el principio constructivo del todo y las partes, y en muchos momentos del a contemporaneidad –tipologías rossianas en los sesenta- emergieron guiando la lógica de los procedimientos que privilegiaba las composiciones por ejes –en principio balanceados y luego simétricos- muy alejados de los principios de los primeros maestros del Siglo XX. Esto implica privilegiar el principio constructivo del proyectar, pero liquidar la lógica compositiva influyendo en el interior de la proyectualidad –el hecho que se la llame entonces composición balanceada da una idea de su peso- que incluso mantiene el nombre de composición para la materia central de las facultades de arquitectura del país, hasta casi los años sesenta, en que se cambia sucesivamente por Diseño, Proyecto y finalmente Arquitectura en los años 90”. Sarquis, J. (2007) “Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura”. Ed. Nobuko. Buenos Aires. Página 51.

6 La investigación Proyectual es una teoría, metodología y técnica de generación, recepción e interpretación de la producción arquitectónica, basada en una epistemología que despliega Variables e Indicadores tomados de la historia de la cultura disciplinar, actualizada al momento contemporáneo y situada en el contexto de intervención. Construye los Programas Complejos como el material imprescindible para proyectar, guiado por una Hipótesis Proyectual y una finalidad interna o motivo conductor. La Investigación Proyectual existe desde 1986, pero es un desarrollo que ha realizado el Dr. Arq. Jorge Sarquis a partir de los avances aportados por J. Silveti en el 1980, y su exposición se concreta con la publicación de su Tesis Doctoral en 2003.



Figuras 2. Paper House Shigeru Ban

### A. PRODUCCIÓN Y TEMPORALIDAD, COMO TENSIÓN DESDE EL ASPECTO TEÓRICO: PERMANENCIA

La diferencia esencial entre la visión clásica del tiempo en arquitectura, y la moderna no es el recorrido, ni la variedad, ni el movimiento físico, sino la aspiración de perpetuidad: la arquitectura urbana hasta avanzado el Siglo XX estaba edificada para permanecer. En la famosa tríada vitruviana, interpretada tanto por Alberti como por Palladio, la instancia de la *firmitas* no sólo aludía meramente a que el edificio se sostuviera sobre sus cimientos; esto era una condición necesaria para que permaneciera más allá de sus utilidades inmediatas, uniendo generaciones en su aparente prosaica realidad. [Silvestri, 2011]. Palladio lo introdujo como *perennitas*. En los dos ejemplos seleccionados, *permanencia* es al mismo tiempo *trascendencia* –como experiencia más allá del presente- y *pertenencia*. No obstante, el enfoque desde la producción al remitir a la materialidad, devela las diferencias. En el caso de Casa en Canoas, no sólo la materia con la que se produce el objeto nuevo –acero y hormigón armado-, sino también la que se reconoce como preexistencia en el paisaje –la roca como elemento natural- remiten a la *permanencia*. La roca simboliza los procesos geológicos eternos que hicieron realidad el paisaje carioca –*trascendencia*-, a la vez que una parábola natu-

ral que es fuente de identidad de su propia arquitectura –*pertenencia*. Es materia, que interpelando semánticamente un concepto teórico, da sentido a la proyectualidad poética. “El ámbito propio de la Poesis es óptico natural o material, como punto de partida, pero se refiere semánticamente, a artefactos o al mundo cultural. La categoría propia es la de la coherencia formal del artefacto; su principio operativo es el de la proyectualidad poética”.<sup>7</sup> [Figura 3]



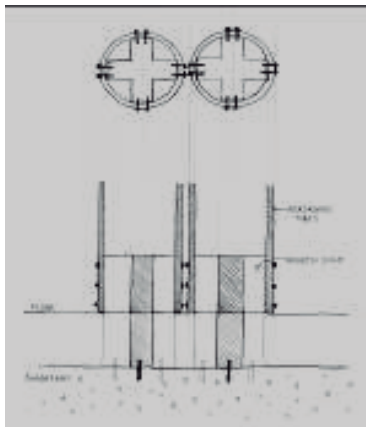
Figuras 3. Casa en Canoas Paisaje - Topografía

En cambio, en la Paper House, Shigeru Ban manifiesta una visión diferente de la permanencia: “Cuando la gente ama un edificio, y se siente identificada con él, se convierte en permanente” En este sentido, y respecto de esta visión, la arquitecta Graciela Silvestri señala: “Los intentos modernos de articular arquitectura con tiempo se deben a los publicistas del Movimiento Moderno. La interpretación de la relación espacio-tiempo fue recibida como una cuestión externa al mundo de lo cotidiano, simbolizada por los descubrimientos científicos”. [Silvestri, 2011: 19]. Y luego completa: “La obra nunca es la misma, pero no se trata de que se mueva en el espacio-tiempo universal, del cual todo lo ignoramos; se trata del tiempo cotidiano, de las diferentes percepciones de quienes disfrutan de ella –o la sufren-, del pasado que indica amor o desavenencias, o el futuro que indica proezas o fatalidades”. [Silvestri, 2011: 23]. Podemos afirmar entonces, que en la obra de Ban la permanencia no parece estar condicionada por la constitución física de los

7 Dussel, E. (1980 “Filosofía de la liberación”. Capítulo 5. De la ciencia a la filosofía de la liberación. Ed. Universidad Santo Tomás. Bogotá.  
En: Sarquis, J. (2007). “Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura”. Ed. Nobuko.  
Página 29.

8 En: Entre vista a Shigeru Ban. Revista Código 77. [www.revistacodigo.com/entrevista-shigeru-ban/](http://www.revistacodigo.com/entrevista-shigeru-ban/)

elementos constructivos, se decir, trasciende la experiencia de lo material. “La durabilidad de un edificio –o su tiempo de vida- no tiene relación con la durabilidad de los materiales que lo componen. La madera, por ejemplo, es muy frágil a la humedad y a las termitas, pero en Japón existen templos y santuarios de madera de más de quinientos años. De hecho, existe un tradicional sistema de uniones de madera para reemplazar las partes dañadas por nuevas. La vida de un edificio depende en realidad de si la gente desea o no conservarlo”<sup>9</sup>. [Figura 4]



Figuras 4. Paper House Unión entre piezas

## B. PRODUCCIÓN Y FINALIDAD, COMO TENSIÓN DESDE EL ASPECTO METODOLÓGICO: SINGULAR / TRANSFERIBLE.

Metodología es camino, procedimiento, conjunto de operaciones para obtener un fin determinado. Asimismo, “Como en pocas prácticas simbólicas –sea para las mediaciones simbólicas estabilizadas en la convención, las renovadoras o, directamente, las innovadoras

o vanguardistas-, la arquitectura está condicionada por la existencia de fines o finalidades externas llamadas así por provenir de la sociedad. Pero existen otras finalidades: son las que llamamos fines internos al cuerpo del saber disciplinar, por provenir de exigencias o requerimientos internos a la disciplina”. [Sarkis, 2007: 67]. Si la arquitectura entendida como una actividad puramente creativa basada en la inspiración individual, el estudio de las metodologías o los procedimientos se torna inútil. Pero si la arquitectura es relacionar información con materia en el espacio y en el tiempo, y por esto es también *proceso* y no sólo *resultado*,<sup>10</sup> podemos afirmar que en Canoas, el procedimiento se agota con el resultado, atendiendo al cumplimiento de su finalidad interna. [Figura 5] “Una villa que es casi un pabellón de jardín y que puede permitirse cierto exotismo, no es por cierto una pieza repetible” [Aliata, 2013: 147]. Mientras que la obra de Ban habilita, en términos teóricos, una agenda de conceptos que desde la *producción* interpelan la actividad proyectual, y con los cuales es factible continuar trabajando y evolucionando desde la disciplina.<sup>11</sup> “Es realmente importante para mí trabajar en base a series para desarrollar mis ideas, de modo de llevarlas más allá. Cuando utilizo un nuevo material, por ejemplo, debo comenzar por lo básico y poco a poco ir hacia un uso más avanzado. De ahí que sea muy importante para mí insistir sobre un mismo tema”.<sup>12</sup>

¿A qué intención obedece la producción de cada una de las obras en cuestión?

“En primer término nos seguimos pensando a nosotros mismos como seres incompletos. Por tanto no pretendemos tener una teoría acabada y perfecta como consecuencia de la

<sup>9</sup> Ídem.

<sup>10</sup> “Este es el área académica de las facultades de Arquitectura donde se debe aprender el diseño constructivo, que incluye el proceso de materialización de la obra. Tenemos la convicción que la Arquitectura involucra el proceso desde las ideas iniciales que sustentan las decisiones, hasta la materialización, la calidad de vida generada para el hombre, el uso y la evaluación post-ocupacional” De la Propuesta Pedagógica del Taller de Procesos Constructivos Cremaschi – Marsili – Saenz. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.

<sup>11</sup> “La complejidad del abordaje del tema vivienda para los sectores sociales de menores recursos no es, aunque lo parezca, fundamentalmente económica, sino la de la generación de nuevas ideas. Justamente esto es sobre lo que podemos trabajar” Lombardi, J. (2004) “Gestión y Tecnología de Vivienda. Síntesis y conclusiones de los seminarios Iberoamericanos”. Red Cyted. Editorial UNLP. Buenos Aires. Página 103.

<sup>12</sup> Ver entrevista realizada por Enrique Walker en octubre de 2002, durante la visita del arquitecto Ban a Santiago de Chile, con motivo de su participación en la Bienal de Arquitectura. Revista Summa + número 125 “Reportajes”.

cual desarrollamos una metodología para validarla. Por el contrario, tenemos ideas alrededor de las cuales sugerimos reflexionar para buscar, al final, una teoría que las explique. De este trabajo surgirán hombres capaces de integrar ideas, contrastar propuestas, evaluarlas y en un proceso profundo de comprensión y convergencia proponer la o las soluciones apropiadas a un problema, sabiendo que éste es sólo parte de un todo más amplio y que, como parte, debe ensamblarse en ese todo. Democracia y desarrollo del pensamiento se realimentan mutuamente, por lo cual es sencillo concluir que la mejor manera de superar el actual proceso de empobrecimiento ético y moral, de dependencia económica, cultural y tecnológica, es haciendo el esfuerzo de transformarnos en hombres inteligentes y ayudar a otros a esa misma transformación”<sup>13</sup>

Sólo desde una mirada que pone el acento en la técnica podemos analizar esta tensión entre finalidades, develando una actitud hedonista y en sintonía con la prosecución de una finalidad interna, y otra ética, que orienta el proyecto según una finalidad externa y que consecuentemente, pretende atender a una demanda social. “No soy el tipo de arquitecto al que le gusta trabajar para la gente privilegiada. Me gusta hacerlo para la gente en general. Esa es la razón principal por la que decidí diseñar estructuras que fueran útiles para las personas afectadas por desastres naturales”.<sup>14</sup>

### C. PRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA, COMO TENSIÓN DESDE EL ASPECTO TÉCNICO: ESTRATEGIA / PROCESO.

“Las columnas de acero no adscriben a ninguna grilla sino que se ubican con una gran libertad, libertad que campea en todos y cada uno de los conceptos disciplinares con que se organiza la casa: por ej., en la planta libre y en la libre penetración del exterior al interior”. [Tomas, 1998: 100]. De manera análoga se describe el tratamiento de la estructura

como estrategia proyectual: “En Canoas, el muro semicircular –una citación explícita de la obra del arquitecto alemán<sup>15</sup>– que define las correspondencias entre comedor y servicios, y que sirve para delimitar el espacio del estar, no posee relaciones de tensión con las columnas redondas que emergen casi de manera fortuita para sostener una cubierta de límites imprecisos” [Aliata, 2013: 150]. En Canoas, la clara manifestación de esta necesidad extrema de eliminar la regularidad y los designios de un orden a través de la estructura, provoca que entre naturaleza real y arquitectura no haya diferencias que nos recuerden el carácter artificial de la intervención humana. De esta forma, la estructura, no sólo como elemento compositivo, sino como material fue pensada para “disimular” su presencia física. [Figura 6]. En Paper House la estructura, como ingeniería lógica del sistema de soporte de cargas, también se reduce a su mínima expresión pero “[...] Como dice Isozaki, no intento minimizar el resultado sino el procedimiento”<sup>16</sup>



Figuras 4. Paper House Unión entre piezas

Es decir, si en ambos ejemplos la estructura es convocada en la composición para hacer su acto de desaparición, en la obra de Ban la mirada poética revela que la decisión trasciende los resultados: “[...] me interesa diseñar arquitectura a partir de ideas de estructura, pero para que ésta en definitiva no sea visible –tal como ocurre en la Furniture House, por ejemplo. En otras palabras, me interesa la estructura y el material como procedimiento, no como resultado”.<sup>17</sup>

<sup>13</sup> De la Propuesta Pedagógica del Taller de Procesos Constructivos Cremaschi – Marsili – Saenz. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.

<sup>14</sup> Ídem.

<sup>15</sup> El texto refiere a la Casa Tugendhat, del arquitecto alemán Ludwig Mies Van der Rohe.

<sup>16</sup> Ídem Revista Summa + número 125 “Reportajes”.

<sup>17</sup> Ídem.

¿Por qué estructura como **procedimiento**? Porque allí comienza el acto inicial de su hacer poético, y de esta forma, el material constructivo es investigación en proyecto, *sus combinatorias organizan la secuencia de montaje, visibilizando las etapas para transferir la praxis al usuario-constructor. La estructura “desaparece” cuando posterga su efecto como resultado visual, y traslada su presencia física al campo de la expresión tectónica, en sintonía con el material, la técnica y el procedimiento constructivo. “El uso de diferentes materiales de manera superficial, como si se tratara de cosméticos, no supone a mi juicio una verdadera investigación. De hecho, no me interesa el uso superficial de un material, sino la investigación de sus características de modo de descubrir otras posibilidades en su utilización. Es decir, un proyecto comienza para mí por el material y los procedimientos constructivos. Por lo general, uso un material existente de forma diferente a la usual, e intento de este modo encontrar en él un nuevo significado”*.<sup>19</sup> [Figura 7]



Figuras 7. Paper House. Construcción participativa.

#### ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

Si en el descubrimiento de las tensiones entre objetos de diversos tiempos –o entre ideas o estrategias proyectuales de diferentes disciplinas o contextos- se haya la posibilidad de producir *teoría*, muy valioso resultará, desde la enseñanza académica, fortalecer las herramientas para “saber ver”, en tanto se diversifica la expectativa de acción del estudiante, no sólo como proyectista, sino como hombre en su medio, hacia un “saber hacer”. Entre otras miradas articuladoras, el análisis desde la *poiesis* compromete la producción y la materia, articulando conceptos y procedimientos en un unicum Teoría-Praxis. Esto resulta fundamental para la experimentación en los talleres de teoría, diseño y procesos constructivos, porque al mismo tiempo que se retrasa el razonamiento tipológico en el proyecto, se habilita que cada planteo problemático promueva el desarrollo de temas de investigación inherentes a la disciplina, y consecuentemente se produzca conocimiento en arquitectura. [Figura 8]

<sup>19</sup> Ídem Revista Summa + número 125 “Reportajes”.



Figuras 8. Lámina Síntesis. Análisis Comparado. Elaboración propia. 2014.

“Durante los casi 20 años de experiencia del taller, los Trabajos Prácticos de cada nivel y de integración vertical, se han diseñado y elaborado particularmente cada año, para alcanzar los objetivos específicos, manteniendo un estrecho contacto con los problemas de la dinámica realidad, y a su vez, generando la oportunidad de integrar los cuatro aprendizajes de la educación: - saber – saber: aprender a aprender, revalorizando los saberes propios. - saber – hacer: adquirir competencias para resolver problemas. - saber – ser: tender al pensamiento autónomo y crítico, la libertad de pensamiento - saber – estar: asumir la situación social. - Saber – hacer hacer: interpretar y producir para que otro produzca”

De la Propuesta Pedagógica del Taller de Procesos Constructivos Cremaschi – Marsili –Saenz. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional de La Plata.



## BIBLIOGRAFIA

---

- Aliata, F. (2013): Estrategias Proyectuales. Los géneros del Proyecto Moderno - Buenos Aires (Argentina): Ed. Nobuko.
- Lombardi, J.; Cremaschi, G.; Marsili, L. –compiladores. (2004): Gestión y tecnología de Vivienda. Síntesis y conclusiones de los seminarios iberoamericanos. Red Cytel - Buenos Aires (Argentina): Ed. UNLP.
- Lledo, E. (2010): El concepto de poiesis en la filosofía griega: Héráclito – Sofistas – Platón – Madrid (España): Ed. Dykinson.
- Revista Summa + Número 125. Reportajes.
- Sarquis, J. (2007): Itinerarios del proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura - Buenos Aires (Argentina): Ed. Nobuko.
- Silvestri, G. (2011): Espacio Tiempo. Pensamientos Practicados - Buenos Aires (Argentina): Ed. Nobuko.
- Tomas, H. (1998): El lenguaje de la arquitectura moderna - La Plata (Argentina): Ed. McPrint.