

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2020

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN

Comisión evaluadora

Dirección General

Decano de la Facultad
de Arquitectura y Urbanismo
Dr. Arq. Miguel A. BARRETO

Dirección Ejecutiva

Secretaria de Investigación
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

Comité Organizador

Herminia ALÍAS
Andrea BENÍTEZ
Anna LANCELLE
Patricia MARIÑO
Lucrecia SELUY
Cecilia DE LUCCHI

Asistentes - Colaboradores:

Carlos Ariel AYALA CHABAN
César AUGUSTO

Coordinación editorial y compilación

Secretaria de Investigación
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

Diseño y Diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Corrección de texto

Cecilia VALENZUELA

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional del Nordeste
(H3500COI) Av. Las Heras 727.
Resistencia. Chaco. Argentina
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

María Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Gisela ÁLVAREZ Y ÁLVAREZ / Abel AMBROSETTI / Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Milena María BALBI / Indiana BASTERRA / Claudia Virginia BENEYTO / Gladys Susana BLAZICH / Bárbara Celeste BREA / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René CANESE / Sylvina CASCO / Mónica Inés CESANA BERNASCONI / Daniel CHAO / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Patricia Belén DEMUTH MERCADO / Juan Carlos ETULAIN / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Elcira Claudia GUILLÉN / David KULLOCK / Amalia LUCCA / Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL / Aníbal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN / Daniela Beatriz MORENO / Martín MOTTA / Bruno NATALINI / Claudio NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Susana ODENA / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISÓN / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO BÁEZ / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑÓNEZ / Liliana RAMIREZ / María Ester RESOAGLI / Laura Liliana ROSSO / Mario SABUGO / Lorena SÁNCHEZ / María del Mar SOLÍS CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / César VALLERJOS TRESSSENS / Luis VERA

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos. Impreso en Vía Net, Resistencia, Chaco, Argentina. Septiembre de 2017.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.



FORMA Y MATERIA. SOBRE LO ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO EN ARQUITECTURA

Alberto P. MAHAVE
albertomahave@gmail.com

Cátedra Morfología 2 FAU-
UNNE. Cátedra electiva Forma
y Materia FAU-UNNE-PI
17C002

RESUMEN

El objeto del presente artículo es reflexionar sobre dos de los modos de ver, comprender e interpretar la arquitectura, como lo son la estereotomía y la tectónica. Estos enfoques marcan un posicionamiento frente al hecho arquitectónico desde su condición matérica, parten de la conceptualización e ideación hasta la materialización de la obra, atravesando para ello por caminos o procesos lógicos. Es tan importante el producto como el proceso que le da origen, intermediando un claro y profundo conocimiento de la materialidad y la técnica, donde la forma es la herramienta para llevar adelante la configuración del espacio arquitectónico.

PALABRAS CLAVE

Procesos; técnica; percepción.

OBJETIVO

Reflexionar sobre las lógicas subyacentes en los procesos generativos de la configuración del espacio arquitectónico, desde los enfoques estereotómicos y tectónicos.

INTRODUCCIÓN O PLANTEO DEL PROBLEMA

En la teoría arquitectónica se reconocen distintos enfoques para el pensar y operar arquitectónico. Dos de ellos, la estereotomía y la tectónica, poseen lógicas específicas que les son propias, que parten del hacer y del proceder técnico, para manifestarse de una manera genuina. Estos enfoques consideran la forma como herramienta única y necesaria para articular las operaciones en relación con la materia y la técnica. La estereotomía se vale de procesos sustractivos, y la tectónica de procesos aditivos para posicionar el espacio arquitectónico en relación con la luz natural, el plano del suelo, el paisaje o entorno que lo rodea. Expresan su materialidad enfatizando los atributos de los elementos componentes; no esconden, no disimulan, se manifiestan y potencian, se muestran tal como son, es decir, se expresan de una manera genuina. Este artículo es una reflexión sobre los principios conceptuales de este-

reotomía y tectónica como lógicas de proyecto, con la intención de comprender e interpretar los fenómenos que suceden en los procesos de diseño desde la idea inicial hasta la materialización de la obra arquitectónica. Es decir, se puede entender la estereotomía y la tectónica como maneras de hacer, formas de comprender el problema arquitectónico valorado desde las primeras ideas de creación hasta su desarrollo y puesta en práctica, como un planteamiento inherente vinculado con el sistema constructivo y la técnica subyacente. Los detalles constructivos y el uso de los materiales son características que aportan al proyecto un lenguaje propio, una identidad acorde con cada lugar, cultura, capacidad económica, disponibilidad y clima, valorando la honestidad de los procesos productivos y la técnica. En definitiva, dos categorías de configuración morfológica, de las que el hombre se vale para proyectar y construir espacios habitables.

DESARROLLO

2.1. Etimología

Se puede definir la estereotomía

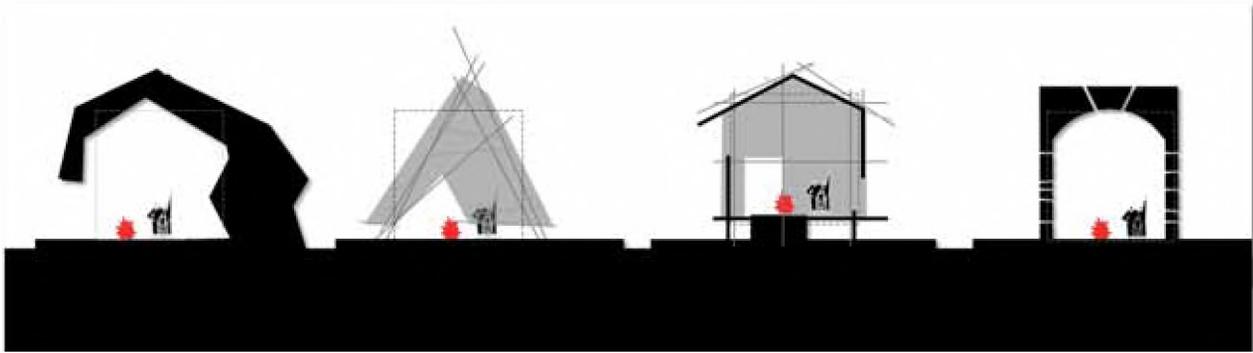


Figura 1. Análisis arquitectónico a través de las categorías de lo estereotómico (cueva) y lo tectónico (cabaña). Fuente: interpretación y elaboración propia

contrastando con la tectónica, aunque ambos términos derivan de los procesos y las técnicas constructivas, pero fundamentalmente del saber y el hacer. Para referirnos con propiedad a los términos, se debe conocer su significado, y un punto de partida son sus raíces. Etimológicamente el término *estereotomía*¹ está formado por el prefijo "estéreo", del griego "στερεος" (*stereos*), sólido, y el sufijo "tomía", del griego "τομία" (*tomía*), que significa el arte o la técnica de cortar sólidos. La Real Academia Española la define como "arte de cortar piedras y otros

materiales para utilizarlos en la construcción". Con el correr del tiempo, el término se nutre de nuevos significados y pasa de ser no solamente el corte de los sólidos, sino también el corte del vacío. Es decir, no solo está ligado a elementos componentes del espacio arquitectónico, sino que se comporta como una acción deliberada sobre el mismo espacio. Es, para resumirlo, lo telúrico y a la vez lo oscuro, la arquitectura de la cueva.

Por su parte, el término *tectónica*², deriva también del griego *tekton*, que significa carpintero o constructor, y coincide con el griego *teutonike*, que implica el conocimiento de la carpintería, es decir, "el *techné* de la carpintería" según Porphyrios (citado por Kim, 2006, p. 24). El Diccionario de la Real Academia lo define como "del griego τεκτονικός *teutonikós*, perteneciente a la construcción y estructura, hábil en construir". En resumen, el término tectónica se refiere etimológicamente al "arte de la construcción", como lo describió Frampton (1999, p. 03). Es la arquitectura ligera,

conforma el espacio por ensamblaje de partes o elementos que trabajan a tracción, bajo el concepto de tejido o entramado; es decir, es una construcción articulada, flexible, ahuecada, luminosa. Es, para resumirlo, la inmaterialidad y la luz, la arquitectura de la cabaña.

2.2. Lo estereotómico y lo tectónico

La estereotomía y la tectónica son modos de ver y de intervenir en arquitectura que se evidencian conceptual y procedimentalmente. Se trata de dos estructuras de pensamiento en relación con la arquitectura que abordan el problema de la configuración del espacio arquitectónico a través de lógicas específicas que involucran la materia, la forma, la técnica y los procesos productivos, con fuertes lazos en su relación con el sitio. Al ser estos enfoques —o bien categorías— la esencia y origen de la arquitectura (la cueva y la cabaña como punto de partida y como identificación del orden estereotómico y tectónico respectivamente), desempeñan unos papeles

1. Se la puede definir como un elemento sólido cortado que es portante por sí mismo. Este término abarca tanto el trabajo de la piedra como el de la excavación.

2. Se puede definir la tectónica comparándola con términos como tecnología, construcción y estructura, ya que estas palabras delimitan el significado de un sistema. Se las puede considerar como estrechamente relacionadas pero distintas entre sí. No solo se ve como una habilidad técnica, sino también como un arte, un sistema completo que engloba todas las partes de una edificación en un conjunto.



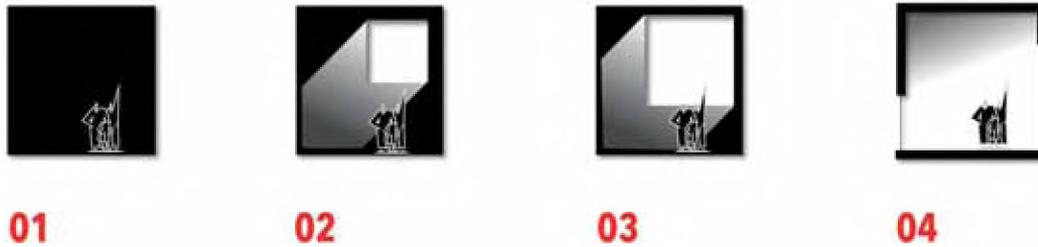


Figura 2. *Secuencia 01, 02, 03: lo estereotómico, oscuro-claro; situación 04: lo tectónico, claro-oscuro. Fuente: elaboración propia*

determinados en la construcción del significado, como así también del espacio y su configuración. Es decir, la comprensión de estos dos enfoques a través de las leyes que guían la generación y concepción de los espacios permitirá identificar los rasgos identitarios de su configuración.

Estas se presentan como una arquitectura del lugar³ que responde a condiciones topográficas, etnográficas, climáticas y tecnológico-constructivas específicas de cada sitio. Representan la innovación, la captación de los sentidos, la exploración de nuevas formas y materialidades, y evidencian la relación entre la técnica y el concepto en la arquitectura para la construcción de lugares significativos. Con respecto a esta dualidad, la estereotomía es entendida como la ausencia de masa (el vacío) para poder, de esta manera, ser abordada como espacio, en donde la forma es, precisamente, la herramienta del hacer y construir arquitectura a través de la sustracción o perforación, donde las lógicas posibilitan

una concepción determinada del espacio que, llevado en términos de luz, está próximo al oscuro-claro; en términos de masa, al vacío o a la ausencia "de", y también de continuidades topológicas. Es decir, considera la configuración del espacio arquitectónico a través del corte del sólido ideal o sustracción de materia. Sin embargo, la tectónica resulta de un ensamblaje de piezas (pensadas y configuradas a partir de procesos productivos, donde la unión entre las diferentes partes se realiza mediante nudos) para formar un todo; por tanto, el espacio tectónico se crea desde una naturaleza diferente, desde lógicas diferentes, que se encuadran y se ponen en tensión mediante la construcción de piezas en el paisaje, que se hace así idea de la propia arquitectura, es decir, nace de la necesidad espacial del lugar.

En términos de luz, está más próximo a la idea de claro-oscuro, y en términos de masa está ligado al concepto de adición y de sistema estructural. Asimismo, "Mientras el primero es te-

lúrico y gravita visiblemente hacia la tierra, el segundo es esencialmente aéreo, favoreciendo la desmaterialización y la ascensión hacia el cielo, en contra de la fuerza de la gravedad" (Aparicio Guisado, 2009, p. 8). Los conceptos de totalidad, técnica, materia y lugar, como así también las diferentes operaciones a la masa (a través de la sustracción y/o adición de elementos), hacen que ambos enfoques se muestren de manera genuina y encuentren diálogo común en su posicionamiento y expresión. El hecho arquitectónico, por lo tanto, en sus sustracciones o adiciones, debe ser visto de manera integral, y que los diferentes sistemas se configuren en una sola pieza o totalidad. La sustracción —"Acción y efecto de sustraer o

3. A través del reconocimiento del lugar se entiende la arquitectura. El hombre tiene la capacidad de experimentar el terreno con sus diferentes sentidos, y por medio de estas experiencias sensoriales, se puede asentar en el espacio.

sustraerse⁴— está ligada a la idea estereotómica, conserva el muro sólido como principal elemento y se materializa al perforar el muro. La adición —“Acción y efecto de añadir”⁵— está ligada a la idea tectónica; por esto la arquitectura es ligera, abierta, evidente. Así se acentúa la presencia ideal de la Naturaleza y del paisaje. La adición se basa en la construcción mínima necesaria para crear un espacio habitable en un paisaje.

Tanto la estereotomía como la tectónica parten de los datos del contexto para generar (disparar) posibles soluciones a los problemas de índole arquitectónica. Las soluciones encuentran en los modos, maneras o procesos productivos, los canales adecuados para proporcionar las herramientas necesarias para generar respuestas. Procesos que, por otra parte, se manifiestan y quedan plasmados como expresión y exponen a la materialidad de manera significativa.

Cada material o conjunto de materiales, a través de sus características, cualidades y calidades, es capaz de permitir o posibilitar infinidad de asociaciones sistémicas o configuraciones, y a la luz del recurso humano surgen técnicas que posibilitan su

manipulación. La técnica (*techne*), definida y entendida no desde el oficio del artesano (arte y oficio), es decir, desde el hacer, sino en un sentido *heideggeriano* como un modo de conocimiento, como un saber. Los procesos productivo-constructivos (sistemas) posicionan un mismo material dentro de un enfoque estereotómico o tectónico; solo depende de la manera de su configuración.

La materia, el material, la materialidad por sí mismos no definen el posicionamiento del arquitecto en un enfoque o punto de vista, sea estereotómico o tectónico, sino las configuraciones que se producen. Por tal razón, son enfoques relacionados con la materia, las técnicas y operaciones, basados en procesos lógicos de configuración del espacio arquitectónico, y dependen de características contextuales como el clima, la tradición y el material disponible.

Gottfried Semper, a mediados del siglo XIX, es quien emplea los términos estereotómico y tectónico de forma explícita en su libro *Los cuatro elementos de la arquitectura* (Die Vier Elemente der Baukunst, Braunschweig), publicado en 1851. El autor, a partir del arquetipo de la cabaña primitiva, define cuatro elementos básicos: hogar (o espacio central, sagrado), basamento (la plataforma de tierra), armazón/tejado (sistema de soporte) y el cerramiento (o membrana). Así clasificaba las técnicas de la construcción en dos categorías de forma construida:

la tectónica de la estructura, donde

los ligeros componentes lineales están ensamblados como si abarcaran una matriz espacial y la estereotomía del basamento, donde masa y volumen se forman conjuntamente mediante el apilamiento repetido de los elementos más pesados. [...] La etimología griega de estereotomía —*stereos*, sólido, y *tomia*, cortar— sugiere que esta última depende de la mampostería portante, bien de piedra o de ladrillo de barro (citado por Frampton, 1999, p. 16).

En el primer caso, los materiales tectónicos más comunes a lo largo de la historia han sido la madera o el hierro, o sus equivalentes, como el bambú, las cañas y otros entretejidos, relacionados estos con las estructuras ligeras, móviles y no monumentales. En el segundo caso, el elemento estereotómico más usado ha sido el ladrillo o materiales que trabajan a compresión de manera similar a este, como la piedra, el adobe, el muro de carga, el tapial y, más tarde, el hormigón armado. La estereotomía es la técnica estructural que más influencia ha tenido en la historia de la arquitectura, ya que con este modo de operar se identifica la arquitectura monumental clásica.

La estereotomía hace referencia a la masa comprimida que puede abarcar un espacio a través de la acumulación o apilamiento de unidades idénticas continuas, cuya imagen se corresponde con lo masivo, rígido y horizontal. La tectónica, por su parte, está relacionada con la idea de ensamblaje

4. Real Academia Española. (2020). Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>>

5. Real Academia Española. (2020). Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. <<https://dle.rae.es>>



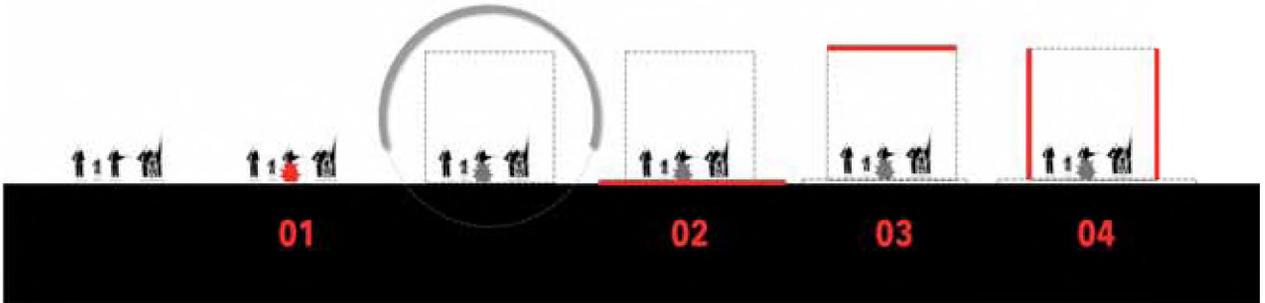


Figura 3. Los cuatro elementos de la arquitectura, identificados por Gottfried Semper. Fuente: elaboración propia

y elementos de longitud variable (con especialización estructural), unidos o articulados para cubrir un espacio; por ello, su organización es necesariamente aditiva y su imagen corresponde a la ligereza constructiva, flexible y vertical.

Kenneth Frampton, al igual que Semper, cree que la arquitectura se funda en la aposición de una masa compresiva (como es el caso de la construcción con ladrillos) y una estructura tectónica (como es el caso de la construcción con madera). Para el autor, esta aposición de masa y estructura no es solo material y gravitacional, sino también cosmológica (tierra-cielo), con consecuencias ontológicas que tienen un valor transcultural y transhistórico. Interpretó la tectónica y la estereotomía de la siguiente manera:

La tectónica del marco, en el que se ensamblan componentes lineales livianos para abarcar una matriz espacial, y la estereotomía del movimiento de tierras, en donde la masa y el volumen se forman conjuntamente mediante la acumulación

repetitiva de elementos pesados (citado por Kim, 2006, p. 38).

Jesús Aparicio Guisado, en su libro *El Muro. Concepto esencial en el proyecto arquitectónico. La materialización de la idea y la idealización de la materia* (2006), desarrolla los términos de estereotomía y tectónica, y nos lleva a entender de una manera completa la función propuesta del carácter estereotómico de la cueva y el carácter conceptualmente tectónico de la cabaña. El concepto estereotómico está ligado a la materia de la arquitectura. La arquitectura es ella misma, y nace de unos sólidos muros. El concepto estereotómico acentúa la presencia en la arquitectura de la materia, de la gravedad. El edificio nace, bajo este concepto, como un todo hermético cuyos muros ocultan en su interior la forma de construcción, haciendo que en la arquitectura destaque la idea de todo continuo (*continuum*), la idea de materia (p. 17). Es decir, habla de la existencia de un muro que tiene carácter de ser continuo, pétreo, que lo describe como un muro grueso, pesado, que

tiene poder de vincular la arquitectura con la tierra; es decir, se trata de una arquitectura de la gravedad. Este concepto muestra la estereotomía y sus diferentes operaciones en relación con la masa, el volumen. En consecuencia, el vacío o la ausencia en un muro considerado como un todo continuo de masa sólida se entiende como la sustracción de dicha materia.

El concepto tectónico está ligado a lo que no es arquitectura:

La construcción tectónica es ligera y la Arquitectura nace de lo que es exterior a su construcción, esto es, nace de la Naturaleza que la rodea. El concepto tectónico conlleva la ausencia de la arquitectura, ausencia de la materia que resulta en unos muros ligeros capaces de dejar que la Naturaleza se incorpore a la Arquitectura (p. 18).

6. Su arquitectura está imbuida por esta categorización, entre lo estereotómico y lo tectónico, de forma bastante evidente porque él mismo ha expresado en innumerables dibujos y esquemas conceptuales.

Se trata de un muro discontinuo, articulado, abierto, ligero y despegado de la tierra. Así pues, sus muros al evidenciar su construcción, estructura, técnica, hacen que la arquitectura destaque la idea de ausencia de materia, de masa sólida, es decir, todo aquello que no está. Este concepto muestra esas perforaciones o sustracciones a la masa, la forma de ver el espacio continuo y lleno de transparencia, conformado por la levedad.

Asimismo, el autor afirma que un muro conforma el espacio arquitectónico, haciendo real, material, la idea arquitectónica. "[L]a idea en el muro hace material la idea arquitectónica, estableciendo ese vínculo intangible entre la idea y la construcción arquitectónica" (p. 188). Por tanto, "La idea del espacio de arquitectura es la misma que la del muro que lo encierra y que, en su relación con otros muros, crean el espacio" (p. 190).

El espacio estereotómico

nace de una idea universal desvinculada del lugar y por ello tiene un carácter más íntimo, introvertido y espiritual (p. 193) [...] Se crea desde una materia preexistente a la idea; ésta, lo que hace, es meterse en su interior transformándola en arquitectura. [...] valora la luz y la visión gracias a la oscuridad ciega de la materia (p. 196) [...] Tiene un carácter estático donde la emoción

se produce en la contemplación en quietud (p. 198).

Mientras, el espacio tectónico

es un espacio continuo con el exterior, es un espacio sin más límites que el horizonte, es un espacio sin puertas y sin ventanas. La materia exterior es arquitectura (p. 191) [...] valora la oscuridad en la luz natural que le rodea y de la que nace (p. 197) [...] en las ausencias no construidas crean un espacio dinámico (p. 203).

Es decir que el espacio es uno de los elementos de importancia que tener en cuenta a la hora de pensar en la arquitectura, ya que puede ser estático como también puede inferir dinámicamente en la composición y construcción arquitectónica, y a su vez, puede ser el contenido de algo como el contenedor de ese mismo algo. Alberto Campo Baeza, en su libro *Pensar con las manos* (2009), expone los conceptos de estereotomía y tectónica desde su entendimiento y establece una asociación que resulta de interés a la luz de su arquitectura, identificando ambos enfoques respectivamente.⁶ Escribe:

Se entiende por arquitectura estereotómica aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétreo, pesante. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora sus muros para que la luz entre en ella (p. 31).

Y, más adelante, añade:

Se entiende por arquitectura tectó-

nica aquella en la que la fuerza de gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada. Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. Es la arquitectura que se defiende de la luz, que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que la inunda (p. 31).

En función de lo expuesto, podemos trazar relaciones a partir de que ambos enfoques trabajan como totalidades indisolubles. Si bien son aparentemente antagónicos, se encuentran ligados conceptualmente y se manifiestan como complementarios. Tienen fuertes implicaciones en el pensamiento arquitectónico contemporáneo, y sus correlatos en los mecanismos de pensamiento proyectual para la configuración del espacio arquitectónico. En este sentido, estos modos de hacer y pensar arquitectura son categorías técnicas que aluden a las propiedades y usos de materiales, como así también en lo referente al aspecto estético-constructivo y significativo.

En la visión estereotómica-TECTÓNICA de la idea construida, es importante considerar la eficiencia tanto estructural como técnica. Una estructura tectónica es más eficiente que una estructura estereotómica, debido a que el material que trabaja a tracción es por sí mismo más eficiente que uno a compresión. La técnica está ligada a la realidad temporal y cultural del momento, de los recursos disponibles y los procesos productivos.

6. Su arquitectura está imbuida por esta categorización, entre lo estereotómico y lo tectónico, de forma bastante evidente porque él mismo ha expresado en innumerables dibujos y esquemas conceptuales.



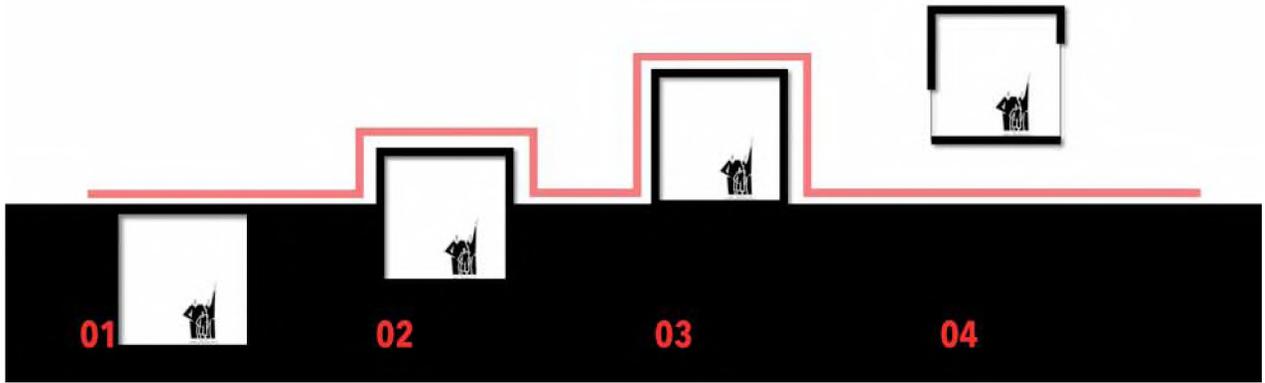


Figura 4. Situaciones 01, 02, 03: enfoque estereotómico; situación 04: enfoque tectónico. Fuente: elaboración propia

Es, precisamente, la que relaciona directamente forma-envolvente del que forma parte la estructura y, por añadidura, el concepto de espacio vinculado con la utilización del material.

Se parte de la base de que todos los materiales son nobles por sí mismos, pero solo habrá unos más apropiados que otros dado el lugar, las circunstancias, los procesos y los contextos de cada obra. Lo que determina que cada proyecto debe estar en sintonía con la materialidad constructiva es lo que también hace ver a la arquitectura estereotómica y tectónica como propuestas genuinas y éticas a la hora de expresar su apariencia. La capacidad técnica del material con el cual producir una obra de arquitectura proporciona los modos productivos y expresivos para generar el espacio.

La relación entre forma y materia es indispensable, y es necesario conocer las posibilidades técnicas para poder manipular un material y obtener ciertas formas. La materia está al servicio del vacío, reflejando de ese modo la

superioridad del contenido y analizando la idea del vacío transicional, línea que separa el espacio interior del exterior, como idea de transición del uno al otro; lo que permite que se proyecte manipulando el vacío para generar espacios, espacios que tienen la característica de transmitir y, a su vez, deben emocionar a la gente para la cual están concebidos, y en los que debe haber una fluidez y versatilidad entre el espacio interno y el externo. Es decir, la ausencia de la materia es, justamente, la ruptura o el quiebre del límite que existe entre el espacio interior y el exterior, y que permite atravesarlo.

Asimismo, el espacio es el valor esencial de una obra arquitectónica. La tarea del arquitecto es saber configurarlo, dotándolo de forma en relación con la materia, los usos y los significados. El diseño mismo está centrado en el aspecto material de elementos que, organizados de una determinada manera, dan lugar a la aparición de un espacio habitable pero genuino, ya que es la materia la que articula el espacio arquitectónico confiriéndole

su forma y su cualidad. Así, para cada espacio, el nivel de eficiencia que se alcance será el apropiado según las condiciones individuales de cada obra arquitectónica en relación con la articulación del plano del suelo, el entorno, la forma-materia, el contenido, la poética, la tradición constructiva y la experiencia fenomenológica del hombre. No solamente se deben tener en cuenta los elementos constituyentes, sino también su durabilidad.

Al igual que el espacio, la luz y la sombra son materiales que forman parte también de los elementos de la arquitectura; estos están en la génesis del proyecto. Son la luz y la sombra las que dan sentido a la arquitectura, las que hacen entender los espacios creados y capaces de remover los sentidos en el hombre, de emocionar. El efecto de la luz y la sombra aparece de manera más llamativa en los edificios estereotómicos: una sombra oscura aparece solo en la parte posterior de un material opaco; por lo tanto, el efecto de la luz y la sombra se expresa de manera más efectiva en edificios masivos orientados a la forma. Si

bien el efecto de la luz y la sombra pertenece a los edificios esculpidos estereotómicamente, el efecto de la transparencia y la reflexión está orientado estructural y materialmente a los edificios tectónicos compuestos de marcos acristalados. Si bien la estructura tectónica se expone más claramente a través de la transparencia, la materialidad vítrea se revela más virtualmente en la interacción entre la luz y el vidrio (Kim, 2006, p. 110). El espacio, por tanto, solo se comprende bajo la luz y la sombra. Estas tienen unas cualidades únicas para la comprensión de la arquitectura, es decir, son arquitectura en su concepción cromática, espacial y temporal.

REFLEXIONES FINALES

De acuerdo con lo expuesto, es posible concluir que la estereotomía y la tectónica no son conceptos abstractos aplicables a la arquitectura, sino que son términos arquitectónicos, eficaces para comprender e interpretar qué hacemos y cómo lo hacemos. El entender qué parte del edificio quiere pertenecer a la tierra (estereotómico) y qué parte se desliga de ella (tectónico), o el considerar que todo el edificio trabaja en continuidad con el plano del suelo o, por el contrario, establece con ella los mínimos contactos.

La estereotomía y la tectónica se pueden entender como algo más que la cualidad material o constructiva de la arquitectura, puesta en relación con las cualidades formales, espaciales, funcionales, significativas. Es un po-

sicionamiento frente al problema, al hacer y al pensar una respuesta arquitectónica. No es un gesto estético, no es una representación gráfica o acto comunicativo, es una postura frente al hacer. Una forma de pensar y de actuar frente a los problemas de índole arquitectónica.

Independientemente del origen de los términos o de sus etimologías, estos enfoques representan puntos de vista para que la esencia arquitectónica, la configuración del espacio, se pueda encontrar y precisar, durante el acto proyectual, en virtud de la honestidad en la definición de los procesos constructivos, las técnicas subyacentes, los materiales y el posicionamiento, dirección y sentido en relación con el paisaje, el entorno y el contexto, propios de cada problema. Honestidad que quedará impresa en el hecho arquitectónico. Son posturas capaces de cimentar una experiencia significativa y una construcción del lugar.

REFERENCIAS

APARICIO GUIADO, Jesús (2006). *El Muro. Concepto esencial en el proyecto arquitectónico. La materialización de la idea y la idealización de la materia*. Santa Fe: Editorial Nobuko. Universidad de Palermo.

BERTONI, Griselda (2012). *Forma y materia: un mapa de la arquitectura latinoamericana contemporánea*. Santa Fe, Argentina: Ediciones UNL.

CAMPO BAEZA, Alberto & JAUZE, Colette (1996). *La Idea Construida. CAJAS, CAJITAS, CAJONES. Sobre*

lo estereotómico y lo tectónico. Madrid, España.

CAMPO BAEZA, Alberto (2009). *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko.

DE PRADA, Manuel (2009). *Arte y vacío. Sobre la configuración del vacío en el arte y la arquitectura*. Santa Fe: Editorial Nobuko.

FRAMPTON, Kenneth (1999). *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid, España: Ediciones Akal, SA.

KIM, Ransoo (2006). *The Art of Building (Baukunst) of Mies Van der Rohe*. Georgia Institute of Technology.

MARTÍN-ESCANCIANO FERNÁNDEZ, Laura (2015). Tesis Doctoral: *Certeza y Gravedad. El plano del suelo como estrategia en la arquitectura contemporánea*. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

MONTANER, Josep María (1997). *La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SA.

PASCUAL MANCHEGO, Jaime (2009). *Tectónica, técnica y arquitectura. Problemas de la arquitectura contemporánea*. Pontificia Universidad Católica de Chile.

PERÍES, Lucas (2020) Estereotomía y topología en arquitectura. Córdoba: EDUCC. https://issuu.com/lucasperies2/docs/estereotom_a_y_topolog_a_en_arquitectura_-_lucas_p

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2020). Diccionario de la lengua española, 23.ª ed. [versión 23.3 en línea]. <https://dle.rae.es> ■

