

Resumen

Este artículo presenta los adelantos realizados en el proyecto de investigación: *Diseño de un método de aprendizaje de la composición arquitectónica*, donde el principal resultado es un "Método Analógico de Composición".

La propuesta parte del interés de algunos profesores del programa de arquitectura, por desarrollar un instrumento que permita aprender sobre la arquitectura y, al mismo tiempo, servir de guía sobre cómo proceder para hacer el proyecto arquitectónico.

El problema que se ha planteado se centra en la cuestión sobre cómo figurar un proyecto y la transmisión de ese saber hacer. La revisión en profundidad de esta inquietud, ha dejado situar el problema en el tránsito del análisis del proyecto. La respuesta de corte surrealista, parte de considerar la analogía como el puente que permite el tránsito entre la información recogida y la formulación de la idea generatriz del proyecto. La analogía es entendida como un traslado, basada en el planteamiento teórico expuesto en "La Ciudad Análoga" de Aldo Rossi. Adicionalmente, presupone que para conocer las herramientas del Diseño es necesario aprender de la arquitectura a partir del estudio de sus ejemplos paradigmáticos.

Los proyectos que se figuran con esta metodología de aprendizaje son el resultado de ejercicios analógicos que siguen dos caminos: uno que corresponde a traslados conceptuales que permiten construir una base teórica, y otro que corresponde a traslados figurativos, es decir que los proyectos se hacen con los propios objetos de estudio.



Analysis, analogy and transformation

Designing a learning method of architectural composition

Abstract

This article presents the ongoing progress in the research project: "Designing a learning method of architectural composition," which yields the "Analog Method of Composition." The proposal is based on the interest of some professors of the architecture program who are willing to develop a tool to learn about architecture and at the same time to provide guidance on how to develop the architectural project.

The problem is intended to show how to figure out a project and how to transfer the know-how. The deep revision of this issue has put the problem in the transition of the project analysis. The surrealist response by considering the analogy as a means that allows the transit between the information collected and the formulation of the idea generating the project. The analogy is understood as a transfer based on the theoretical approach described in "The Analog City" by Aldo Rossi. Besides, it assumes that in order to know the Design tools it is important to learn the study of the paradigmatic examples from the architecture.

The projects listed with this learning methodology are the result of analog exercises which follow two paths: one corresponding to conceptual transfers in order to build a theoretical basis and another corresponding to figurative transfers, i.e. the projects made with objects of study.

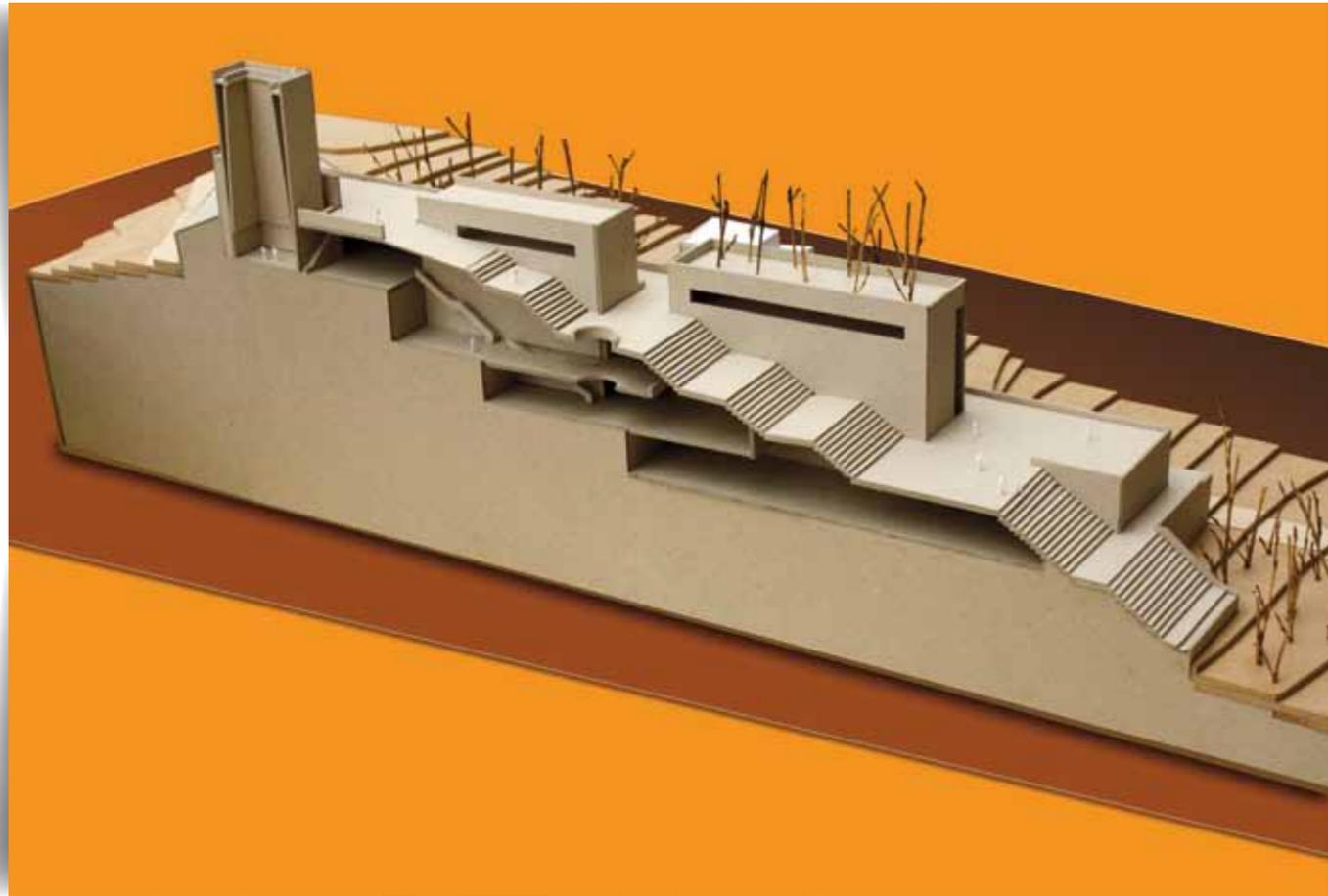
ANÁLISIS ANALOGÍA Y TRANSFORMACIÓN

DISEÑO DE UN MÉTODO DE APRENDIZAJE DE LA COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

POR: PLUTARCO EDUARDO ROJAS QUIÑONEZ

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en Gestión Ambiental Urbana de la Universidad Piloto de Colombia, actualmente cursa la Maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Ha sido profesor de Taller de Diseño en la Universidad Piloto desde hace 16 años y actualmente coordina el campo de investigación Procesos Proyectuales del grupo de investigación Práctica Urbano Arquitectónica y Teoría Socioeducativa de la facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia. Como arquitecto diseñador, ha sido coordinador de proyectos en la Oficina de Planeación Sede de la Universidad Nacional de Colombia. Su experiencia también se recoge en proyectos de vivienda y en la participación en varios concursos de arquitectura.

1. En *Forma, imagen y espacio. Transformar para proyectar*, Plutarco Eduardo Rojas Quiñones también argumenta que «enseñar a proyectar arquitectura no se puede asumir como un ejercicio mecánico, p. 4.



El proyecto de investigación *Hacia un método analítico analógico de composición arquitectónica* se formuló con el propósito de diseñar un instrumento para el aprendizaje de la composición arquitectónica. El problema que se planteó se centra en la cuestión sobre cómo figurar un proyecto y la transmisión de ese saber hacer. Como respuesta se diseñó un método de aprendizaje, cuyas primeras aproximaciones quedaron registradas en la ponencia del I Encuentro Latinoamericano Introducción a la Enseñanza de la Arquitectura: Fundamentos y Métodos¹. La ponencia señala la dificultad en el tránsito del análisis al proyecto y cuestiona la respuesta habitual de suponer que con un listado de pasos se puede hacer un proyecto; en esa medida también reclama por los resultados elementales e ingenuos de esta manera mecánica para hacer arquitectura.

Los adelantos del proyecto de investigación han permitido situar el problema en el tránsito del análisis al proyecto. También han dejado establecer que, como parte del proceso de proyección, es la composición el momento donde se demanda buena parte de la habilidad creativa, analítica y analógica para articular la información que se ha compilado.

INTRODUCCIÓN

La propuesta se encuentra en una etapa de exploración y como tal los resultados que aquí se presentan están en un nivel de registro. Recogemos las indagaciones que permitieron desarrollar el soporte conceptual y metodológico para esta empresa y mostramos la actividad central que desarrollaron los estudiantes como sustancia para este planteamiento: la de analizar la arquitectura para comprender su forma y proyectarla con los propios objetos de estudio.

Así, en esta presentación explicaremos los motivos, los conceptos que enmarcan esta problemática, el desarrollo del método y su aplicación, para finalmente considerar la dirección en la que ha de continuar su estudio.

Lo que se presenta a continuación, se centrará en explicar esa metodología de aprendizaje y los adelantos conseguidos con su aplicación en talleres dictados por integrantes del campo de investigación².

2. El título del proyecto es *Hacia un método analítico analógico de composición arquitectónica* y es adelantado por el arquitecto Plutarco Eduardo Rojas Quiñones (quien lo dirige), las arquitectas Liliana Andrea Clavijo García y Ángela María Salinas Patiño, los arquitectos Germán Darío Rodríguez B., Cesar A. Pedraza y Rafael Francesconi, como miembros del Campo de Investigación Procesos Proyectuales del programa de Arquitectura».

El reconocimiento de la dificultad que aquí se plantea para transmitir un saber hacer arquitectura, viene de las discusiones entre varios profesores del programa alrededor del apuro que representa poner en palabras ejercicios que son acciones y que en la tradición de la enseñanza se transmitían como un oficio.

Establecer un procedimiento invariable y sistemático en torno al proyecto arquitectónico (la manera mecánica de hacer arquitectura), es una tarea que puede resultar estéril. El proyecto, como procedimiento técnico, se basa en un saber vinculado a la labor y requiere del hacer para desarrollarse. No puede ser, por tanto, el resultado de aplicar fórmulas predeterminadas sino que surge de una intensa reflexión entre pensamiento y quehacer. Esta reflexión detecta un bloqueo y el vacío que se genera demanda algún tipo de puente para dar ese paso entre pensamiento y quehacer, entre análisis y proyecto.

Al respecto se han identificado dos posiciones para lidiar con la dificultad de la transmisión del saber hacer en lo que se refiere a figurar un proyecto. Es habitual escuchar arquitectos que sugieren que el procedimiento de creación es misterioso; esta afirmación se acentúa cuando los consejos para procederse asisten de una supuesta inspiración³. Otros profesionales abordan la hechura del proyecto arquitectónico como una fórmula mecánica que al despejarla a manera de una lista de chequeo, la proponen como guía para la deducción de la forma del proyecto arquitectónico.

Las dos alternativas expuestas resultan áridas para elaborar proyectos con un nivel alto de formalización arquitectónica. El primer camino nos deja vacíos para establecer una lógica de proyecto, en tanto que el segundo produce un resultado causal, que supone un procedimiento que no demanda voluntad de forma⁴. Al mismo tiempo, estos caminos se convierten en un obstáculo para proceder a partir de un proceso cognitivo que permita manejar la información almacenada mediante la experiencia, el aprendizaje o la intuición para la proyección arquitectónica.

LOS MOTIVOS

La investigación cuestiona una inspiración recóndita para proyectar, o una deducción mecánica de la forma. Como herramientas pedagógicas se agotan rápidamente, pues no indican cómo se transmite la experiencia acumulada, cómo se procede

a partir de la intuición, o cómo se enseña a componer.

Por otro lado, dentro del proceso de diseño, el tránsito de la información recogida hacia la formulación de una idea generatriz de proyecto o partí⁵, presenta dificultades en los estudiantes. En la revisión bibliográfica sobre el aprendizaje de la composición, se encuentran anotaciones que permiten señalar afirmaciones que son usuales al respecto. Tal es el caso de *Bitácora: Un recorrido por el proyecto arquitectónico* de Germán Darío Correal Pachón, quien sostiene que "[e]l método tradicional comúnmente utilizado por los arquitectos, a lo largo de la historia de la arquitectura occidental es el de prueba y error, mediante la utilización del dibujo como instrumento proyectual". (Correal, 2010, p. 22).

En el curso de la investigación se ha identificado que esta forma de proceder, aumenta el factor de improvisación y angustia, pues el mismo título: "prueba y error" no establece un límite al proceso de proyectar, y en esa medida puede volverse interminable.

Así, usualmente, articular análisis y proyectación, representa dificultades dentro del proceso de aprendizaje de la composición arquitectónica. Estas dificultades se acentúan debido a la progresiva transformación de la forma de transmitir el conocimiento como un oficio, a hacerlo como una disciplina que demanda reflexión en sus procedimientos. Mientras la arquitectura fue estrictamente una profesión, la referencia a la práctica profesional bastaba para lograr dicha articulación y, como en tal práctica, la relación entre análisis y proyecto se concebía de manera lineal. La transformación en disciplina hace necesario el desarrollo de métodos verificables, acumulables y reproducibles, basada en una reflexión más rigurosa, que la que exigía el aprendizaje de la arquitectura como oficio.

3. Gabriel Ruiz Cabrero se refiere al proyecto como, "El proceso de ideación, en el que se analiza ese momento casi mágico en el que juegan las ideas", en el prólogo para el libro *El proyecto de arquitectura: concepto, proceso y representación* de Alfonso Muñoz Cosme.

4. En el artículo inédito, *La forma como contenido: Análisis y analogía en el aprendizaje de la composición arquitectónica*, elaborado por el profesor Rafael Francesconi, se pudo definir el concepto de voluntad de forma como el paso de la etapa de simbolismo a la de formalización. Es decir que, a partir de una interpretación de las determinantes que se preestablecen como el programa de usos por ejemplo, se consigue la formalización y prefiguración de un proyecto.

La reflexión que ha suscitado proponer un método de aprendizaje de la composición arquitectónica, sugirió acotar términos para expresar sus alcances y los temas que interesa indagar en el campo de la composición arquitectónica. El grupo de estudio, ha discutido alrededor de los conceptos: análisis, analogía, proyecto diseño, composición, voluntad de forma, método y teoría, análisis e investigación, eclecticismo, forma y figura.

LOS CONCEPTOS

Para entender la propuesta metodológica, ha resultado necesario la revisión de tres conceptos fundamentales en los que esta se soporta: proyecto, análisis y analogía.

El término proyecto tiene diferentes acepciones. Alfonso Muñoz Cosme en una reflexión aguda, señala que cuando pronunciamos la palabra 'proyecto' nos podemos estar refiriendo tanto a una idea o un deseo, como al proceso y a la serie de operaciones necesarias para definirlos y convertirlos en realidad, o al conjunto de documentos que permitirá transmitirlos y materializarlos. Todas estas acepciones son complementarias y están en la base del concepto moderno de proyecto⁶.

Así, cuando se habla del paso del análisis al proyecto, se hace referencia del paso de la información recogida y sintetizada a una proposición, una idea. Por otro lado, también se remite al paso de esa información, al proceso, en donde cabe la composición arquitectónica.

PROYECTO

Las definiciones de diseño y proyecto en nuestra disciplina aparentemente son obvias, sin embargo, vale la pena preguntar cuál es la diferencia entre los dos términos. Alberto Saldarriaga en la introducción que hace sobre el "Saber proyectar"⁷, explica que: "en la enseñanza de la arquitectura existe un área de conocimiento llamada diseño, cuyas asignaturas pueden llamarse de la misma manera y también se denominan taller, taller de diseño, proyectación o taller de proyectos".

5. El concepto de partí, a menudo referido como la gran idea, es entendido desde una tradición arquitectónica como el esquema básico, o el concepto de un diseño arquitectónico. Según Francis Ching, esquema, es la "Esencia o concepto básico de un diseño arquitectónico representado por un diagrama."

Ching, DK. F. (1995). *Un Diccionario Visual de Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

6. Muñoz, C., A. (2008). *El proyecto de arquitectura: concepto proceso y representación*, Barcelona: Editorial Reverté.

7. Saldarriaga Roa, Alberto (1996). *Aprender arquitectura: un manual de supervivencia*, Bogotá: Impreandes.

8. Leupen, B. et al., (1999). *Análisis y proyecto: evolución de los principios en arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
9. Luque V., J. (1996). *La ciudad de la arquitectura: una relectura de Aldo Rossi*, Barcelona: Oikos Tau.

En sentido amplio, análisis, es la descomposición de un todo en partes para poder estudiar su estructura, sistemas operativos o funciones. Ahora, llevado a la arquitectura Bernard Leupen, et al., sugiere entender el análisis de la obra resultante, como un camino para comprender a fondo el proceso del proyecto. En ese sentido dice Leupen, et al.: "si admitimos que el diseño es un proceso creativo que produce algo que no existía

anteriormente, el análisis arranca de tal proceso, y a partir de ahí trata de averiguar sus ideas y principios subyacentes"⁸. Estos principios son los que buscan entregar al estudiante la experiencia necesaria para abordar un encargo. El autor también contribuye a la construcción conceptual y de procedimiento, con los tres modos principales de elaborar un dibujo. Él sugiere

ANÁLISIS

para hacer el análisis de un proyecto: estilización adición y desmontaje.

La aproximación analítica permite comprender un material preexistente y conocer más el objeto de estudio, para explicar las analogías que se hacen en la disciplina, comprender su comportamiento y establecer nuevas teorías.

El concepto de analogía que se asume en esta propuesta metodológica, es el de la analogía como traslado. Esta noción es sustancial, pues es sugerida como el puente entre análisis y proyecto, siguiendo planteamientos teóricos de Aldo Rossi alrededor de la analogía.

La hipótesis de la "ciudad análoga" de Rossi, entendida como una realidad hecha de otras realidades, se convierte en un instrumento para hacer y enseñar a hacer arquitectura. La propuesta de Rossi es entendida, como un procedimiento compositivo de base surrealista que, tomando algunos hechos de la realidad urbana, permite componer una nueva realidad de base analógica.

Las reflexiones de José Luque Valdivia sobre los elementos constitutivos de la analogía rossiana, permiten desarrollar el soporte más importante de nuestra propuesta metodológica, la analogía como traslado. Luque Valdivia apunta: "la analogía se entiende como un proceso racional que extrae de la lectura de la ciudad un

sistema-lógico formal que permite la construcción de nuevos elementos que entran a sí mismo a formar parte de la ciudad." Esto nos permite entender que la tesis de Rossi sobre la ciudad análoga, no se limita a entender y a explicar la ciudad, sino que también permite reconstruir esa ciudad.

La pintura de Canaletto, [1], representa un paisaje fantástico, construido

a partir de la composición de arquitecturas palladianas, el puente que no llegó a construirse, el Palazzo de Chiericati y la Basílica de Vicenza. La invención arquitectónica que representa esta pintura, permite entender no sólo de donde proviene la reflexión de Rossi sobre la ciudad análoga, sino que también nos permite explicar el procedimiento que busca explorar el método analógico de composición, el de hacer traslados con los propios proyectos de estudio.

Luque Valdivia contribuye de nuevo a reafirmar la idea de la analogía como puente entre el tránsito de la información recogida, a la composición del proyecto, cuando afirma que: "...el razonamiento analógico actúa como nexo de unión entre el análisis y la proyección, y es precisamente a través de este instrumento racional como ambos procesos alcanzan su común finalidad cognoscitiva"⁹.



Fig. 1, *Capriccio palladiano*, Giovanni Antonio Canal 1740-1744

Como se ha expuesto, existe una dificultad para transmitir como se figura un edificio y esa dificultad se acentúa en el paso del análisis al proyecto.

Si el análisis permite entender la arquitectura, no ilustra cómo dar el paso a la proyección. La composición es este paso pero, de igual manera, la decisión de figurar un proyecto necesita de voluntad de forma. En líneas anteriores se cuestionó que una deducción mecánica de la forma que permitiera figurar un proyecto con un alto grado de formalización, es demasiado abstracto. El riesgo de ese salto al vacío lo asegura la analogía como puente, es decir con los propios propósitos de estudio se rompe el hielo.

Esta propuesta entiende que las obras y proyectos de arquitectura son de naturaleza analítica y esta condición es el requisito para que puedan ser estudiadas, comprendidas y continuadas; así, los objetos de estudio analizados se presentan como semillas de proyectos posteriores. Desde esta perspectiva, análisis y proyecto son un solo proceso.

Desde esta perspectiva no encuentra diferencia entre análisis y proyecto, tal como lo plantea Rossi en *Arquitectura para Museos*, en donde sostiene que: "todos los arquitectos antiguos y modernos han llevado adelante a la vez análisis y proyección, en sus escritos y en sus proyectos". Las figuras 2 y 3, representan la forma como habitualmente es entendida la relación entre análisis y proyecto. La primera imagen sugiere que, posterior al análisis, se empieza a proyectar; mientras que la segunda imagen señala que a partir de un proyecto es posible realizar un análisis. Esta forma de interpretar análisis y proyecto implica los siguientes problemas: una relación lineal y unidireccional, que obliga a pensar estas relaciones como dos procesos independientes.

HACIA UN METODO ANALOGICO DE COMPOSICION

Fig. 2,



Fig. 2,



Fig. 3,



Una interpretación más compleja de la relación análisis y proyecto, es la que se observa en las figuras 4 y 5. En ellas se representa una relación de simbiosis entre proyecto y análisis, sin embargo, continua siendo una relación unidireccional, no importa si se hace en una vía o en la otra, invirtiendo el procedimiento como lo sugiere Rossi o Giancarlo Motta y Antonia Pizzigoni, en *La máquina de proyecto*¹⁰.

La metodología propuesta, busca superar el umbral establecido por una separación entre proyecto y análisis, considera que el ejercicio creativo es el mismo, para dar cuenta de cualquiera de estos aspectos. De esta manera, se sostiene que análisis y proyecto deben ser procesos simultáneos. Estos planteamientos profundizan en las hipótesis sugeridas por Aldo Rossi sobre la teoría de proyecto. La afirmación nos permite explicar la posición en que nos ubicamos para plantear un método de aprendizaje para los alumnos. Quien compone analiza y al mismo tiempo que analiza compone. Pero esto no sería posible sin involucrar la analogía, ya que se convierte en el conector fundamental para éste propósito. De manera que este planteamiento metodológico, demanda un esquema representado en la figura 6.

10. Para estos autores el concepto de análisis es indisoluble del concepto de proyecto: «El significado atribuido en este texto al término análisis es el de un procedimiento especular con respecto al del proyecto; una suerte de desvelamiento de las relaciones complejas entre análisis y proyecto, que concierne específicamente al conocimiento de la arquitectura y, dentro de ésta, de las arquitecturas. El análisis es, pues, considerado inevitable para operar dentro de los procedimientos del proyecto.» (Motta & Pizzigoni, 2008, p. 176).

Fig. 5.



El planteamiento metodológico consiste en aprender a hacer arquitectura a partir del análisis, el traslado y la transformación de edificios paradigmáticos para ampliar las posibilidades de quien se enfrenta a proponer un nuevo edificio. Esto no es más que hacer explícito, lo que en los procedimientos de muchos arquitectos está implícito, como en la obra de Rogelio Salmona. Al respecto se soporta y a la vez discute con otros autores, como Giancarlo Motta y Antonia Pizzigoni¹¹.

La propuesta metodológica considera la analogía como el puente entre análisis y proyecto. El método de aprendizaje se concentra en la composición como momento de articulación entre el análisis y el proyecto, busca asegurar calidad formal del resultado, a partir del análisis de obras paradigmáticas. Es así como excluye concepciones basadas en la *creatio ex nihilo*¹². Por lo anterior, la hipótesis, como se desarrolla en el marco teórico, supone que la composición en el sentido de recomponer las partes, articula el análisis y el proyecto.

El ejercicio consiste en seleccionar edificios paradigmáticos de la historia de la arquitectura de occidente y de Colombia, trasladarlos de sitio, para confrontarlos con nuevas particularidades. En este tipo de ejercicios, además de un cambio en el entorno, resulta de gran interés proponer variaciones en el uso. Esto permite enseñar a reconocer estructuras formales, con un material previo, el propio edificio.

Los criterios para establecer los ejemplos paradigmáticos de estudio son el tema, el lugar y la actividad, además de estar filtrados por la institución arquitectura¹³. Una condición más que deben cumplir, es que correspondan al concepto del proyecto descomponible. Este concepto ha sido desarrollado a partir de la clasificación que hace Carlos Martí Arís "monolítico frente a descomponible"¹⁴, para explicar la dimensión analítica, descomponible de la arquitectura moderna. Según él, en la arquitectura moderna, el proyecto es el resultado de la superposición de los diversos subsistemas y de su mutua coordinación. Esos subsistemas pueden aislarse y abstraerse, pueden pensarse autónomamente siendo ésta la naturaleza analítica que nos interesa difundir en los estudiantes.

Uno de los adelantos conseguidos en el desarrollo de esta propuesta metodológica es la precisión de los aspectos para aplicarla, esto ha sido posible por la puesta en práctica en diferentes talleres y la confrontación con el grupo de estudio.

Los aspectos mencionados, se han podido clasificar en cinco aspectos: a) Deducción mecánica de los requerimientos del proyecto, b) Reconocimiento de los objetos de estudio, c) Análisis de los mismos, d) Analogía: traslado de estos a los lugares de trabajo, y d) Transformación o adecuaciones necesarias para que opere de acuerdo con las nuevas necesidades o expectativas. Transversal a estos aspectos se debe elaborar la memoria descriptiva, como un ejercicio paralelo con todo el proceso de proyecto. Estos aspectos están presentados de manera secuencial para efectos de la explicación en la figura 7, pero su aplicación no necesariamente es lineal.

La aproximación es planteada de manera sincrónica, es decir son susceptibles de ser abordados de manera independiente e incluso en el orden que convenga para asistir la figuración de un proyecto.

EL MÉTODO ANALOGICO DE COMPOSICION: ANALISIS, ANALOGIA Y TRANSFORMACION

Fig. 6.

MÉTODO ANALÍTICO ANALÓGICO
Memoria descriptiva (reconocimiento de referencias)

Reconocimiento de los objetos de estudio.
Redibujo de plantas, cortes y fachadas en planos técnicos y en planos expresivos.
Modelo (maqueta) de interpretación tridimensional.

Análisis.
Descripción analítica que da cuenta de las partes constitutivas del proyecto.
Relaciones de las partes. Prescripción
Desarrollo del concepto de **pregnancia**.
Formulación de una **hipótesis** que sugiere la estructura formal
Descripción de la estructura formal en función de la hipótesis.
Formulación de una hipótesis sobre la actividad
Razonamiento de un repertorio de proyectos que den cuenta de la hipótesis o **hipótesis** planteadas. (ej. Monumento a la resistencia en Cunio, La Virgilio Barco y la Villa Savoye)
Análisis respecto a la técnica

Analogía, traslado de los objetos de estudio al sitio de trabajo.
Descomponiendo y recomponiendo,
Corroboración de la adecuación al contexto.
Razonamiento de un repertorio que de cuenta de los aspectos demandados por el análisis y por la analogía.

Transformación.
Operaciones necesarias para que la composición opere de acuerdo con los requerimientos de la actividad.
Desarrollo de los interiores con base en imágenes fotografías interiores del proyecto de estudio. Dibujos a partir del calco de fotografías.

11. La revisión de bibliografía sobre el tema, encontró un desarrollo de la transmisión estructural del saber hacer arquitectura en "La Máquina de Proyecto" de Giancarlo Motta y Antonia Pizzigoni. De acuerdo con estos autores «[e]l papel de la máquina es, ante todo, hacer transmisible todo lo que concierne a los procedimientos del proyecto.» (Motta & Pizzigoni, 2008, p. 15). Este rasgo de transmisibilidad de los procedimientos del proyecto, ha sido tomado por los autores de la obra escrita de Aldo Rossi, en particular de *Autobiografía científica*: «Nuestra convicción tiene que ver también con nuestra formación: una parte relevante de la crítica arquitectónica contemporánea ha interpretado el texto de Aldo Rossi, *Autobiografía científica* (1984), como una especie de revelación de una poética personal que atraviesa su obra [...]. Nosotros, en cambio, creemos que el libro no es la revelación de todo cuanto hay de personal y autobiográfico en su arquitectura, sino que Aldo Rossi aborda en este libro un género literario complejo y fascinante como la autobiografía científica, recorriendo sus técnicas de manera impecable y consolidando la estructura con reglas y esquemas a la manera de una arquitectura dispuesta para ser llenada.» (Motta & Pizzigoni, 2008, pp. 15-16).

12. En filosofía y teología, suele emplearse en la expresión creativo ex nihilo, haciendo referencia a aquello que se crea a partir de la nada.

13. En el artículo "No hay algo llamado calidad" (publicado en *Alarife* 21) Rafael Francescconi emplea la expresión 'institución arquitectura' para referirse al carácter convencional y de práctica socialmente regulada de la arquitectura. En esa institución nos apoyamos para sugerir los proyectos. Esto quiere decir que los proyectos de estudio, son escogidos a partir de su reconocimiento desde la historia, teoría y crítica de la arquitectura. En esa medida, una condición fundamental, es que los proyectos aparezcan publicados.

14. Martí A., C. (1993). *Las variaciones de la identidad ensayo sobre el tipo y la arquitectura*. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Este aspecto se refiere al estudio y asimilación de los proyectos asignados, para conocerlos desde un punto de vista arquitectónico, es un requisito indispensable para adelantar el análisis.

La forma de hacerlo es a partir de la interpretación tridimensional en maquetas, el dibujo de planos técnicos y en planos expresivos. La transmisión del saber hacer de este ejercicio, consiste en desarrollar habilidades propias del oficio. Las imágenes de las figuras 7 y 8, dan cuenta del reconocimiento de los efectos de luz y sombra en la Villa Savoye. La figura 9 ilustra el reconocimiento de los objetos de estudio y la coherencia con su representación, en alzado, planta y una perspectiva de la Casa Bianchi de Mario Botta, elaboradas por Nina Alvarez.

RECONOCIMIENTO DEL OBJETO DE ESTUDIO

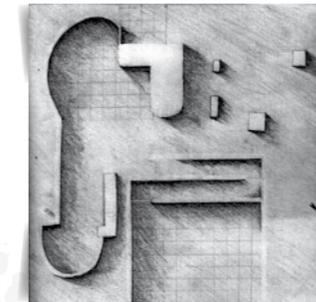


Figura 7

Figura 8

Sebastián Pineda Taller 1 Rec. de la Villa Savoye. Diana Pinzón Reconocimiento de la Villa Savoye



Figura 9

Nina Álvarez taller 1 Reconocimiento de la casa Bianchi de Mario Botta

Es necesario aclarar que la aplicación de método necesita nutrirse de los estudios preliminares que habitualmente se hacen en los talleres en relación con la actividad o al sitio que se va a trabajar, pero

LA APLICACIÓN DEL MÉTODO: LOS TALLERES

no es condición fundamental iniciar la aplicación después de estos estudios. En el proceso, es susceptible devolverse o brincar de una a otra de estas fases, lo cual reitera la reflexión, que análisis y proyecto son aspectos que se pueden abordar de manera simultánea, o en diferentes vías.

Algunos ejercicios realizados por los estudiantes ilustraran, la aplicación y desarrollo de los aspectos enunciados en el cuadro de la figura 7 en series de imágenes, se dará cuenta del proceso y los resultados conseguidos.

Como se citó en un apartado anterior, el análisis tiene por objeto identificar ideas y principios subyacentes en los proyectos de estudio, con esto se busca que el estudiante cuente con la experiencia necesaria para abordar un encargo.

Los ejercicios de análisis están ilustrados con un proyecto de Taller 1 conducido por el profesor Plutarco Rojas y elaborado por el estudiante Sebastián Pineda: la Villa Savoye.

La formulación de la hipótesis se pudo construir a partir de dos de los tres modos principales de elaborar un dibujo que Leupen et al¹⁵. sugieren para hacer el análisis de un proyecto: en el desmontaje del proyecto de estudio (figura 12) y en estilización (figura 13) en donde se hace una abstracción de una de las hipótesis que gobierna el proyecto.

Del análisis realizado en el monumento a la resistencia en Cuneo de Aldo Rossi, (figuras 10 y 11) se pudo establecer una hipótesis en relación con el recorrido y permanencia: "el proyecto enmarca el paisaje lejano"; en este caso para acercar los cerros en donde se ocultaron los partisanos. El análisis, permite sugerir un repertorio de proyectos en los que se puede asociar de manera análoga la hipótesis formulada, la Villa Savoye o la Biblioteca Virgilio Barco (figura 15).

ANÁLISIS

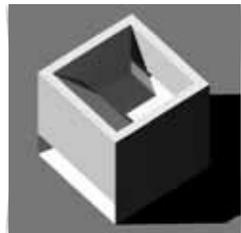


Fig. 10,



Fig. 11,

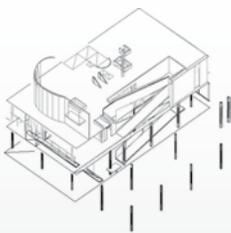


Fig. 12,

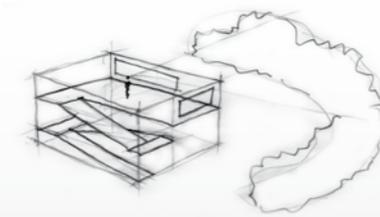


Fig. 13,

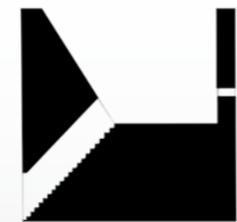


Fig. 14,



Fig. 15,

Algunas veces los traslados se hacen al sitio de trabajo, en otras ocasiones consisten en el cambio de uso de los edificios de estudio, para confrontarlos con otras realidades. Este es un ejercicio dispendioso que no se puede subestimar, al igual que la demanda creativa que supone el análisis y la formulación de una hipótesis. La figura 16 muestra un ejercicio de composición que será modificada a partir de las hipótesis anteriormente establecidas. Este es un ejemplo de traslado de un concepto (figura 17).

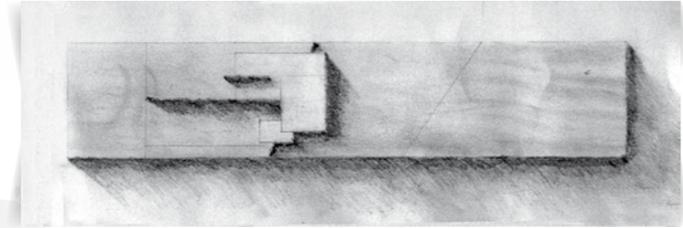


Fig. 16,

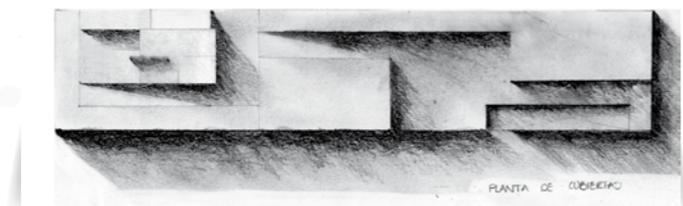


Fig. 17,

ANALOGÍA

Otras operaciones de traslado de tipo figurativo se pueden ver en el trabajo realizado por la alumna Ángela Rincón en el Taller 3 conducido por la profesora Liliana Clavijo. El ejercicio se llevó a cabo descomponiendo y recomponiendo, el proyecto del Centro Cultural Gabriel García Márquez (figuras 18 y 20). En la figura 19 se observa un bosquejo de interpretación hecho por la estudiante de la Biblioteca Virgilio Barco, como proyecto que sirve de referencia para complementar el análisis de la estudiante; de él retoma una parte de la fachada del bloque de exposiciones de la biblioteca, que es trasladado como fachada al proyecto de la estudiante (figura 23).

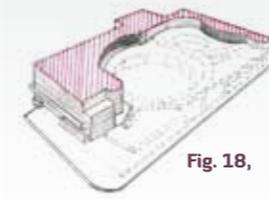


Fig. 18,

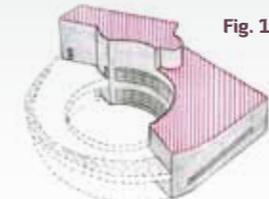


Fig. 19,

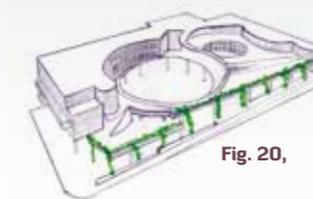


Fig. 20,

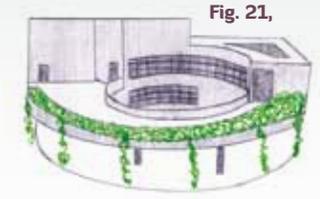


Fig. 21,

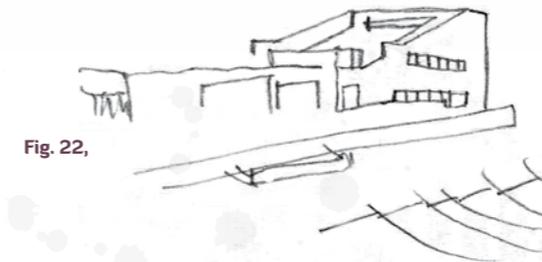


Fig. 22,

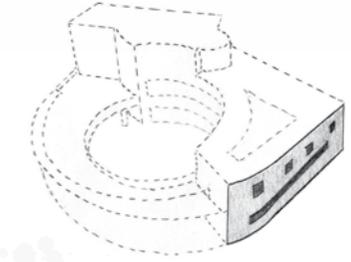


Fig. 23,

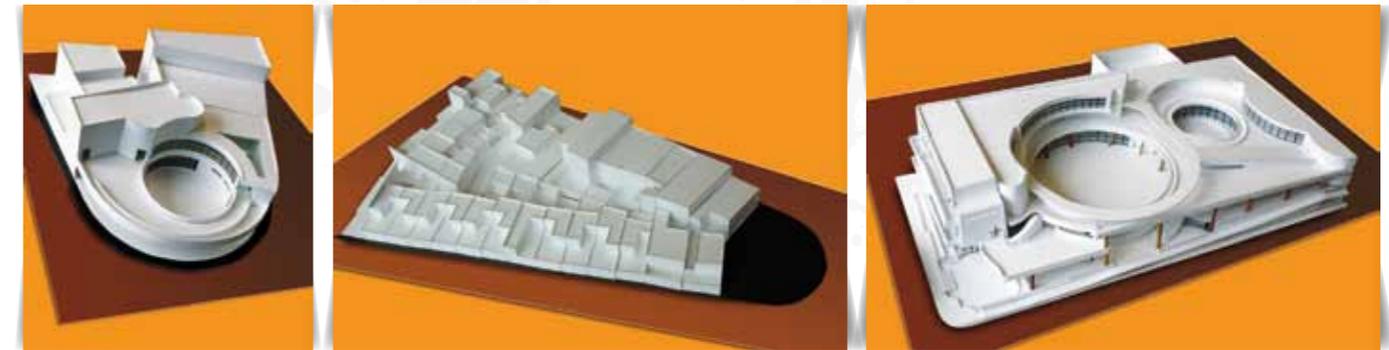


Fig. 24,

Las operaciones necesarias para adecuar las composiciones al contexto, o los ajustes por los requerimientos del sitio, están ilustrados con el trabajo de la estudiante Lilibeth Bermúdez para el Taller 3. El ejercicio urbano consistía en restituir las alturas y los paramentos de un centro de manzana (figuras 25 y 26). El ejercicio arquitectónico se inició con el análisis del proyecto de Richard Meier para Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona. En el momento de hacer el traslado, el ejercicio demandó operaciones para transformarlo y poderlo adecuar a otro contexto, tanto físico (el traslado a otra ciudad), como de uso (el cambio de museo a biblioteca, figuras 27 y 28), para, finalmente, obtener el resultado que aparece en la figura 27.

TRANSFORMACIÓN



Fig. 25,



Fig. 26,

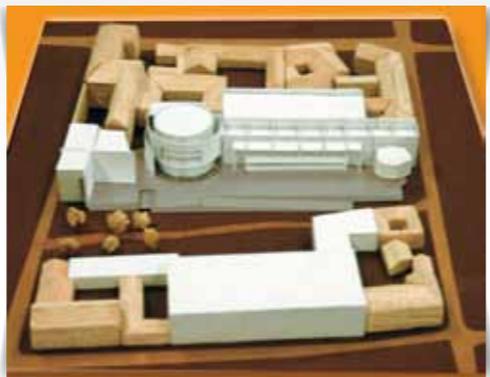


Fig. 27,

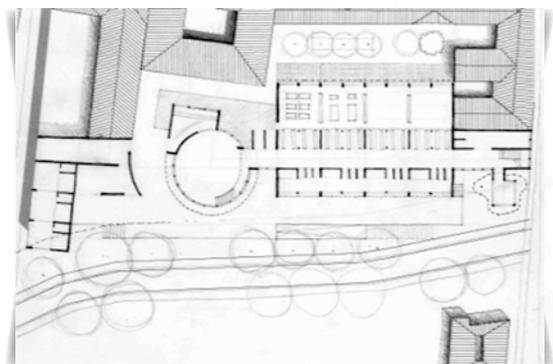


Fig. 28,

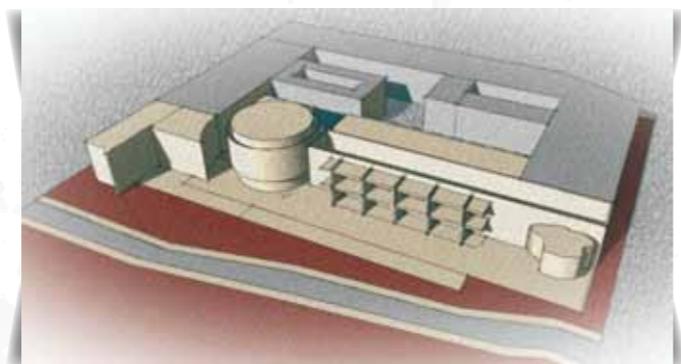


Fig. 29,

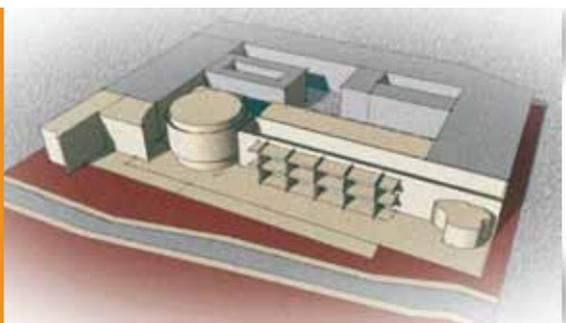


Fig. 30 Lilibeth Bermúdez Taller 3.

Las operaciones necesarias para que la composición cumpla con los requerimientos de la actividad. Ejercicio elaborado por Sebastián Pineda Para el Taller 2, cuyo objetivo era proyectar una casa en una población de la Sabana. Sobre la estructura de una casa patio (el proyecto estudiado, fue la casa Altazor de Rogelio Salmona) figura 30, se ensamblaron piezas de otros proyectos (una de las piezas ensambladas, corresponde al salón comedor de la Casa Koshino de Tadao Ando) Figura 33.



Fig. 31

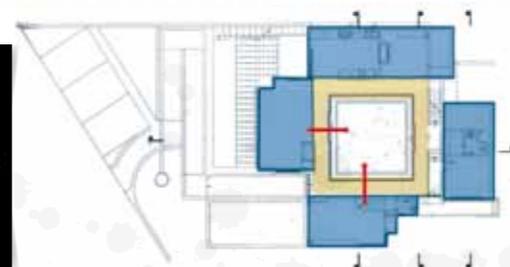


Fig. 32

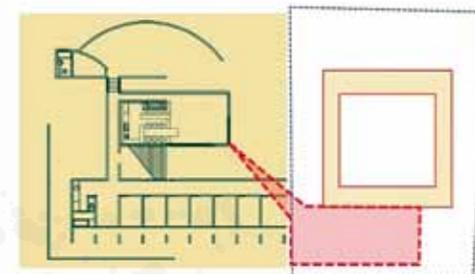


Fig. 33

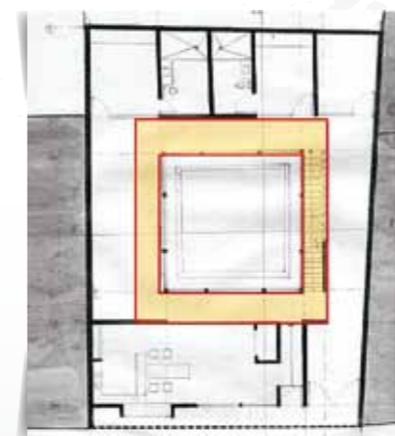


Fig. 34

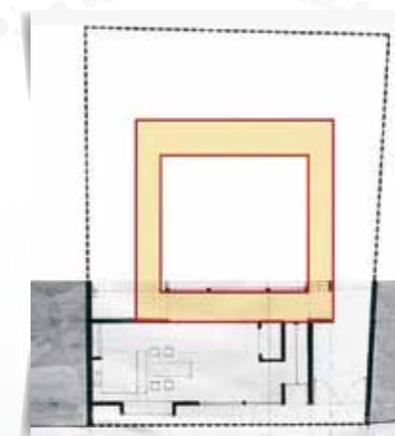


Fig. 35

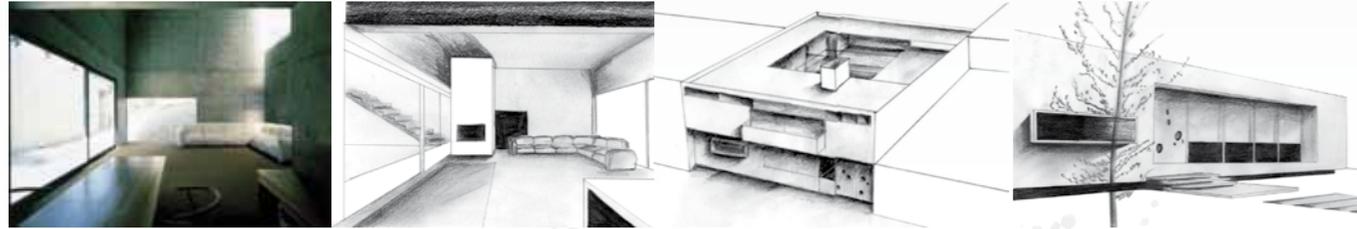


Fig. 36

Las imágenes que corresponden a las figuras 37 y 38 permiten ilustrar el desarrollo de los interiores con base en imágenes de fotografías del proyecto de estudio. Los dibujos hechos a partir del calco de fotografías, son modificados con las mismas operaciones analógicas para representar como se figura el interior.

Fig. 37



Fig. 38

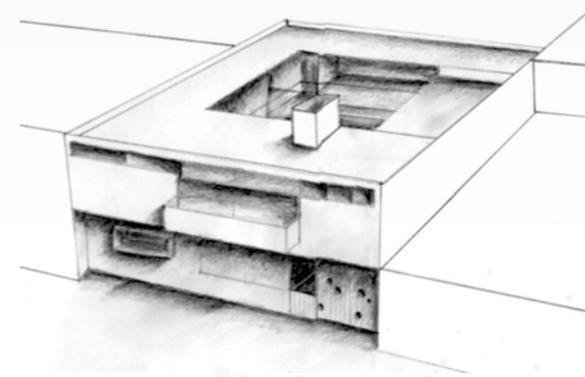
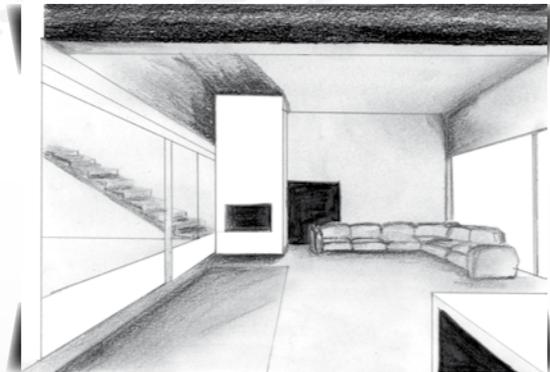


Fig. 39

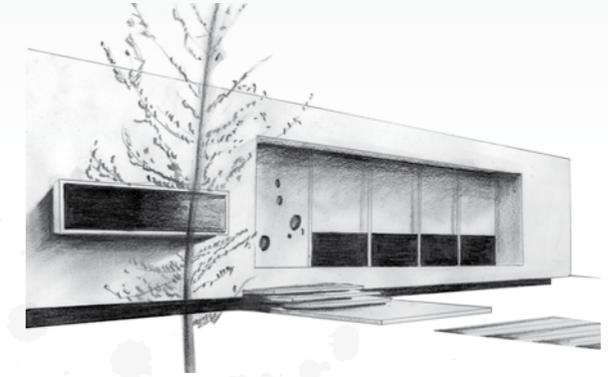


Fig. 40

La dificultad que anotamos en este documento, para transmitir un saber hacer en relación con la composición arquitectónica, es asumida por el "método analógico de composición" como una estrategia para imprimir experiencia a un estudiante. Este aspecto se puede corroborar al abrir las posibilidades de quien se enfrenta a diseñar un proyecto. En esta medida, la propuesta metodológica permite formar a un arquitecto para enfrentar el desafío de un encargo y, al mismo tiempo, lo ilustra de manera sincrónica sobre la historia, la teoría y la crítica.

De lo expresado, es posible desprender una síntesis cuya estructura podría permitirnos hacer algunas preguntas pertinentes para la arquitectura en un intento, no tanto para llegar a obtener respuestas definitivas, sino para aproximarnos a definir de forma compartida nuestras propias posturas de manera mucho más fundamentada.

PARA CONCLUIR

Habiendo mirado de cerca estos ejemplos como productos de un taller, quedan preguntas por resolver.

¿Qué se aprende y cómo se aprende? ¿Cómo se mide esto, si es diferente efectivamente a otras metodologías? Ese es el desafío que nos queda: medir desde un aspecto cualitativo.

Este laboratorio ha abierto una puerta en lo que se refiere al seguimiento de los procesos implicados en el conocimiento del proyecto arquitectónico que merecen ser estudiados. Su objeto de estudio son los mecanismos básicos y profundos por los que se genera el conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y el razonamiento lógico.

Este será el desafío, registrar y evaluar sistemáticamente los resultados de los talleres para responder a las preguntas planteadas y profundizar en el pensamiento complejo, o la heurística. Lo que finalmente hace considerar la necesidad de continuar su estudio, desde terrenos que otras disciplinas pueden develar.

Las ideas que se presentan aquí fueron tratadas en los talleres de diseño durante más de una década, como profesor de la Universidad Piloto de Colombia, estas tomaron forma cursando la Maestría de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia; también debo decir que gracias al apoyo de los decanos Édgar Camacho y Patricia Farfán fue posible formalizarlas como un proyecto de investigación. Quiero agradecer al grupo de investigación, al arquitecto Rafael

AGRADECIMIENTOS

Francesconi por precisar muchos de los conceptos con que trabajamos, a la arquitecta Ángela Salinas por su persistencia en la aplicación de los ejercicios en los talleres y en especial a la arquitecta Liliana Clavijo por contribuir en la construcción conceptual y el apoyo en su difusión. De igual manera reconocer el trabajo de los estudiantes que han cursado talleres con los profesores anteriormente mencionados.

Bibliografía

- Capitel, A. (2009). *La arquitectura compuesta por partes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Ching, F., D. K. (1982). *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Ed. Gustavo Gili.
- Ching, F. D. K. (1995) *Un diccionario visual de arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Leupen, B., et al. (1999). *Análisis y proyecto: evolución de los principios en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Luque V, J. (1996). *La ciudad de la arquitectura: una relectura de Aldo Rossi*. Barcelona: Oikos Tau.
- Fonatti, F. (1988). *Principios elementales de la forma en arquitectura*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Links, J. G., (1994). *Canaletto*. Londres - Nueva York: Phaidon Press Limited.
- Martí A., C. (1993). *Las variaciones de la identidad ensayo sobre el tipo y la arquitectura*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Motta, G. & Pizzigoni, A. (Cortés, R. trad.) (2008). *La máquina de proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Muntañola T., J. (1979). *Topogénesis uno: ensayo sobre el cuerpo y la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rojas Q., P. E. (2010). Forma, imagen y espacio. Transformar para proyectar. En: Memorias Encuentro Latinoamericano de Introducción a la Enseñanza de la Arquitectura. Fundamentos y Métodos (Manizales, 10 - 12 de noviembre 2010). Manizales: Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales, 2010. Ponencia 14, archivo digital, s.p.
- Rossi, A. (1977). *Para una arquitectura de tendencias*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rowe, C. (1978, 1999). *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Saldarriaga R., A. (1996). *Aprender arquitectura: un manual de supervivencia*. Bogotá: Impreandes.



Crédito de las imágenes

- Imágenes del proyecto de grado de la estudiante Karen Sofía Piso, fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 1. Capriccio palladiano, Giovanni Antonio Canal 1740-1744, fuente: Clayton, Martin, Canaletto In Venice, Thames And Hudson, ISBN: 9781902163819
- Figura 2. Autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 3. Autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 4. Autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 5. Autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 6. Autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 7. Taller 1 Redibujo de la Villa Savoye, autor: Sebastián Pineda, Prof. Plutarco Rojas Q., fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 8. Reconocimiento de la Villa Savoye, estudiante: Diana Pinzón, fotografías: Diana Pinzón.
- Figura 9. Reconocimiento de la casa Bianchi de Mario Botta, autora: Nina Álvarez, Taller 1, Prof. Rafael Francesconi, fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 10. Estudio del Monumento a la resistencia de Aldo Rossi, autor: Plutarco Rojas Q., Taller I.
- Figura 11. Estudio del Monumento a la resistencia de Aldo Rossi, autora: María Helena. Taller I, Prof. Rafael Francesconi, fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 12. Estudio de la Villa Savoye, autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 13. Estudio de la Villa Savoye, autor: Plutarco Rojas Q.
- Figura 14. Estudio del Monumento a la resistencia de Aldo Rossi.
- Figura 15. Biblioteca Virgilio Barco, fotografía de Plutarco Rojas Q.
- Figuras 16 y 17. Proyecto de Taller I, estudiante: Sebastián Pineda, Prof. Plutarco Rojas Q., fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figuras 18 a 24. Proyecto de taller III, estudiante: Ángela Victoria Rincón, Prof. Liliana Clavijo, fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figuras 25 a 29. Proyecto de Taller III, estudiante: Lilibeth Bermúdez, Prof. Plutarco Rojas Q., fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 30. Aerofotografía, fuente Google Maps. Capriccio palladiano, Giovanni Antonio Canal 1740-1744, fuente: CLAYTON, Martin, Canaletto In Venice, Thames And Hudson, ISBN: 9781902163819.
- Estudio proyecto de taller III, estudiante Lilibeth Bermúdez, Fotografía: Plutarco Rojas Q.
- Imagen Proyecto de Taller III, estudiante Lilibeth Bermúdez, Fotografía: Plutarco Rojas Q.
- Figuras 31 a 35. Proyecto de Taller II, estudiante: Sebastián Pineda, Prof. Plutarco Rojas Q., fotografías: Plutarco Rojas Q.
- Figura 36. Compilado de imágenes 37, 38, 39 y 40
- Figura 37. Interior Casa Koshino, Arquitecto: Tadao Ando, Figuras 38 a 40. Dibujo del estudiante Sebastián Pineda, Taller II, Prof. Plutarco Rojas Q., fotografías: Plutarco Rojas Q.