

Lego arquitectural. Máquina de composición espacial sin bloqueo

Germán Darío Rodríguez Botero^(*)

Resumen: Estos apuntes compendian una pequeña parte de una considerable cantidad de material educativo acumulado durante más de 12 años de actividad docente e investigativa acerca de una herramienta de diseño que nos hemos dado en llamar “lego arquitectural”, y que contempla una estrategia metodológica de aproximación a la arquitectura atravesando un proceso que va desde el análisis hasta el proyecto (Rodríguez Botero, 2012). Surgen tras haber ejecutado una serie de ejercicios académicos que más allá del cumplimiento de un sumario consignado en el programa de cualquier asignatura en la que estos tuvieron lugar, dejaron tras de sí un importante cúmulo de reflexiones en torno a aspectos que resultan determinantes en la génesis del proyecto de arquitectura, como lo son el concepto y el esquema básico con los que se da comienzo a todo proceso compositivo. En consecuencia, se busca aquí condensar dichas reflexiones estableciendo un diálogo permanente con ciertas disertaciones teóricas que se abordarán de manera sintética a lo largo de este trabajo.

Palabras clave: Diseño - espacio lúdico - herramienta - investigación pedagógica - método de enseñanza.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 159]

Introducción

El contenido que aquí busca ilustrarse puede abreviarse en tres aspectos clave que atañen al proceso compositivo del proyecto arquitectónico. El primero se ocupa del fenómeno relacionado con el bloqueo creativo, una situación especialmente recurrente durante la etapa formativa de los estudiantes de arquitectura. El segundo enuncia las nociones básicas de la *creatio ex materia* como principio teórico que respalda lo que, en tercera instancia, representa el aspecto que da título al presente texto, esto es, el *lego* arquitectural: una “máquina” de composición cuyo programa arquitectónico se desarrolla como una de tantas respuestas que pueden construirse para aplicarse al fenómeno ya advertido. Los dos primeros conforman la parte introductoria, mientras que el último constituye el abordaje del discurso en sí sobre el *lego* que aquí se propone, y que tipológicamente se complementa con el conocimiento general de las estructuras formales clásicas de la historia de la arquitectura. Lo anterior es la estructura de una recapitulación que abrevia más de una década de talleres de diseño básico en los que se implementó una herramienta extraída del *kirigami*, conocido como el “arte del papel recortado”, el cual posee diversas variantes, entre ellas la arquitectónica que produce modelos muy elaborados con altas dosis de riqueza espacial, y que la convirtieron oportunamente en material didáctico aplicable a las dinámicas propias de la enseñanza. Esta implementación incrementó considerablemente la eficacia y la certeza del ejercicio proyectual, lo que motivó la tarea de pensar dichos modelos como el fundamento metodológico de un mecanismo de composición. Ello precisamente nos llevó a preguntarnos por los insumos teóricos y técnicos que se requerirían para concebir un “*lego arquitectónico*”, y cuyas fuentes se localizan no solo en las investigaciones más recientes en pedagogía del diseño, sino sobre todo en el cúmulo de reflexiones derivado de los distintos talleres dirigidos, más concretamente los que conciernen a los primeros dos semestres de la carrera.

El planteamiento que argumentaremos a lo largo del ensayo según el cual, como “máquina” de composición puede aducirse la fabricación de unos moldes compositivos, piezas o bloques cuyo uso a partir de unas instrucciones específicas haría transmisibles los procedimientos del proyecto, constituye una hipótesis de respuesta a la pregunta referida a los recursos necesarios para su confección y ejecución. Partiendo de las consideraciones anteriores se puede formular como propósito general de este trabajo, la búsqueda por establecer en qué medida la operatividad del *lego* arquitectural contribuye al aprendizaje de la composición, más exactamente a la forma en que este acaece en dicho proceso.

Con lo ya señalado, extenderemos esta introducción enunciando los matices que caracterizan el bloqueo creativo como problema, y posteriormente estableciendo los lineamientos teóricos que conceptualizan el principio de la composición *ex novo* apelando a préstamos de referentes edilicios.

Bloqueo creativo

Normalmente la forma en que un estudiante de arquitectura entiende y afronta el análisis parte del tema correspondiente al emplazamiento de un proyecto arquitectónico. De hecho, si se verifican los p^{ensum} con los que cualquier facultad cuenta, es posible deducir -indistintamente de los nombres que los talleres de diseño adopten-, que todo parte de los diversos entornos y contextos a los que deberá enfrentarse el estudiante desde primer a décimo semestre (Correal Pachón, G. D., 2010, p. 34). Para ello se parte de criterios y categorías de análisis, herramientas indispensables del oficio que comúnmente ya vienen predeterminadas en los talleres de diseño. Dichos criterios y categorías se van complejizando cada semestre en razón de que la enseñanza de la arquitectura está subordinada a las políticas de edificación y urbanismo que rigen por decreto en los diversos lugares de intervención fijados previamente para el desarrollo de un taller. Esta práctica es dispendiosa pero

generalmente se realiza en buenos términos dependiendo de la disciplina con la que se lleve a cabo.

Para un estudiante el reto aparece realmente cuando debe afrontar el proceso creativo del proyecto arquitectónico. El tiempo que invierte en dicha concepción varía, y en ello interfiere ineludiblemente el juicio estético de un profesor. Previo al arranque del ejercicio, usualmente al estudiante se le exige un concepto que defina el rumbo que acogerá su proyecto arquitectónico. Es ahí justo cuando este se ve enfrentado a un aspecto trascendental del proyecto, pero que por lo general termina dejándolo serios vacíos, dado que el estudiante no sabe cómo abordarlo, y muchas veces el profesor es incapaz de transmitirle el conocimiento necesario para hacerlo, ya sea porque no es lo suficientemente lúcido, es negligente o -como en muchos casos sucede- es arrogante por no decir que desconocedor. Suele enfocar única y exclusivamente su atención al resultado arquitectónico y delega la responsabilidad de la ejecución de casi todos los procesos que hacen parte del ejercicio proyectual al estudiante, para así volcar su labor a ejercitar su ego mediante pronunciamientos sarcásticos apoyados en su juicio estético particular al que considera incuestionable.

El segundo problema que posteriormente le sobreviene a un estudiante al iniciar la concepción del proyecto arquitectónico es lo que ya ha sido establecido como un “método de prueba y error” (Correal Pachón, G. D., 2010, p. 22), donde este no tendrá más alternativa que dedicarse principalmente a descifrar el juicio estético del profesor para así garantizar que apruebe su proyecto lo más rápido que sea posible. “La prueba y el error” induce a un sometimiento que lógicamente conlleva un desgaste cognoscitivo y anímico innecesario, porque resulta tedioso y las fisuras que genera en el proceso pedagógico no terminan siendo fáciles de remediar. El estudiante pierde la confianza en sí mismo, o peor aún: pierde la confianza en lo que se le está enseñando (Correal Pachón, G. D., 2010, p. 37). En cualquier caso, su pérdida de confianza es síntoma de que no sabe qué y para qué es lo que se está haciendo respecto a la concepción del proyecto arquitectónico. Lo que realmente ocurre al someterse al “método de prueba y error” es una especulación constante e ingenua; constante porque será frecuente para el estudiante tener esa sensación de ver el emplazamiento como una hoja en blanco en la que el desespero lo llevará a no tener certeza de dónde debe arrancar; e ingenua porque curiosamente el estudiante cree muy arraigadamente que la originalidad consiste en crear una obra arquitectónica *ex-nihilo* (de la nada) a partir del diagnóstico previo sobre el emplazamiento. En esto contribuyen en gran medida -a nuestro parecer- las ideas equívocas concernientes a la originalidad, término que como idea suele asociarse a una singularidad, particularidad, o, incluso, rareza. Es un fenómeno en el que inconscientemente la gran mayoría de arquitectos quienes han incursionado en la enseñanza han contribuido, dado que generalmente provienen de modelos pedagógicos donde el tema de la originalidad en el diseño arquitectónico se ha asumido en los términos ya mencionados. Este par de aspectos atribuidos a la especulación dejan entrever que en los distintos procesos creativos que usualmente afronta un estudiante, se produce una anomalía -un bloqueo- no necesariamente

porque no le lleguen las ideas, sino porque simplemente un estudiante no cuenta aún con experiencia.

No nos referimos a ese tipo de “experiencia” que se adquiere en los ejercicios académicos dirigidos a través de “la prueba y el error”, la cual es traumática porque aun cuando el estudiante puede salir adelante de un proceso así determinado, él sabrá en lo más profundo de su consciencia que su “éxito” no se debe propiamente a un conocimiento obtenido, sino porque le atinó al juicio estético del profesor. Bajo tales condiciones no se forja un auténtico aprendizaje, y sin este no puede hablarse de la experiencia requerida para enfrentar un póstumo encargo de arquitectura (Correal Pachón, G. D., 2010, p. 38). Como contraposición a la “prueba y el error” es necesario inculcar un proceso pedagógico cimentado epistemológicamente por el principio de la *creatio ex - materia* (de la materia pre-existente) y la historia de la arquitectura. Su objetivo no es exonerar al estudiante de la “prueba y el error”. Un arquitecto como tal siempre requerirá de pruebas sucesivas para la concepción de un proyecto, así como jamás podrá dejar de cometer los errores necesarios para fortalecer paulatinamente su conocimiento. Es el proceso normal de cualquier individuo y hace parte fundamental de su vida. Se busca ante todo insertar una “máquina para pensar” (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 14) que abra la consciencia en el quehacer propio de la “prueba y el error”. La consecución de la experiencia creativa es mucho más certera cuando se observa su continuidad en el tiempo.

Composición *ex novo* a partir “de otros”

Si bien la totalidad de los diez semestres que comúnmente dura la carrera de arquitectura son trascendentales, la primera mitad resulta decisiva para la formación, dado que corresponde al lapso donde es preciso comunicar e inculcar conceptos y hábitos adecuados para sedimentar la experiencia que la arquitectura compromete. Conceptualmente es importante transmitir creencias más justas y no viciadas por el ego respecto al significado tanto de la creatividad como de la originalidad. Se trata de una tarea respaldada en las referencias que la memoria propia de la arquitectura evoca (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 18). Por cuanto el saber propio de la arquitectura -una memoria estratificada y construida en el tiempo (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 23) - está depositado en las obras ya erigidas a lo largo de la historia, el estudiante debe comprender la creación -siguiendo las palabras de Lucio Spaziante- como un proceso *ex novo* (p. 29) a partir de los edificios “de otros”. Esto implica un desarrollo amplio y profundo que inicia en la selección de edificios según un tema a resolver, y que luego atraviesa por una fase de re-producción y análisis sobre dicho material para finalizar en una modificación creativa. El diálogo que se despliega entre el estudiante y el edificio “de otro” por medio de un entrenamiento constante y repetitivo amparado en un proceso así descrito, le permite mecanizar hábitos más eficaces, pero lo más importante: le provee un valioso cúmulo de conocimiento, cultura y experiencia necesarios para enfrentar el reto que la arquitectura le formula en términos proyectuales.

El inicio del proceso de la creación *ex novo* no es simple, mucho menos sencillo. Ejercita a un estudiante a forjar criterios, no de acuerdo a lo que quiere, sino a lo

que un problema de arquitectura requiere. Lo que generalmente sucede es lo primero, y ello se debe principalmente a su ingenuidad porque cree erradamente que ya cuenta con juicio estético y con capacidad de toma de decisiones, y no es consciente del rol proyectual que juega la historia de la arquitectura a la que normalmente considera como una asignatura “costura” de datos, nombres y fechas. Por un lado, esta condición suele desencadenar conflictos entre egos cuando en los talleres de diseño no se desarrollan estrategias adecuadas para consolidar el propósito que subyace tras la selección de los llamados “referentes”. Por otra parte, dado que las cátedras de historia de la arquitectura no intervienen fuerte y contundentemente en el proceso proyectual delegado al estudiante, la labor con los edificios “de otros” termina reducido a una “cartelera” protocolaria con imágenes y datos de un edificio. Si se pretende garantizar el desarrollo del juicio estético a partir de las exigencias de un problema arquitectónico, la escogencia de los referentes deberá por tanto comprenderse en términos de una justificación argumentativa como parte esencial de la propuesta para traducir un programa arquitectónico a términos espaciales, lo cual se soporta en la memoria como fuente permanente de consulta e “inspiración”. No obstante, de acuerdo a lo que Gian Carlo Motta y Antonia Pizzigoni sostienen, “*el objetivo de esta parte de la experimentación tiene que ver con el cómo se trabaja con el referente más que sobre cuál referente sea oportuno escoger*” (2008, p. 74. La negrilla es nuestra). Más allá del fortalecimiento del juicio estético, está en juego la búsqueda de experiencia.

No es de extrañar que un estudiante califique la tarea de re-producir edificios “de otros” como tediosa e inútil. Por lo general suele manifestarlo en términos de un tiempo mal invertido que lo separa de “su proyecto”. Ocurre esto precisamente porque su ego le impide vislumbrar el referente, material previamente seleccionado, como agente proyectual, es decir, no se da cuenta de que “su proyecto” arranca en el preciso momento en el que lo re-produce. Aparte de ello, no es consciente de cómo dicha re-producción le aporta conocimiento mediante el dibujo y el modelado. En muchos casos se revela alegando que no se le enseña a diseñar porque siente que se está dedicando a copiar, o peor aún: a plagiar. El estudiante tiene toda la razón, excepto en algo: se le enseña a componer. Sin embargo, desconoce el objetivo de aquello que denuncia con su propia razón. Aprende a componer edificios copiando y plagiando los edificios “de otros” por algo muy simple: no cuenta con la experiencia ya descrita anteriormente. De modo similar a como sucede en otros escenarios, si el saber propio de la telefonía celular está depositado en los celulares ya producidos desde los comienzos de dicha tecnología, ¿cómo pretende un estudiante recoger la experiencia para fabricar un celular sin tener que re-producir alguno previamente concebido? La re-producción del referente tiene un propósito muy concreto, esto es, comprender cómo fue creado, y eso es algo que solo lo hace posible el “redibujo” de su proceso compositivo congénito a través del croquis y el modelado, de donde se extrae la pieza del edificio analizado y se circunscribe a un nuevo linaje de piezas a la que pertenecerá también el proyecto que se busca componer (Motta, G. – Pizzigoni,

A., 2008, pp. 75-76). La experiencia que deja consigo este proceder así descrito es profundamente relevante para todo proceso proyectual.

El análisis es la etapa donde se acentúa con mayor prominencia la naturaleza científica (Rossi, A., 1977, p. 1985) del proceso compositivo *ex novo*, dado que su objetivo es el de denunciar principios de arquitectura presentes en el edificio “de otro”. Por ello la re-producción debe ser tan científica como el mismo análisis porque, como ya se dijo, busca poner de manifiesto los procederes compositivos que llevaron a dicho edificio a su concreción. Lo que le garantiza a un estudiante el desarrollo óptimo del análisis estriba en una ejecución de la re-producción por partes, es decir, el edificio “de otro” debe fabricarse a modo de un *lego* cuyos moldes constitutivos él mismo pueda re-conocer dentro de una “estructura formal”, y donde visualice la posibilidad de una transformación dentro de los límites que dicha estructura le permite (Rodríguez Botero, G. D., 2013, p. 41). La elaboración de una serie de axonometrías junto con un modelo donde se muestre al edificio “de otro” como un compuesto por partes, es donde reside puntualmente la base del análisis, pues este significa literalmente “descomponer”. Pero es mucho más que eso. Un estudiante no llegará más lejos si no consigue -aparte de identificar las partes- comprender los principios de relación que las llevan a juntarse y unificarse como un todo. La forma de saber si existen los fundamentos que le llevarán a efectuar dicha comprensión es si por el referente recuerda otros, no por sus cualidades físicas, sino por el criterio y las reglas de un orden bajo el cual sus piezas fueron dispuestas y configuradas. Es necesario recalcar esto último porque si un estudiante trabaja con un edificio “de otro” que es de figura cuadrada y está construido en ladrillo, y halla asociaciones figurativas con otros porque también son cuadrados y fueron erigidos con el mismo material, incursiona por el camino equivocado. De hecho, el reto del análisis consiste en conseguir relacionar edificios “de otros” muy disímiles entre sí tanto figurativa como materialmente, a la luz de una idea de arquitectura. Si un estudiante es capaz de plantear que la Biblioteca Virgilio Barco y la Ludoteca del Teatro El Parque -ambas en Bogotá- son el mismo edificio en términos de “una constante persecución del paisaje exterior a lo largo del recorrido”, habrá obtenido la plataforma operativa necesaria sobre la cual podrá tomar decisiones sobre la “forma” que ha de tener su proyecto. El análisis es ante todo un ejercicio de descomposición de índole comparativa, el cual no solo fortalece la facultad conceptualizadora del estudiante, sino que crea y nutre su propio “banco de datos” al que podrá convocar repetidamente para efectos de futuros ejercicios proyectuales. En dicho banco consultará más específicamente la información que concierne tanto a edificios como a ideas arquitectónicas referentes.

La conclusión del proceso compositivo *ex novo* requiere que un estudiante comprenda que su proyecto es, ante todo, un escenario de re-creación de estructuras formales ya escritas en la historia de la arquitectura (Correal Pachón, G. D. – Verdugo Reyes, H., 2011, p. 82; Jiménez Correa, S., 2004, p. 75). Llegado el momento de la composición, todas las piezas re-producidas con base en un programa predeterminado deben concurrir

para figurar el edificio del proyecto (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 78). Es justo ahí donde el estudiante tiene la oportunidad de hacer parte del legado histórico de la arquitectura, y de lo más importante: de ser creativo. Con todo el bagaje adquirido debe disponer de todas sus herramientas para re-escribir una versión análoga al edificio “*de otro*” que se ajuste a las condiciones de su presente (Rodríguez Botero, G. D., 2013, p. 35). Así tendrá la oportunidad de verificar las “selecciones hechas” y comprender que “*la arquitectura es el arte de conectar, de hacer que permanezcan unidas cosas diversas*” (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 78-79). Dado que las partes que componen el edificio “*de otro*” son esencialmente espacios, el estudiante podrá remontarlos según un discernimiento distinto para que su proyecto arquitectónico por él re-escrito lleve su propia rúbrica. Contará al menos con dos opciones: [1] inscribir su proyecto a las reglas de la idea que formalmente determina al referente, o [2] subordinar los espacios constitutivos de este a las reglas de otra idea. Mientras lo primero equivale a decir que se re-creará la idea introduciendo elementos espaciales diferentes, lo segundo significa que se configurarán los elementos espaciales ya presentes en función de una idea con reglas distintas. En ambos casos el compromiso consiste en contribuir creativamente a la historia de la arquitectura con una versión disímil. Lo que usualmente ocurre en esta instancia final y decisiva del proyecto arquitectónico es que el estudiante reclama alegando impedimento para ser creativo, cuando realmente es todo lo contrario. Como decía en 1940 Mario Moreno, más conocido como Cantinflas, “*ahí está el detalle*”: detrás de la re-producción del edificio “*de otro*” se oculta la producción de una versión inédita del mismo (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 42), y sobre esta premisa está auspiciada la experiencia compositiva *ex novo*.

Metodología

En el 2011 iniciamos estudios referidos al *Diseño de un método de aprendizaje de la composición arquitectónica* en el seno del Semillero de Investigación Análisis y Proyecto adscrito al Grupo de Investigación Proyectual (ProarQ) del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (Cifar) de la Universidad Católica de Colombia. Esa fue la base de *Re-mix como estrategia proyectual* (Rodríguez Botero, G. D., 2013), artículo publicado por la Revista Traza de la Facultad de Ciencias del Hábitat de la Universidad de La Salle.

A partir de dicho material se establecieron los principios para la consecución de una estrategia proyectual tomando como recurso el término *re-mix* desde su dimensión como herramienta plástica contemporánea. Por ese motivo, el presente ensayo representa su continuación y un paso hacia la investigación sobre la conceptualización del proyecto arquitectónico, fase inicial de todo proceso compositivo. No se puede prescindir de la alusión a una etapa en un asunto investigativo sin referirse a la anterior y a las ideas que conformarán sus próximas indagaciones, por lo tanto, la hipótesis de esta investigación está inspirada en las discusiones de la antecesora y anuncia la sucesora.

Estos aspectos determinan la hipótesis de trabajo y la selección bibliográfica, estructuran el texto y se sostienen, durante todo su desarrollo, de acuerdo a la premisa general que gobierna este encadenamiento investigativo: *la historia de la arquitectura constituye la fuente de los principios que permiten cohesionar, caracterizar y configurar la teoría como relación entre el análisis y el proyecto* (Rodríguez Botero, G. D., 2012, p. 105).

La principal hipótesis de este ensayo sugiere que *el concepto de tipo es el agente histórico por el cual el análisis y el proyecto interactúan estructuralmente como una metodología operativa en la arquitectura* (Rodríguez Botero, G. D., 2012, p. 105), dado que, referido al primero, representa un instrumento natural de conocimiento y, respecto al segundo, encarna un sistema de memoria basado una re-producción y re-escritura *ex novo* del conocimiento que la misma arquitectura ha ido sedimentando a lo largo del tiempo (Rodríguez Botero, G. D., 2013, p. 50).

De allí procede la primera hipótesis que propuso entender el *re-mix* como el *modus operandi* sobre el cual, en términos proyectuales, el *tipo* se instrumentaliza. Si la esencia de la arquitectura es la información que se transmite en sus *tipos*, la re-mezcla es el medio específico por el cual se re-toma y re-versiona la memoria. El acceso a edificios, ciudades, arquitectos, todo burbujeando en un banco de recuerdos y re-volviéndose en un “caldo genitivo”, debe dotarse de procedimientos generativos que cultiven la memoria con nuevas inserciones y contribuciones. Esta exploración condujo a revisar reflexiones contemporáneas sobre herramientas plásticas de composición *ex novo* basadas en el *re-mix*, e introducirlas al ejercicio proyectual de la arquitectura. Finalmente se planteó la segunda hipótesis formulada en los siguientes términos: *la composición, resultado de un silogismo que inicia en la descomposición y atraviesa por la re-composición, conforma una “máquina” cuya operatividad transmite los procedimientos ex novo del proyecto*. Componer por partes es una práctica consustancial al proyecto arquitectónico, dado que, tal y como lo afirma Antón Capel, se corresponde con la concretización de un programa (Capel, A., 2009, p. 7). De ahí se deduce que su capacidad de hacer transmisibles sus principios y mecanismos radica en las prescripciones para articular sus unidades, particularidad que es visible especialmente en un *lego* dado que en síntesis es un manual de códigos y preceptos cuya operatividad desencadena un “juego *ex novo*” de reflexión y exploración sobre alternativas el cual finaliza en un compuesto.

Resultados

LEGO

El término *lego* es una abreviatura de las palabras danesas *leg godt* las cuales significan “jugar bien”. Dicha expresión es precisamente el lema sobre el que se sustenta el Grupo LEGO fundado en 1932 por el carpintero danés Ole Kirk Kristiansen, quien posteriormente hacia 1934 reparó en la traducción latina de los vocablos *leg godt*: “yo armé” (cfr. Wikipedia, s. f.b.). Citamos este par de definiciones con la intención de resaltar los rasgos que caracterizan operativamente la creación *ex novo*.

Comúnmente considerado como un “juguete armable”, el *lego* posee las propiedades de una herramienta fructífera para forjar una experiencia de aprendizaje a partir del estímulo y fortalecimiento del pensamiento creativo y estructural. Por su confección como sistema de bloques, confiere la plasticidad idónea para componer una amplia gama de objetos, y su *modus operandi* -asociado al ensamblaje- es garante de las condiciones para pensar con orden y lógica la conformación de una figura u objeto. La gran cualidad del *lego* es que opera en bucle: ensambla, transforma y junta los moldes de un encadenamiento organizado que controla la estructura formal y el funcionamiento del objeto compuesto (Rodríguez Botero, G. D., p. 50). Aplicado a la composición espacial y arquitectónica, el encadenamiento inherente al *lego*, en la medida en que avizora dichos aspectos, ejerce control sobre la proporción y la escala.

Todas estas condiciones que hacen parte del *leg godt* [“jugar bien”] avalan la fluidez y la ludicidad del proceso *ex novo*. El aprendizaje por medio del *leg godt* [“yo armé”] también es importante porque transfiere el protagonismo del profesor al estudiante, siendo este último quien asume el control de su adquisición de experiencia mediante el diálogo que principia a sostener con el sistema de piezas.

Los códigos del “*led godt* arquitectural”

A través de la forma en que un *lego* puede ser fabricado como herramienta de composición, un estudiante no solo cuenta con un manual estético para resolver la integralidad espacial de su proyecto, sino que también cuenta con los rudimentos necesarios para definir su funcionalidad por medio de un programa arquitectónico expresado en un estudio y compendio de requerimientos espaciales. La fusión entre la composición con los bloques y el programa en instancias más avanzadas del proceso *ex novo*, requiere permutaciones o combinaciones entre los distintos moldes para configurar espacios responsivos a actividades. El pico más alto del desarrollo creativo es normalmente paralelo a la cuestión sobre el funcionamiento espacial del proyecto, y es un momento decisivo en el que surgen unas alternativas muy puntuales, unas relacionadas con la posibilidad de sustituir la pieza, otras con reemplazar el uso para que en un determinado espacio funcione algo diferente, y otras con insertar un accesorio -escalera, rampa, punto fijo, etc.-. En cualquiera de estos casos la pregunta está dirigida al código que debe, por criterio, modificarse.

El proceso de razonamiento que se desencadena con el trabajo a partir de bloques que, dentro del “*led godt* arquitectural”, pueden entenderse como espacios, pone de manifiesto el desarrollo cognoscitivo allí gestionado. La necesidad de cambiar un código, trátase de un molde, una función o un accesorio, robustece en un estudiante su capacidad de lógica en tanto visualiza la naturaleza secuencial del acto compositivo implícito en su proyecto. Consigue asimilar cada espacio como una entidad cuyo funcionamiento deriva de un conjunto de instrucciones precisas en el que se halla consignada su especificidad dentro de la composición, lo cual lo habilita para descifrar que cualquier problema que esta le plantee es un asunto que se origina simultáneamente en

las piezas y en el programa arquitectónico al que estos se suscriben de acuerdo a la aspiración del proyecto.

El razonamiento lógico y los códigos desde los que el programa se traduce al sistema de bloques, son destrezas indispensables para emprender la composición de un proyecto. Por cuanto la arquitectura está relacionada con la programación, el proporcionar una ruta de aprendizaje de dichos códigos mediante un *lego*, termina convirtiéndose en un recurso alternativo a considerar dentro del proceso formativo. Con la ejercitación reiterada de esta herramienta el estudiante obtiene habilidades para competir en un escenario académico, en el que se hace cada vez más urgente la investigación proyectual, y donde el saber programar el funcionamiento de un proyecto conforme a ideas ya construidas en la historia de la arquitectura, es sin duda, el procedimiento desde el que se gesta su conceptualización.

A modo de cierre

Lo que hasta aquí se ha señalado deja entrever que el *lego* puede representarse como un programa arquitectónico. Al conducir el juego creativo a través del pensamiento estructural, este se relaciona con los manuales que transfieren conocimiento a partir de un sistema instructivo. La estructura lógica de la composición y su *modus operandi* son expuestos como prescripciones de un programa. Su utilización para representar una secuencia de instrucciones de código y para controlar el flujo de ejecución de las mismas, lo emparenta con una “máquina” que, orientando el proceso compositivo *ex novo*, se revela el mismo como un sistema informático, es decir, como un programa visto en datos insertados en una secuencia estructurada que un estudiante de arquitectura puede interpretar y ejecutar.

Y es aquí precisamente donde el interrogante propuesto al comienzo de esta reflexión vuelve a invocarse: ¿qué elementos aporta el *lego arquitectural*, en términos operativos, al aprendizaje de la composición? De acuerdo a lo planteado en la metodología de trabajo, el propósito es desarrollar una respuesta en torno a la hipótesis que propone vislumbrar *la composición como un proceso desde el cual es posible gestionar una “máquina” que transmita los procedimientos ex novo del proyecto a partir de su propio modus operandi*.

Para ello, proseguiremos a encarar este reto consultando varias de las ideas que Motta y Pizzigoni exponen en su texto *La máquina de proyecto* (2008), y de ahí pasar al desarrollo del “*led godt* arquitectural” con base en las características programáticas que el *lego* advierte.

Programa arquitectónico

Motta y Pizzigoni afirman que un proyecto arquitectónico “*inicia con un texto y se cierra con un texto*”, es decir, el proceso proyectual es un recorrido que va desde un programa prescriptivo, hasta un texto descriptivo expresado en principios y conceptos sobre los que el programa es traducido a términos de idea espacial. Pero incluso del texto descriptivo pueden elaborarse “nuevas prescripciones” (2008, p. 79). Esto constituye para un estudiante la posibilidad de formalizar, a partir de los edificios “*de otros*”, una narrativa que condense su idea -algo que nada tiene que ver con descifrar aquello que rondaba en

las mentes de los arquitectos al momento de concebirlos-, y que es siempre susceptible de volver a ejecutarse conforme a un nuevo programa arquitectónico. Es quizás esta la “fase surrealista” del proceso compositivo del proyecto, por cuanto es posible -y legítimo a su vez- describir formalmente la idea de arquitectura implícita en un colegio referente por medio de las instrucciones para el funcionamiento de una nueva cárcel. Incluso podríamos arriesgarnos a aseverar que el estudiante puede llevar a cabo lo contrario: formalizar el concepto arquitectónico para describir un nuevo museo mediante del programa inherente a una villa “de otro”. Lo anterior no implica necesariamente alterar el uso sin modificar la forma, o alterar la forma sin modificar el uso, dado que es también viable representar la forma de una cárcel “de otro” como programación de una nueva, o conceptualizar un museo nuevo a través de las prescripciones “de otro”. En cualquiera de las dos situaciones todo se reduce a hacer lo mismo, pero de otra forma.

En relación con los moldes que intervienen en el momento de la confección del proyecto arquitectónico, el “*led godt* arquitectural” se configura como un manual que singulariza nuevos principios y mecanismos compositivos, y como una colección de piezas que complementan los criterios de composición establecidos por la tradición clásica. Por tal motivo, constituye el principio natural para la concepción del programa arquitectónico, además de suministrar bloques precisos para su puesta en escena. Con el término “*led godt* arquitectural” se define una “*máquina ecléctica*” (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 214) que asume la composición como un procedimiento consistente en juntar moldes fabricados a partir de instrucciones. Esto significa que el “*led godt* arquitectural” adopta la naturaleza de un programa prescriptivo que medita la composición misma, examinando sus principios y explorando sus posibles modalidades, hasta traducirse en idea espacial. Pero esto no se logra creyendo ingenuamente que es solo cuestión de revolver las piezas, porque el resultado termina siendo una figura no elocuente con el agravante del reencuentro con el bloqueo creativo. Los bloques del “*led godt* arquitectural” solo pueden expresar una idea componiendo figuras procedentes de las ideas de los referentes analizados. Y es por este proceder que un estudiante llega a ser consciente de lo que realmente entra en juego en el “*mashup*” (Spaziant, L, 2012, p. 26) ex novo.

Lo importante es resaltar el carácter de “*género de escritura*” (2008, p. 80) que Motta y Pizzigoni atribuyen al programa arquitectónico, como aquello desde lo cual el proyecto responde a un problema latente en diversas escalas. Tal y como un guion cinematográfico expone textualmente el contenido de un film con los detalles necesarios para su realización, de igual manera el contenido textual del programa expone los requisitos a ser resueltos arquitectónicamente. Urge aclarar que esta afirmación no hace parte de la tesis desarrollada por los autores italianos. Es un símil agregado para inferir desde una mayor base argumentativa que la textualidad del programa arquitectónico encarna su propia estructura formal. De acuerdo a la naturaleza oscilante entre los rasgos prescriptivos y descriptivos que, según Motta y Pizzigoni, textualizan el programa del proyecto, se desprende que su sentido global depende de la coherencia

y la cohesión con que se junten sus elementos constitutivos. A esto podemos añadir que así como el guion cinematográfico está armado y cohesionado por secuencias escenográficas, acciones y diálogos coherentes entre los personajes, el programa arquitectónico se divide en “*figuras*” (2008, pp. 80-81):

1. *Representaciones cartográficas.* Según los autores italianos, los mapas no aluden al espacio de los objetos descritos, sino al orden con el que las descripciones aparecen sobre aquellos. Esto implica identificar niveles jerárquicos en la descripción, por ende, los mapas contienen la descripción en diversas escalas -el territorio, lo urbano, lo arquitectónico, el detalle constructivo- sobre la base del problema evidenciado en un entorno (2008, pp. 81-82). No obstante, en la práctica académica, los mapas tienden a asumirse como simples instrumentos de localización, salvo contadas excepciones en las que se logra “cartografiar el drama del entorno”. Un estudiante generalmente descarga una UPZ -Unidad de Planeamiento Zonal- desde la plataforma web de alguna entidad de planeación, y la rellena con los colores de la bandera de Colombia, sabiendo que el amarillo se refiere a lo residencial, el azul a lo institucional y el rojo a lo comercial. En una situación así, el mapa solo termina siendo una graficación estéril de una norma que ya ni siquiera, como en muchos casos, es vigente. Mientras que el mapa no llegue a ser el “reportaje escenificado de un drama en diversas escalas”, poco o nada sirve que la arquitectura lea los rasgos naturales de un sitio, o que la geografía sea entendida como la “*arquitectura de los lugares*” (2008, p. 84). Sin embargo, esto es un tema que apunta a un paralelismo entre las estructuras performativas del lenguaje y las estructuras representativas de la arquitectura, lo cual no es objetivo de este ensayo. Por ahora solo diremos que el ejercicio cartográfico más allá de determinar el paso de sus figuras al proyecto (2008, p. 82), debe producir figuras significativas que desborden el plano de lo meramente sintáctico.

Es posible hablar de un “*led godt* arquitectural” del mapa por cuanto este posee los atributos de una estructura espacial, y de la que dan cuenta los dispositivos de abstracción que permiten traducir al lenguaje geométrico la irregularidad del relieve o la artificialidad de un entorno urbano. No sobra señalar que eso es parte primordial del trabajo que realiza la topografía. Todo lugar condiciona el proyecto arquitectónico exigiéndole deducir y confeccionar figuras euclidianas de manera técnica y precisa para poder implantarse en este. El nuevo edificio en proceso es ante todo un implante que requiere, por parte de cualquier sitio a ocupar, una plataforma que marque el nexo con lo natural. El hecho de que el mapa represente la naturaleza del relieve y los rasgos morfológicos del sitio, significa que el lugar es el primer elemento de la composición, particularidad que un estudiante solo puede confirmar en la medida en que de este logre desprender un relieve artificial y geometrizado que, como figura, signifique el paso al proyecto.

2. *Referentes evocados según el encargo a resolver.* En la medida en que los edificios “de otros” convocados por analogía “*determinan el paso de las figuras de arquitecturas existentes a la arquitectura del proyecto*” (2008, p. 84), constituyen un fuerte acervo de memoria, tanto instructivo como descriptivo para el proyecto. Apelar a un amplio espectro de figuras referentes que provienen de la tradición -construidos o simplemente dibujados- significa poner en marcha un análisis directamente aplicado a la arquitectura como operación de “*desmontaje*” (2008, p. 179). Es una etapa altamente productiva dentro del proceso porque procede a descomponer las figuras inherentes a los edificios “de otros” para componer una nueva figura. El análisis implicará siempre una actualización de los referentes seleccionados, por cuanto estos constituyen una pausa en el devenir histórico encarnada en un material persistentemente susceptible de ser reactivado. Por ende, los edificios “de otros” no son materia muerta sino figuras espaciales perpetuamente inacabadas.

La parte trascendental en lo que respecta a las relaciones entre el “*led godt* arquitectural” y los referentes reside en los contenidos temáticos concretos, pues es únicamente mediante estos que se abre la posibilidad de revelar las formas que arquitectónicamente los soportan. Las formas que emergen del análisis no solo evidencian los vínculos “genéticos” entre las aparentemente disímiles arquitecturas evocadas (Martí Arís, C., 1993, p. 52), sino su recurrencia en contraste con la diversidad de funciones que se han suscrito a estas a lo largo de la historia (Martí Arís, C., 1993, pp. 80-81). Es esta instancia la que le permite al estudiante tomar consciencia de la forma como algo que preexiste a la actividad que alberga, y que lo remite a otras arquitecturas que no tienen conexión con los contenidos que la dejan entrever (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 186) El juego del “*led godt* arquitectural” debe cooperar con el análisis editando con sus moldes la forma que los edificios “de otros” le heredan para ser actualizada con un nuevo contenido.

3. *Representaciones gráficas y modelos a escala.* El proceso de composición que comienza con la representación cartográfica y los referentes evocados, es en realidad una permanente exposición descriptiva de los problemas formulados por el programa arquitectónico. En ese sentido, la representación gráfica junto con los modelos a escala de los edificios “de otros”, debe ser ante todo una reflexión consciente y creativa. Exige ser sensato respecto a lo que se pone en juego al reproducir “*las figuras de arquitecturas existentes*”. No es “dibujar inútilmente” los planos, como muchas veces resultan alegando los estudiantes. Estamos hablando fundamentalmente de aspectos tipológicos, funcionales y distributivos presentes en los referentes que deben mostrarse de manera creativa, puesto que el análisis no descubre lo que existe, sino que lo crea. Las figuras de la tipología más que resolverse a través del dibujo de plantas, cortes y modelos a escala, demandan la construcción

de tablas comparativas donde se cotejen casos análogos. Ello dará lugar al surgimiento de esquemas que revelen patrones comunes entre los distintos edificios “de otros” asociados a estas. De ahí que representan la arquitectura en forma conceptual. Las figuras de la funcionalidad se resuelven por medio de diagramas que exhiben el recorrido, tanto en planta como en corte, al interior. No es un asunto de sobrescribir señales de tránsito sobre los planos, sino de comprender el funcionamiento mediante la relación entre los espacios componentes a través del sistema de circulación, y así descifrar las intenciones del recorrido. Por su parte, las figuras distributivas buscan representar diagramáticamente la arquitectura como un conjunto de espacios donde cada uno es identificado de acuerdo a su rol dentro del mismo. No es cuestión de asignar a cada espacio un color, sino de expresar las relaciones geométricas y formales entre las partes que conforman los referentes. Existen otros aspectos que pueden tratarse por medio de la representación gráfica y los modelos a escala según la profundidad de los alcances del proyecto, como lo son los asuntos referidos a lo técnico, lo estructural y lo ornamental. En cualquier caso, la naturaleza descriptiva que alberga cada figura conlleva implícitamente un conglomerado de prescripciones sobre las que el proyecto se define en todos los aspectos que se aborden en esta fase del programa arquitectónico.

Es indiscutible que todas estas representaciones conforman una indagación minuciosa de los edificios “de otros”, pero más allá de esta cuestión constituye el dispositivo por el cual la nueva figura compuesta con las piezas del “*led godt* arquitectural” debe describirse científicamente como adscrito tipológicamente a una forma, con una intención de recorrido, y como un conjunto de roles espaciales.

4. *Variaciones de los referentes.* Las representaciones gráficas y modelos a escala de las arquitecturas “de otros” constituyen el acceso a un mecanismo de reemplazos y consultas permanentes, algo desde lo cual surge lo inédito (Rodríguez Botero, G. D., 2013, p. 42). El proyecto, como un “*remontaje*” (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 179) fabricado a partir de fragmentos extraídos de su propio contexto espacio-temporal, amerita una consigna de las modificaciones prescriptivas requeridas para adaptar, con criterio, los atributos espaciales seleccionados de los referentes. Es necesario advertir que cada fragmento que se toma prestado no es un elemento vacío ni mudo desde el punto de vista formal, pues es ante todo herencia mediante la cual la memoria de la arquitectura sigue viva en el presente. El análisis activado por la evocación de los edificios “de otros” que reproduce, debe actuar en alternancia con el proyecto cuyo propósito es siempre introducir creativamente lo inédito. Respecto a esto Motta y Pizzigoni expresan que, así como “*la repetición idéntica no es posible [...], así mismo la diferencia absoluta [lo es]*” (2008, p. 200), es decir, la historia siempre será de alguna manera reconocible en el proyecto. Por lo tanto, las figuras de las variaciones pueden entenderse como

re-mixes, re-mezclas o re-escrituras a través de las cuales el proyecto consigue re-ciclar y re-vitalizar los fragmentos que la historia de la arquitectura le presta como significantes, y con los que se compromete a tributar un nuevo sentido “ficticio y provisional” (2008, p. 200).

La doble operatividad del “*led godt* arquitectural” consiste en que por una parte se apoya tipológicamente en los referentes para editar con sus bloques una figura a la luz de un nuevo orden, y en ese sentido debe ejercer una lectura científica sobre los mismos, pero, por otra parte, los re-crea.

Moldes compositivos

Una propiedad de los moldes compositivos del “*led godt* arquitectural” es el hecho de que consiguen representar diagramáticamente lo no visible (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, pp. 138-139) de la topografía. Respecto a esta, las piezas se proponen como herramientas lectoras de sus atributos espaciales inherentes. La topografía está hecha con sedimentos compactos, concavidades y estratos penetrados recíprocamente. Su conocimiento se refiere al despliegue de dichos componentes individualizándolos a partir de sus características morfológicas en un diagrama donde la literalidad de la topografía halla su correspondencia en la representación geométrica y figurativa (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 139-140). En ese sentido, podría decirse que la diagramación juega un papel como “arquitecturalizador” de la topografía, pues busca reconocer estructuras formales que ópticamente son invisibles en la topografía, pero si estéticamente visibles en el intelecto. En esto probablemente puedan coincidir Motta y Pizzigoni cuando afirman que “*la operación cartográfica es un diagrama [cuando se pone] en evidencia un esquema*” (2008, p. 142), es decir, cuando se representa gráficamente un aspecto topográfico en términos abstractos.

La naturaleza cartográfica del “*led godt* arquitectural” se manifiesta en un juego intelectual y operativo con bloques que más allá de conceptualizar gráficamente la topografía real, construyen una realidad por venir porque, incluso, cuando la composición se asienta sobre una superficie hipotéticamente plana, estos no dejan de producir un relieve artificial que la soporta. El “*led godt* arquitectural”, por lo tanto, con sus moldes compositivos no significantes, pero de significación, insinúan e insertan una posibilidad de proyecto. Poner en evidencia el esquema equivale a revelar el primer “boceto” del proyecto, lo cual no es más que la búsqueda de una estructura arquitectónica. Es traducir el orden de la topografía a un orden abstracto, geométrico y figurativo.

Molde compacto

Es la pieza compositiva más sencilla del “*led godt* arquitectural”. Llamado así por su alusión geométrica al cubo. Es hermético y simultáneamente abierto, algo que sus únicas tres posturas ortogonales advierten. Ello lo hace adecuado para consolidar cierres, así como para generar continuidades y aperturas, algo que depende inexorablemente de la posición con la que se le utilice.

Molde sustraído

Es el segundo en complejidad. Plásticamente puede definirse como la presencia de una cavidad menor en tamaño o un pliegue ortogonal dentro del compacto. Ello depende de cada una de las seis posturas desde las que se le observe. No obstante, la posición que lo define por su nombre es aquella que deja entrever la sustracción de una porción cúbica respecto al mismo. Resulta ideal para el desarrollo de intersticios espaciales y miradores que profundicen la contemplación del espacio exterior.

Molde maclado

Es el más complejo espacial y volumétricamente dentro del “*led godt* arquitectural”. Su nombre proviene del término que Francis Ching usa en su texto “Arquitectura. Forma, espacio y orden” (1982, p. 56) para referirse a la interpenetración que puede ocurrir entre sólidos, fenómeno que tiene la apariencia de un “abrazo simbiótico”, lo cual es un rasgo que sobresale en cualquiera de sus tres posturas. Es un bloque muy versátil dado que puede dar lugar a relaciones espaciales interiores de acuerdo al “*raumplan*”, aquel principio metodológico propuesto por Adolf Loos, y que Benedetto Gravagnuolo define como un:

“ensamblaje entre espacios de distintas alturas contenido en el interior de rígidas envolturas estereométricas [...], [y que obedece] a una intención psicologista de crear una [...] simpatía simbólica entre objeto y sujeto, entre el espacio habitable y quien lo habita” (1988, p. 22).

Por otra parte, del mismo modo que sucede con el sustraído, el maclado puede disponer sus elementos, según su posición, en función de la mirada hacia el exterior.

Escala y construcción de los moldes

El factor de escala en los 3 moldes compositivos que conforman el “*led godt* arquitectural”, está determinado por dos instrumentos desde los cuales se modula el espacio en términos antropométricos, a saber:

- Unidad modular: Es unidad básica de medida, y equivale a 1 m³
- Módulo humano: Es el espacio mínimo ocupado por un sujeto en el interior de cada pieza compositiva, el cual tiene un valor de 9 m³

La modulación es esencial para el dimensionamiento de los bloques, ya sea en el terreno gráfico o en el proceso de su fabricación en maqueta. El dimensionamiento es lo que permite comprender aspectos como la espacialidad y el funcionamiento de cada molde, ello de acuerdo a la posición ortogonal con la que este sea utilizado en el juego compositivo que un estudiante decida emprender. En el caso del molde “**compacto**”, se manifiesta esencialmente un rol de cierre volumétrico simultánea a una de apertura espacial.

El rol correspondiente al molde “**sustraído**” es la generación de conexiones espaciales tanto externas como internas.

Por su parte, el molde “**maclado**” produce una mayor versatilidad de la plasticidad tanto espacial como volumétrica. En lo que atañe a la fabricación juega un rol imprescindible el espesor, por cuanto es el factor que confiere cualidad tectónica a las piezas.

El “*led godt* arquitectural” trabaja con un espesor de 0,25 m, el cual es el grosor que en promedio tiene un muro de carga.

Los bloques poseen unas dimensiones específicas directamente proporcionales a dicho espesor para su elaboración, ello a fin de garantizar una coordinación y sincronía de ensamblaje entre estos al ser combinados.

Es importante señalar que el espesor y las dimensiones pueden modificarse según las necesidades y exigencias compositivas que se tengan, pero esto exige tener muy en cuenta que cualquier alteración siempre tendrá que mantener una relación de proporcionalidad directa entre estos factores, y de paso asegurar la coordinación del ensamblaje.

Accesorios compositivos

Son los elementos complementarios a cualquier composición, y su importancia radica en lo decisivos que resultan ser para efectos de su funcionalidad espacial.

El “*led godt* arquitectural” contempla 3 accesorios compositivos básicos, cuya configuración, en términos de escala, se basa en la unidad modular [1 m³], el módulo humano [9 m³] y el espesor [0,25 m]:

- **Escalera:** Sus tramos y su descanso están deducidos de la altura del módulo humano [3 m], lo que convalida un estándar susceptible a variaciones de acuerdo a dicha altura. Cuenta con una huella de 0,30 m y una contrahuella de 0,15 m.

- **Rampa:** Está conformada de acuerdo a la unidad modular y al módulo humano, y es igualmente modificable siempre y cuando se respete su pendiente mínima del 10%.

- **Dos puntos fijos:** Se hallan igualmente supeditados a la unidad modular y al módulo humano, y dependiendo de su capacidad, su área varía; el primero, con una capacidad máxima para 10 personas, cuenta con un área de 2 m², mientras que, al segundo, con capacidad para 15 personas, le corresponde un área de 3 m².

Permutación o combinación

El término permutación es sinónimo de combinación, y hace alusión a un posible ordenamiento de los moldes compositivos.

Puede producirse entre 2 o 3 piezas, ya sean estas repetidas o no repetidas, lo cual es algo que depende de la búsqueda espacial. El “*led godt* arquitectural” tiene como regla máxima no producir permutaciones “anti-ortogonales”, dado que de ser así la composición puede desnaturalizarse y tornarse confusa, situación que entorpece la gestión plástica de su volumetría, su espacialidad y su funcionalidad, lo que conduce al bloqueo. Los bloques están pensados en función de un manejo estrictamente ortogonal a fin de garantizar una modulación adecuada al procedimiento.

Tipos de permutación

Dependiendo de las aspiraciones espaciales de la composición, las combinaciones pueden darse básicamente de dos formas, cada una con sus propias variantes:

a. Con 2 moldes compositivos:

- No repetidos
- Repetidos [En igual posición]
- Repetidos [En diferente posición]

b. Con tres moldes compositivos:

- No repetidos
- Repetidos [En igual posición]
- Repetidos [En diferente posición]
- 1 + 2 repetidos

En todas estas variantes, los moldes pueden permutarse en cualquier punto o posición de contacto, siempre y cuando ésta se realice según la condición de ortogonalidad ya previamente anunciada. Es necesario probar distintos puntos y posiciones de contacto hasta hallar la configuración que, conforme al “sentido estético” individual del estudiante, se considere como la de mayor certeza. Ninguna combinación posee lo que coloquialmente suele denominarse como “el derecho”, lo que implica que la observación de cualquier permutación desde todos sus ángulos amplía el espectro de sus posibilidades. Ciertas combinaciones bajo ciertas posiciones se percibirán con mayor riqueza plástica frente a otras, y he ahí la clave del sentido estético de un estudiante puesto a prueba, lo que es cuestión de pre-visualizar la arquitectura en la espacialidad propia de la permutación, y eso significa leer la articulación entre posibles accesos, circulaciones y permanencias.

Una combinación también es ante todo una estructura legible en la articulación entre los planos de sus elementos constitutivos. Tanto su cualidad espacial como estructural dependen de una modulación precisa y legible, en lo cual juegan un papel muy importante la unidad modular y el módulo humano. Es justo indicar que, una vez permutadas las piezas, pueden realizarse recortes y estiramientos de planos, o aderezos con los accesorios y otros elementos, conforme a la escala y sus herramientas de modulación del espacio. Cualquier modificación que se haga debe tener como objetivo la caracterización de cada espacio dentro de la combinación, esto es, accesos, circulaciones y permanencias. La escala de la permutación también puede cambiarse siempre y cuando se mantenga una correcta relación de proporción entre el espacio, la estructura y el módulo humano. Si se tiene claridad en la escala, se tiene claridad en la proporción, y a partir de ahí el juego de la composición se despliega con mayor certeza.

En síntesis, cualquier combinación consiste en comprender cómo los elementos al entrar en contacto afectan el espacio de acuerdo a una escala humana.

Permutación con dos moldes compositivos

A continuación, ejemplificaremos una permutación a partir de 2 bloques compositivos, y de esta manera medir los alcances que puede tener el “*led godt* archi-

tectural” como herramienta para emprender un proceso compositivo. Antes que nada, es importante saber que cualquiera de los tipos de permutación ya conocidos, solo puede arrojar 6 posibles posturas [Ver figura 25] en aras de concebir un proyecto arquitectónico. Bajo tal condición, se requiere evaluar la potencialidad de cada postura, conforme a las pretensiones que se tengan, antes de llegar a una toma de decisión final. No sobra decir que todas las posturas son fecundas.

La elección de los moldes compositivos a combinar debe hacerse con base en el conocimiento de las características de cada. Optaremos por una permutación entre el “compacto” y el “maclado” [Ver figura 26], a fin de provocar una relación espacial dentro de un contenedor. El primero dará lugar a la relación espacial, mientras que el segundo actuará como el contenedor.

Teniendo en cuenta la combinación arroja 6 posturas posibles, en todas ellas puede observarse el comportamiento de cada una de las piezas conforme a la idea previa de configurar una relación entre espacios dentro de un volumen contenedor. Por otra parte, es importante observar cada postura desde todos los ángulos posibles, pues ello contribuye a una determinación final.

- Postura 1: Posee las características espaciales propicias para acondicionar una relación exterior-interior a partir de la apertura manifiesta en 2 de sus 4 fachadas.

Por otra parte, es lo suficientemente dúctil para establecer ambientes lúdicos mediante las propiedades visuales inherentes a su espacialidad.

- Postura 2: Se trata de una configuración más cerrada dado que el “compacto” prevalece en la definición del espacio. El modo en que el “maclado” irrumpe por uno de los 4 costados del “compacto”, establece una clara condición de acceso.

Lo anterior lleva a pensar en la posibilidad de concebir un espacio que albergue un recinto íntimo y recogido.

- Postura 3: Su casi oculta apertura cenital la hace idónea para proponer un espacio sorpresivo al final del recorrido, desde el exterior hacia el interior.

Los planos del “maclado” en la parte superior actúan como miradores que profundizarían una probable experiencia de aquel espacio sorpresivo interno.

- Postura 4: Congrega la totalidad de los atributos espaciales anteriormente mencionados, esto es, provee una equilibrada relación exterior-interior, posee cerrazón y alberga un espacio interno sorpresivo.

El “maclado” actúa como una transición, lo cual haría viable instaurar una persecución constante del espacio exterior a lo largo del recorrido.

- Postura 5: El espacio inferior nos sitúa ante la idea de un enorme vestíbulo totalmente permeable, sobre el cual reposa una estructura encarnada en el “maclado”.

El “maclado” también constituye una concatenación versátil de espacios dada la simultaneidad de situaciones provocadas tanto externas como internas. Es una postura muy pertinente para un entorno urbano.

- Postura 6: Advierte unas características que la emparentan con la postura 2; el “compacto” prevalece en la definición del espacio, y en el modo en que el “maclado” lo abraza se establece una nueva forma de relación entre el exterior y el interior.

Espacios proyectados simultáneamente tanto hacia el exterior como hacia el interior, todo ello en torno a un vacío, hacen de ésta una postura apta para la configuración de un claustro.

El examen las 6 posturas, observando cada una desde, al menos, dos ángulos, y estableciendo paralelamente un registro de sus características, permite comprender que en realidad no existe alguna que no ofrezca posibilidades para desarrollar un proyecto arquitectónico. Decidirse por alguna de ellas es algo que emerge no solo de este ejercicio llevado a cabo, sino de los requisitos y parámetros que se contemplan en un encargo, porque no se trata de una elección caprichosa sino concienzuda acerca de lo que se pretende resolver con esta.

Acceso

Una vez seleccionada la postura 4 de la combinación entre el “compacto” y el “maclado” para desarrollar el proyecto arquitectónico, urge configurar su funcionalidad y para ello es indispensable, de antemano, saber que básicamente existen 3 clases de espacio, a saber, acceso, circulación y permanencia. En ese mismo orden debe ejecutarse dicha configuración, pues este mismo conlleva la lógica del funcionamiento básico de toda arquitectura. En ese sentido, el primer elemento a resolver es el acceso, y de entrada diremos que no consiste en una puerta sino en un espacio. Como tal es aquello que establece el nexo entre el paisaje exterior y el interior. Todo proyecto arquitectónico inicia cuando se define el acceso, lo cual requiere una evaluación previa sobre las cuatro fachadas de la permutación una vez elegida la postura. Para ello es indispensable trabajar con sombras y escala humana sobre la permutación [Ver figura 39]. La sombra determina una hipotética ubicación cardinal para el proyecto arquitectónico, lo cual se constituye en un criterio fundamental para la definición de dicho espacio.

En ese orden de ideas, la fachada occidental [Ver figura 40] [de acuerdo a la sombra] nos revela un par de paralelepípedos interpenetrados hacia la parte superior derecha de un amplio marco, cualidad propicia para desarrollar un posible acceso. La definición de este espacio requiere que en cada fachada puedan identificarse características espaciales de apertura y transición.

Para el caso de la fachada norte [Ver figura 41], estamos ante la presencia de un volumen cerrado y hermético, cualidades contrarias a las ya mencionadas. Si bien existe un hermetismo parcial en la fachada oriental [Ver figura 42], la apertura de su marco seccionado junto con el canal de circulación ubicado hacia la parte inferior del costado izquierdo, marcan una transición entre exterior e interior.

Esta condición la cualifica en alto grado para constituir un espacio de accesibilidad. En la fachada sur los elementos arquitectónicos se disponen en función de la mirada del paisaje exterior, y es en ese sentido muy dúctil.

La fachada podría dar lugar a un espacio de accesibilidad, así como a uno de contemplación plena.

El repaso por las cuatro fachadas nos permite hacer un balance decisivo para la definición del acceso.

Hemos podido identificar un espacio interno esquinero en el cual las fachadas oriental y sur se interceptan, y que simultáneamente marca una transición entre exterior e interior. Se trata de un espacio híbrido [ni adentro ni afuera], y que establece tanto la condición de contemplación de la fachada sur, como de circulación hacia el interior de la fachada oriental.

Esta particularidad es lo que nos conduce finalmente a determinar el espacio de accesibilidad.

A modo de cierre

Para efectos de una representación cartográfica, los bloques y los accesorios compositivos poseen atributos geométricos que pueden habilitar la abstracción de las características tanto naturales como artificiales inicialmente reveladas por algún lugar predeterminado, sin embargo, ello depende inexorablemente del factor de escala. En ese sentido, es necesario subrayar que el mapa parcialmente derivado de este “*led godt* arquitectural” en desarrollo, se despliega en una escala descriptiva referida a un problema específicamente acotado en lo arquitectónico, y probablemente sea lo que explique dicha facultad, pues ha sido pensado y concebido única y exclusivamente en ese nivel. Un lego que responda a lo urbano o lo territorial puede partir desde la base del “*led godt* arquitectural”, pero para ello debe sustituir sustancialmente sus referentes, sus mecanismos de representación y sus principios de variación, pues, insistimos, el cambio de escala lo exige, y de ahí que no descartemos la necesidad de extender el espectro prescriptivo de su propio programa.

Por otra parte, los tipos de permutación anteriormente descritos advierten distintos mecanismos operativos de abstracción a los cuales un estudiante de arquitectura podría recurrir para concebir la figura que le signifique el tránsito hacia el proyecto arquitectónico, puesto que la combinación entre los moldes es el escenario de la toma de decisiones que llevan a configurar el acceso como nexo entre el entorno que se interviene y la arquitectura que allí se implanta.

Los procedimientos *ex novo* del proyecto hasta aquí transmitidos obedecen a una etapa figurativa del “*led godt* arquitectural”, lo cual implica que aun cuando ya existe una permutación con un acceso establecido, el proyecto comienza a surgir realmente cuando entra en fase formal o tipológica con la evocación de edificios “de otros” que demandan representaciones concretas para dar lugar a su variación. Desde ese orden de ideas procederemos ahora a enunciar los fundamentos teóricos que entrarían a definir esta subsiguiente instancia del proceso con una revisión puntual sobre los argumentos que Carlos Martí Arís propone acerca de la estructura formal en su texto *Variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura* (1993). Como complemento

haremos mención de las estructuras formales -claustro, stoa y torre- que a nuestro juicio son las más recurrentes en la historia de la arquitectura, por medio de un breve análisis donde se identifiquen como el insumo para tramitar la funcionalidad que conducirá a la conformación de un relieve artificial geometrizado o pedestal de enlace entre el lugar y la permutación, y consecuentemente a la configuración de una plataforma de actividades como contenido del proyecto.

Estructura formal

El proceso compositivo llevado a cabo por el “*led godt* arquitectural” adquiere “tono surrealista” justo cuando un estudiante logra suscribir tipológicamente la combinación de las piezas a la forma arquitectónica que toma como préstamo de un referente, ello mediante las instrucciones para la puesta en escena de un nuevo contenido o, interpretado de otra manera, cuando consigue re-escribir con los bloques un edificio “*de otro*” un contenido ya existente al amparo de un nuevo conjunto de preceptos de organización. En ambas circunstancias opera una búsqueda por convertir las aparentes incompatibilidades entre un pasado y un presente, en una invención de recuerdos que los objective en un nuevo proyecto.

Esta argumentación sobre la “naturaleza surrealista” del procedimiento combinatorio entre los moldes del “*led godt* arquitectural”, se soporta en los palimpsestos que se han concebido dentro del contexto propio de la arquitectura, como lo son los casos particulares de iglesias convertidas en discotecas, tiendas de ropa o centros comerciales.

En estos, tanto el re-ciclaje de las funciones y el programa arquitectónico, como la re-utilización de la estructura formal sobre la que se desarrolló el edificio “*de otro*”, legitiman la adaptabilidad de un nuevo uso a una forma preexistente. Esto, indiscutiblemente, quebranta el lema del Movimiento Moderno (la forma sigue a la función), el cual, a diferencia del clasicismo en el que la actividad se encontraba velada en beneficio de la imagen, hizo ostensible el uso buscando obtener la imagen a partir del mismo. Esto sesgó la comprensión de la arquitectura a la soberanía de la utilidad, relegando el tema de la forma a un aspecto predeterminado por la función. No obstante, si algo han demostrado los palimpsestos en la arquitectura es que “*la forma es más fuerte que cualquier uso que de ella pueda hacerse*” (Martí Arís, C., p. 81). A través de estos se ha abierto la posibilidad de vislumbrar y corroborar un atributo esencial de la arquitectura, esto es, su capacidad de soportar un cuantioso número de funciones por medio de la generalidad de su forma.

La historia de la arquitectura deja entrever que sus formas recurrentes son ante todo un producto cultural manifiesto de los modos de vida y los tejidos entre el hombre y su entorno. En otras palabras, las sociedades han tenido en sus tradiciones los mecanismos para expresarse culturalmente, siendo la arquitectura uno de los mayores agentes por los cuales estas se han materializado en términos de forma. Cuando la circunvalación milenaria alrededor de la Kaaba -el lugar más sagrado del Islam- [Ver figura 46] se formalizó finalmente en un sistema de relaciones regido por la arquitectura, emergió lo que en el mundo musulmán se conoce como la

Másyid al-Haram de La Meca (Arabia Saudita). Pero más allá de la sagrada mezquita, germinó una forma con un carácter más indeleble que el rito que la engendró. Si quisiéramos replicar su arquitectura para adaptar en ella un coliseo, un hipódromo o un teatro al aire libre, es algo espacialmente posible, y nótese que mientras las actividades enunciadas son circunstanciales y modificables de acuerdo a un programa arquitectónico específico, la forma que los soporta es persistente y prácticamente inalterable.

Lo anterior no solo demuestra la manera mediante la cual pueden gestarse adaptaciones de ciertos usos a una forma concreta. Más allá de esto, se puntualiza una correspondencia histórica entre una forma y una función, de tal manera que la forma centralizada floreció en todas aquellas culturas que, como en el Islam, estuvieron adscritas a actividades litúrgicas. Pueden detectarse formas centralizadas en el judaísmo, en el paganismo precristiano, o en el mismo cristianismo, solo por mencionar algunos ejemplos. Pero lo trascendental reside en que dicha correspondencia no es rígida ni inquebrantable, sino que puede dar lugar a una transformación ex novo cuando el uso es alterado.

Está claro que la sola función no satisface la aspiración cognoscitiva de la arquitectura. Si bien el programa arquitectónico que, “*determinando el proyecto, se quiere que de origen a la arquitectura*” (Motta, G – Pizzigoni, A., 2008, p. 197), no es por la integralidad entre todas las prescripciones de la actividad que esta finalmente se consume. Tal y como lo argumenta Martí Arís:

“sólo mediante la forma el arquitecto responde a los legítimos requerimientos que la utilidad le plantea ya que la forma adecuada contiene en sí misma, de un modo implícito, la cuestión de la utilidad” (1993, p. 83).

En ese sentido, el estudiante aprenderá esencialmente a través del trabajo con la forma congénita en los referentes, lo cual, como ya se dijo, le implica desarmarla, examinar sus rasgos, y manipularla creativamente para reescribirla como respuesta frente a un problema puntual que le demanda su presente. Siendo la forma “*aquello que determina la materia para que las cosas sean lo que son*” (p. 83), se deduce que en lo concerniente a la arquitectura su materialidad no es su forma. Como objeto, todo edificio es legible materialmente por su figura, es decir, por la silueta de su contorno. Sin embargo, su legibilidad formal solo es viable por medio de una tarea de discernimiento analítico. Describir un edificio “*de otro*” como un prisma rectangular no es analizar, pero si lo es el atribuirle una configuración espacial interna centralizada. Nótese que mientras la figura es sustantiva, la forma es un adjetivo que más que una simple cualidad, tiene cifrada la idea que estipula la organización material del espacio. De ahí se desprende que su análisis constituya para un estudiante una tarea de desvelamiento de la idea, algo que le demanda capacidad interpretativa para descifrar las claves que gobiernan la materialidad del edificio “*de otro*”, significando esto la autorización para proceder posteriormente a su transformación.

Lo anterior ostenta la ruta mediante la que el estudiante podrá constatar que el saber concreto de la arquitectura no atañe tanto al uso de los edificios como si al sentido de sus formas. En este punto Lorenzo Fonseca Martínez coincide cuando afirma que “*la arquitectura debe entenderse en términos de formas significativas (simbólicas)*” (1985, p. 101). La función asociada a una diversidad de actividades humanas es solo la plataforma inicial a partir de la que la arquitectura consecutivamente surge. Podemos ilustrar este principio apelando al caso histórico de cercos rituales como los crómlech de Stonehenge (Reino Unido) o Göbekli Tepe (Turquía). La ciencia jamás podrá precisar fehacientemente si fueron observatorios astronómicos, centros para cultos de la fertilidad o el fuego, centros para sacrificios, enterramientos, incineraciones, o simplemente focos para reuniones estacionales. Probablemente pudieron haber albergado todas las funciones ya enunciadas. Lo que sí es innegable es que, sea cual haya sido, en estos crómlech se advierte la evidencia de una intención atribuible a un grupo humano por congregarse en un sitio específico, y que fue anterior a la arquitectura que posteriormente terminó manifestándose tanto en Stonehenge [Ver figura 47] como en Göbekli Tepe [Ver figura 48].

Martí Arís identifica este mismo proceso en los centros comerciales, pues sostiene que el canje de productos, como uso, anticipa el mercado (1993, p. 86). No obstante, hemos de añadir el factor por el cual la función se especializa paulatinamente a través de las dinámicas colectivas que terminan forjando las condiciones de un lugar, y donde se consolidan y se desarrollan; estamos hablando de la repetición, aquel aspecto por el cual la cultura emerge, pues para que una arquitectura cobre existencia, debe llegar una fase primordial en la que la repetición cultural de las actividades se decante finalmente en una forma cuyo código intrínseco contemple una individualidad propia.

Como procedimiento, el rol de la arquitectura consiste en otorgar forma a la función, pautándola de tal manera que logre con esta una “*relación isomórfica*” (Fonseca Martínez, L. 1985, p. 108), lo cual implica que la construcción del espacio se asuma como la transcripción de las actividades a términos de forma. Lo que pauta formalmente al uso está referido a conductas humanas repetitivas como los ritos, que aquí se entienden como prácticas de toda índole cultural -no solo religiosa- y que remiten a formas concretas. Con esto puede argumentarse que en la composición de la arquitectura intercede vigorosamente la corporeización de la función por medio la forma, algo que de hecho ya acontece cuando la actividad se ritualiza. Es justo en este aspecto donde Martí Arís y Fonseca Martínez parecen coincidir, pues mientras que para el arquitecto catalán “*toda verdadera arquitectura genera una ritualización de nuestros actos*” (p. 87), el autor colombiano considera que la arquitectura “*se ocupa de significados existenciales [que traduce] a formas espaciales*” (1985, p. 108). Ambas tesis reformularían arquitectónicamente el rito como el ‘intermediario que transfiere las instrucciones contenidas en la función hacia la forma, operación en la que simultáneamente se proyecta la arquitectura. Con todo lo expuesto

hasta aquí, un estudiante contará con el respaldo teórico necesario para comprender la arquitectura como un escenario que debe configurarse conforme a la experiencia específica del medio ambiente humano.

Claustro

El análisis de la antigua casa griega [Ver figura 49] permite reconocer una de las estructuras formales más prolíficas en la historia de la arquitectura: el claustro. Tradicionalmente conocido como una especie de patio rectangular que posee en sus cuatro costados una galería porticada con arquerías que descansan en columnas, es ante todo la manifestación de una idea de arquitectura consistente en un paisaje interior rodeado de construcciones. Sus versiones han emergido en contextos históricos precisos activando metáforas, lugares y relaciones culturales preexistentes, pero singularizadas por un “*claudere*” que ha ido mutando. Como estructura formal es el progenitor de las domus romanas del s. III a. C, de los monasterios europeos del s. IX, de las cárceles del s. XVIII, del Ospedale Maggiore diseñado por Florentin Filarete hacia 1456, y de los patios escolares del s. XVII, solo por mencionar algunos ejemplos. Pero más allá de estos es importante señalar que si es perfectamente viable convertir un monasterio en un hospital, o un colegio en una cárcel, no es porque en el primer caso una comunidad de monjes esté al borde de la locura, o porque en el segundo una colectividad estudiantil se sienta reclusa. Lo que da la posibilidad de efectuar el palimpsesto es la facultad que otorga el claustro para adaptar, sobre este mismo, cualquiera de las actividades a las que cada una de estas arquitecturas remite, ya sean monásticas, hospitalarias, escolares o carcelarias. En el “*led godt* arquitectural” las piezas y accesorios compositivos que lo conforman, tienen la alternativa de superponerse estratégicamente a la idea que como estructura formal el claustro representa. Para ello es fundamental la coordinación de dichos componentes en torno a un espacio protagónico que, más allá de clausurarse, constituya una conexión contemplativa con el exterior sin estar afuera, y que simultáneamente pueda acaparar una vida colectiva en sus distintas expresiones.

Stoa

La calle no es tanto un espacio lineal generalmente limitado en ambos lados por un conjunto de filas edilicias, como si la expresión de pensar un modo de intercambio socio-cultural y económico. De ello da cuenta la stoa griega [Ver figura 51], un espacio cubierto de planta rectangular alargada conformado por una sucesión de columnas y recintos, los cuales muchas veces cumplían funciones comerciales alojando puestos de venta, y que sistematizó el recorrido de la calle como un desfile permanente de compradores. Esta sistematización es la base de los contemporáneos centros comerciales donde se pretende, ante todo, que los consumidores se sientan constantemente extraviados en la travesía de un conglomerado interminable de locales dispuestos en hileras. En el fondo se trata de una “estrategia mercantil” del espacio en la que el recorrido busca garantizar la venta. Sin embargo, el carácter de estructura formal de la stoa resulta de su aplicación caleidoscópica en el espacio

mediante un recorrido que lo diversifique en acontecimientos casi que inesperados, algo que claramente no se corresponde con la intención de un centro comercial. La idea que la stoa consigna en su forma solo puede superar los límites del monopolio mercantil cuando logra abstraerse del extravío asiduo hacia la exploración del espacio para prolongar y fragmentar la experiencia estética y cultural.

La cualidad formal de la stoa como recorrido exploratorio solo puede configurarse con los bloques y accesorios del “*led godt* arquitectural”, cuando las permutaciones se enfocan en la obtención de espacios concatenados que siempre insinúen un gesto contemplativo, ya sea durante o al final de dicho recorrido. Lo que se pone en juego al evocarse la stoa no es una infructífera agrupación rectilínea entre moldes, sino una interacción constante entre un sujeto circulante y un espacio que siempre se muestra a través de la estructuración de un camino. Esto implica que las piezas puedan alinear los espacios, ya sea acodando, fragmentando, extendiendo, comprimiendo, anticipando o dilatando los trayectos tanto en sus aspectos físicos como en su duración.

Torre

En primer lugar, debe señalarse que la torre, como estructura formal, no se refiere a una edificación alta, pues su contenido está permeado por un deseo histórico de congregarse en un espacio la imagen que cubre la totalidad del paisaje, el panorama residente en la frontera que separa la tierra y el cielo, y que los hombres desde la Torre de Babel han buscado capturar por medio de “montañas artificiales” que rasguen el firmamento. Es cierto que estos artificios se elevan adoptando figurativamente los empujes de la verticalidad, pues persiguen la cúspide para alcanzar la divinidad, como sucedió con la Torre de Babel, o para personificar en ella el progreso de la ciencia, algo que los parisinos concretaron el 31 de marzo de 1889 con la inauguración de la Torre Eiffel. Lo que formalmente la stoa concretiza en la horizontalidad, la torre lo hace en la verticalidad.

Apilar bloques unos sobre otros no es de ninguna manera evocar el principio que la torre encierra. Para lograrlo, es importante definir los moldes y accesorios que en el “*led godt* arquitectural” puedan cumplir los roles del “trampolín terráqueo”, la “corona binocular” y el mecanismo de ascenso que los une, de tal manera que la combinación entre estos dé lugar a la mirada de aquello que ante los ojos sigue siendo inalcanzable.

Esquema básico de funcionalidad

Se conoce tradicionalmente como esquema básico la primera aproximación conceptual a una solución de diseño, la cual acoge los rasgos esenciales de un proyecto arquitectónico y sus posibles variantes. Su propósito es el de establecer, a partir del acceso, los espacios de circulación y de permanencia, su funcionamiento y su relación. Es por lo tanto una etapa de decisiones básicas en la que el estudiante interpreta el programa arquitectónico conforme al acceso ya definido, el cual, como espacio de transición, condicionará la implantación a partir del nexo con un determinado sitio. De esta manera, se anticipan aspectos técnicos que posteriormente

serán decisivos. No es un esquema rígido, pues debe considerar una suficiente gama de alternativas sobre las que se explore hasta consolidar, con la mayor certeza posible, el camino más promisorio para el subsiguiente desarrollo del anteproyecto.

Sistemas de circulación y de permanencia

La previa suscripción de la permutación a una estructura formal es lo que posteriormente permitirá definir los sistemas de circulación y de permanencia a partir del acceso. Esto dará lugar a la generación de esquemas iniciales que permitan advertir las rutas del recorrido y las pausas dentro del mismo. La precisión de estos aspectos mediante dichos esquemas, es lo que finalmente establece la funcionalidad básica del proyecto arquitectónico.

a. Esquema de circulación

Antes que pensar en cómo permanecer, se debe pensar en cómo circular. Esto a razón de que la circulación es la que establece el cómo se pretende experimentar la transición entre el paisaje exterior y el espacio interior, así como las rutas del recorrido interno del proyecto. Esto implica la necesidad de aplicar una duración a la experiencia estética tácita en la transición entre los espacios que, como ya se dijo, convergen en el acceso. Al amparo de estos principios, se infiere que el proyecto no es la permutación en sí misma, sino la relación que surge entre el exterior y el interior a partir de esta.

b. Esquema de permanencia

La adopción de una estructura formal predetermina por sí misma un conjunto de pausas, incluyendo la permutación, dentro de un tentativo esquema de circulación. Para configurar el funcionamiento del proyecto cada una de estas pausas debe asumir un rol según los usos que en términos de permanencia pretenda albergar y soportar. Ello implica designar de manera tentativa funciones a cada pausa que, como espacios de permanencia, busquen inducir a experiencias concretas del proyecto. A este proceso debe sumarse imprescindiblemente una nueva concurrencia de referentes a fin de permitir un acercamiento hacia el carácter espacial de las experiencias que estas funciones encarnan. La integración entre el acceso y los esquemas de circulación y de permanencia conduce a la consolidación del esquema funcional, que en la academia es comúnmente conocido como el esquema básico. Se trata pues de un esquema de funcionamiento que prefigura el comportamiento espacial a desarrollar en el proyecto. La reciprocidad entre todos los espacios involucrados constituye la base para las ulteriores decisiones correspondientes a la instancia del anteproyecto.

Conformación del pedestal

La interconexión entre el acceso y el recorrido esboza el sistema circulatorio del proyecto arquitectónico. Por ende, el acceso no se enfoca única y exclusivamente en un espacio de transición, sino que se extiende en duración a través del recorrido. Del mismo modo la relación entre el acceso y las pausas dentro del recorrido da lugar al sistema de permanencia. Lo anterior significa

que la circulación y la permanencia no son esquemas aislados, pues hacen parte conjuntamente del sistema espacial sobre el que comienza a gestarse la estructuración de un nuevo orden. Es a partir de ahí donde inician las disposiciones que llevarán a concretar el pedestal para la permutación.

Pedestal

Es el soporte de la permutación sobre el cual el sistema espacial busca enlazarla a cualquier topografía. En ese sentido el pedestal puede interpretarse como una “topografía artificial”, un elemento que marca el tránsito hacia el proyecto, y que es imprescindible tanto en relieves hipotéticamente planos como en aquellos que son accidentados. El proyecto en proceso se considera como un implante que demanda, por parte de cualquier sitio de intervención arquitectónica, un pedestal que lo articule. En términos tectónicos es equivalente a un basamento como parte inferior sobre la cual se levanta la permutación. Debe ser un elemento coherente con la intención del recorrido, con los espacios de permanencia y, especialmente, con la estructura formal, siendo dos primeros aspectos sobre los que recae la funcionalidad, y el tercero donde se consolidan los principios de organización del proyecto. Es importante también señalar que el desarrollo de esta “topografía” generalmente contempla la presencia de espacios concretos del proyecto, tales como paisajes internos y espacios complementarios al recorrido.

Configuración de la plataforma

Una vez conformado el pedestal, es indispensable visualizar los espacios de accesibilidad, de circulación y de permanencia dentro del mismo.

Plataforma de acceso

El desarrollo integral de la accesibilidad dentro del pedestal da lugar a la plataforma de acceso. Dicho desarrollo radica en la posición que el acceso asuma respecto a la “topografía artificial”.

Plataforma de circulación

La trayectoria del recorrido sobre el pedestal dará paso a la plataforma de circulación. Simultáneo al trazo del recorrido, la trayectoria hilvana la silueta y, en consecuencia, el volumen de la “topografía artificial”, lo cual es el aval para que el sistema circulatorio adquiera cuerpo. Esto consolida la transición entre el exterior y el interior, y es ahí precisamente donde reside la base para la concepción paisajística interna del nuevo proyecto arquitectónico.

Plataforma de permanencia

La ocupación volumétrica de cada recinto dentro del pedestal da surgimiento a la plataforma que encarna la corporeización del sistema de permanencia, por medio de la cual cada experiencia que se pretende en el proyecto arquitectónico se hace legible en su propio volumen. La posición de cada permanencia dentro de la “topografía artificial” establece un orden conforme al sistema de circulación general del proyecto, mediante el cual todos los espacios involucrados consiguen ca-

racterizarse de acuerdo a las experiencias que buscan suscitar.

Plataforma de actividades

Esta fase del proceso concluye en la constitución de la plataforma de actividades, la cual es la suma de todas las anteriores. Puede entenderse como el guion cinematográfico del proyecto arquitectónico, donde el carácter de cada espacio se define por los usos que soportará. Esto es algo que se hace particularmente manifiesto en la escenificación de cada experiencia dentro del mismo. La plataforma aquí descrita confirma la naturaleza del proyecto como escenografía de su propio contenido.

A modo de cierre

Los datos más volubles y prolíficos de la secuencia estructurada prescrita implícitamente en el programa arquitectónico del “*led godt architectural*”, son los transmitidos por cuenta de los edificios históricos “de otros” convocados en el proceso compositivo, puesto que profundizan el juego creativo aportando estructuras formales tipológicamente manipulables para proveer tanto el ejemplo como el sentido a la funcionalidad del proyecto. Los esquemas de circulación y de permanencia allí gestionados adoptan el carácter de una “geografía virtual” que es posteriormente calcada a través de la conformación de un pedestal como “topografía artificial”, la cual finalmente albergará una plataforma de actividades, contenido humano del proyecto.

Hay que resaltar aquí la manera en que las piezas compositivas resuelven las figuras de la tipología inherentes a las estructuras formales. Permiten una representación conceptual de los referentes a fin de concertar los ingredientes necesarios para tramitar científicamente las figuras de la funcionalidad y la distribución del proyecto, mediante diagramas que determinan respectivamente el sentido de su propio recorrido y los roles conjuntamente desempeñados por sus espacios. Es justamente en estas dos últimas figuras que se concreta ese mecanismo de sustituciones y de diálogo constante con los edificios “de otros” como requisito para añadir con criterio suficiente lo inédito, pues la última instrucción que el “*led godt architectural*” ejecuta es aquella en la que con sus bloques re-vive la memoria cifrada en las estructuras formales por medio de un proceso de edición.

El único modo de corroborar el cumplimiento y el acierto de esta última prescripción es ilustrando ahora la correspondencia entre la funcionalidad configurada y las estructuras formales que le sirvieron de base, lo cual representa el crédito final para la formulación del proyecto.

Proyecto arquitectónico

La noción de “*led godt architectural*” mide una propiedad congénita a un universo combinatorio y ha podido constatar que comprende tantos aspectos cuantos nuevos puntos de vista hacia el proyecto arquitectónico puede descubrir un estudiante. Pero lo fundamental aquí es resaltar que el proyecto involucra la composición como el producto de su mismo proceso respaldándose en un conocimiento y una comprensión consciente acerca de los factores que llevan a catalogarlo como la “definición tangible del objeto” (Jiménez Correa, S., 2004, p. 61).

Pedestal + Permutación

Tanto en lo tectónico como en lo compositivo, lo que realmente define al proyecto arquitectónico es la combinación entre el pedestal y la permutación. Si el primero es, como ya se indicó, el soporte, la permutación es el equivalente del fuste clásico, aquella parte presente en las columnas de todos los antiguos templos griegos y egipcios, y que se hallaba comprendida entre la basa y el capitel. Al amparo de esta analogía, la permutación puede interpretarse como un cuerpo cuyas prolongaciones determinan la “topografía artificial” del pedestal.

Correspondencia entre la funcionalidad y las estructuras formales

La instauración de lo que se conoce como anteproyecto arquitectónico acaece cuando se examina adecuadamente la pertinencia de las decisiones tomadas con respecto a la configuración del sistema espacial, todo aquello mediante la correspondencia entre la funcionalidad y las estructuras formales adaptadas tipológicamente al proyecto arquitectónico. La verificación del claustro puede revelar los principios de orden con los cuales los espacios de permanencia son dispuestos según la intención del recorrido establecida por el sistema de circulación. Ahora, dado que la caracterización del proyecto recae principalmente en los espacios con mayor rango jerárquico, es importante tener claridad con respecto al desempeño de la permutación en el ámbito general del sistema espacial implementado en el proyecto.

La comprobación de los principios tipológicos inherentes a la stoa y la torre dependen de ello, pues es en el papel compositivo que adopte la permutación donde se advertirá la coherencia entre su uso y la forma a la que se suscriba.

Proyecto

El proyecto arquitectónico es la etapa final de todo el proceso compositivo, y es preciso allí donde es imprescindible el recurso de la escala humana para corroborar tanto la proporción entre sus diversos espacios y su funcionamiento, como las actividades que contiene. Respecto a la plataforma previamente establecida, el proyecto viene a ser la escenografía donde finalmente el carácter de cada espacio se manifiesta a través de su uso. En cuanto a las estructuras formales tomadas como préstamo de la historia de la arquitectura, el proyecto representa el laboratorio donde éstas se re-escriben, se re-editan y se actualizan.

Conclusiones

Si revisamos atentamente el proceso compositivo seguido hasta aquí, habrá que reconocer el programa arquitectónico como el determinante del proyecto (Motta, G. – Pizzigoni, A., 2008, p. 196). Si bien es cierto es aquello que prescribe la construcción del *lego*, el programa se halla implícitamente ya habitado por los moldes y accesorios, lo cual significa que no están relacionados secuencialmente. Su conexión advierte más bien un flujo de incesantes reenvíos. El programa arquitectónico activa la operatividad del *lego*, pero a su vez desencadena repeticiones que son autónomas respecto a la formulación del programa. Lo más notorio es quizás

su disolución, dado que ya no exhibe, respecto del proyecto arquitectónico, el menor desbordamiento de jerarquización. Más aún, se percibe a sí mismo como proyectado: el lego no es algo sobre lo cual se estampe un croquis operatorio; es, en sí, un proyecto explicitado, e insertado tan solo en un proyecto arquitectónico más comprensivo. En lugar de zonas cuantificadas en área y volumen, no hay más que niveles de permutación. Esa es la razón por la cual, el programa -ese texto tan subvalorado- que no es artificial, tiende no obstante a serlo, pues solo el artificio le confiere la transparencia proyectual. Arquitectónico o no, el objeto compuesto pierde su carácter de sustancia.

Paralelamente, la acción compositiva se agiliza dado que la combinación transformada en objeto arquitectónico, se obtiene a partir de matrices que a su vez comienzan a ser producidas arquitectónicamente. La permutación se refugia en la composición, por ende, en el proyecto.

Por otra parte, es claro que el “*led godt* arquitectural” se axiomatiza. En lugar de partir de una “lista de mercado”, procede de permutaciones que ya no demuestran su validez por su obediencia a la arquitectura, sino por su coherencia y su fecundidad interna, es decir, por su capacidad de instaurar una arquitectura. Lo que podría interesarle al estudiante contemporáneo de arquitectura, ya no es solo descubrir un edificio de sustituciones que deriven interlinealmente de la teoría hasta la práctica, sino proyectar edificios cada uno de cuyos espacios remita a todos los demás, edificios que en lugar de cerrarse sobre sí mismos tratan de continuarse en otros, en una apertura recíproca. De este modo, la composición arquitectónica contemporánea procedería por elementos. Las piezas en ella involucradas, más que partes integrantes, y por consiguiente propias de un proyecto arquitectónico particular, son elementos puros, capaces de funcionar en cualquier punto de la combinación, idealmente en cualquier combinación, puesto que éstas, axiomatizadas, existen en número extenso.

En el ámbito académico actual, la composición aún solo utiliza los referentes como códigos formales, pero por ser al mismo tiempo consubstanciales al proceso, no se cree indispensable explicitarlos ni definirlos como axiomáticos. De este modo, todavía resalta la composición arquitectónica particular en su individualidad; el código formal del edificio “*de otro*” se desvanece a favor del proyecto. Por el contrario, la simplicidad y la nitidez del “*led godt* arquitectural” y sus bloques estructurados, añadida a la multiplicidad de permutaciones que acentúa su artificio -su naturaleza axiomática-, permite que el código formal cifrado en los referentes resalte como estructura formal, puesto que se afirma más que el objeto arquitectónico, el cual no es más que su aplicación.

Es así como la función va a repudiar cualquier forma evocada de la historia de la arquitectura. Pero esa forma es necesaria para que el estudiante descubra que la actividad encomendada en el proyecto arquitectónico es solo el pretexto para inscribirlo en la historia como conmemoración de lo que ya existía. En otras palabras, el uso no solo se somete a la estructura formal, más exactamente a su código explicitado, sino que ella es a su vez estructurante. En lugar de desplegar como antes

una “guía turística”, desencadena a partir de elementos espaciales con un código igualmente explicitado (acceso, circulaciones, permanencias) una combinación inconclusa e inagotable.

De esta manera ya no se concibe un único espacio, sino espacios. Los elementos arquitectónicos son pensados en primera instancia en términos de su pureza aislada; posteriormente, por tener la facultad de operar en cualquier punto de la permutación, se perciben como aptos para intervenir simultáneamente aquí y en otra parte. A esto agreguemos que las combinaciones axiomatizadas no se refieren por naturaleza más que a sí mismas, aunque son deducibles de un sistema ortogonal como único eje de referencia fijo, porque eventualmente en ellas no existen el arriba, el abajo, la derecha o la izquierda. Por ende, ya no prepondera la unidad del espacio arquitectónico, sino la combinación de espacios múltiples que se comunican los unos con los otros, en una especie de nitidez activa, dado que el “*led godt* arquitectural” en particular es justamente esa dialéctica entre los espacios discontinuos, de las axiomáticas diversas en su apertura informacional recíproca. El “*led godt* arquitectural” es específico y a su vez abstracto pues por un lado es una propiedad de los moldes compositivos, pero por otra es una “topografía artificial” en gestación.

Bibliografía

- Capel, A. (2009). *La arquitectura compuesta por partes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Ching, F. (1982). *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. SA.
- Correal Pachón, G. D. (2010). *Bitácora: Un recorrido por el proyecto arquitectónico*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Correal Pachón, G. D. - Verdugo Reyes, H. (2011, Enero-Diciembre). Sobre modelos pedagógicos y el aprendizaje del proyecto arquitectónico. *Revista de Arquitectura, Vol. 13*, 80-91.
- Fonseca Martínez, L. (1985, Enero-Abril). Espacio existencial y espacio arquitectónico. *Revista Texto y Contexto, No. 4*, 101-113.
- Gravagnuolo, B. (1988). *Adolf Loos*. Madrid: Ed. Nerea, S. A.
- Jiménez Correa, S. (2004, Enero-Junio). El proyecto arquitectónico: campo de conocimiento y realización. Entrevista a Rogelio Salmona. *Revista Científica Guillermo de Ockham, Vol. 7*, 59-89.
- Martí Arís, C. (1993). *Variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Milán: Ediciones del Serbal, S. A.
- Motta, G. - Pizzigoni, A. (2008). *La máquina de proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez Botero, G. D. (2013, Enero-Diciembre). Tipo, análisis y proyecto. *Revista de Arquitectura, Vol. 14*, 97-105.
- Rodríguez Botero, G. D. (2013, Julio-Diciembre). Re-mix como estrategia proyectual. *Revista Traza, Vol. 8*, 28-52.
- Rossi, A. (1977). *Tipología, manualística y arquitectura. Para una arquitectura de tendencia*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili.
- Spaziante, L. (2012, Marzo). Música más allá del remix. *Revista de Occidente, No. 370*, 26-31.

Wikipedia. (s. f.a.). Kirigami. Recuperado el 17 de Junio de 2021 de <http://es.wikipedia.org/wiki/Kirigami>
 Wikipedia. (s. f.b.). *La historia del lego*. Recuperado el 17 de Junio de 2021 de <https://www.robotix.es/blog/historia-lego/>

Abstract: These notes summarize a small part of a considerable amount of educational material accumulated during more than 12 years of teaching and research activity about a design tool that we have come to call “architectural layman”, and that contemplates a methodological strategy of approaching architecture through a process that goes from analysis to the project (Rodríguez Botero, 2012). They arise after having carried out a series of academic exercises that beyond the fulfillment of a summary consigned in the program of any subject in which they took place, left behind an important accumulation of reflections on aspects that are decisive in the genesis of the architectural project, such as the concept and the basic scheme with which every compositional process begins. Consequently, we seek here to condense these reflections by establishing a permanent dialogue with certain theoretical dissertations that will be synthetically addressed throughout this work.

Keywords: Design - playful space - tool - pedagogical research - teaching method.

Resumo: Estas notas resumem uma pequena parte de uma quantidade considerável de material didático acumulado ao longo de mais de 12 anos de atividade de ensino e pesquisa sobre uma ferramenta de design que chamamos de “lego arquitetônico”, e que contempla uma estratégia metodológica de abordagem da arquitetura indo através de um processo que vai da análise ao projeto (Rodríguez Botero, 2012). Surgem após a realização de uma série de exercícios acadêmicos que, para além do cumprimento de um resumo incluído no programa de qualquer disciplina em que decorreram, deixaram um importante acúmulo de reflexões sobre aspectos decisivos na gênese. projeto arquitetônico, como o conceito e o esquema básico com que se inicia todo processo composicional. Consequentemente, procuramos aqui condensar essas reflexões estabelecendo um diálogo permanente com determinadas dissertações teóricas que serão abordadas de forma sintética ao longo deste trabalho.

Palavras chave: Design - espaço recreativo - ferramenta - pesquisa pedagógica - método de ensino.

^(*) **Rodríguez Botero, Germán Darío:** Magíster en Historia y Teoría del Arte y la Arquitectura, 2007 [Universidad Nacional de Colombia] y Arquitecto, 2002 [Universidad de América]; docente e investigador por más de 12 años; diseñador enfocado hacia la creación de técnicas artísticas para la comprensión, concepción y conceptualización del espacio arquitectónico, urbano y cinematográfico. Actualmente se desempeña como Director Creativo del grupo contracultural y educativo CineditARQ.