



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Arquitectura
y Urbanismo
Maestría en Proyectos
Arquitectónicos

Del objeto a la ciudad. Helio Piñón

Criterios del proyecto moderno

Tesis previa a la obtención del título de
Magister en Proyectos Arquitectónicos

Autora: María Gabriela Ortiz Vivar
C.I.:0302324710

Director: Iván Paúl Sinchi Toral
C.I.:0103874327

4 Diciembre 2019
Cuenca-Ecuador





UNIVERSIDAD DE CUENCA
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Maestría en Proyectos Arquitectónicos

Del objeto a la ciudad. Helio Piñón Criterios del proyecto moderno

Tesis previa a la obtención del título de
Magister en Proyectos Arquitectónicos.

Autora:
María Gabriela Ortiz Vivar
C.I.:0302324710
gabyhrn@yahoo.es

Director:
Iván Paúl Sinchi Toral
C.I.:0103874327

Cuenca - Ecuador
4 Diciembre 2019





RESUMEN

La presente investigación muestra como Helio Piñón fiel a los principios de la modernidad, usa los mismos criterios de proyecto, para diseñar desde un mobiliario hasta un complejo urbano. Porque el arquitecto en cada obra busca una construcción artística.

Pero, para comprender las motivaciones de Piñón es necesario primero entender, ¿qué es el arte, qué es la arquitectura y qué es la forma artística?. Y cómo este entendimiento, conlleva al uso de arquetipos formales, que sirven como puntos de partida para los arquitectos al momento de proyectar. Estos son materiales de proyecto, en la medida en que se convierten en estructuras generales, que brindan soluciones particulares. Sin embargo, no se trata de una ley, ya que es el arquitecto quien con su capacidad de reconocimiento de forma, con su mirada ha de representar la realidad, para mostrar una realidad estética no conocida.

Luego de un proceso de selección, se ha definido a los proyectos didácticos que el arquitecto tiene en su página web, esta información de la mano con sus aportes teóricos ha sido el universo de estudio de esta investigación.

El uso del redibujo como herramienta de aprendizaje permitió, identificar a la estructura como articulador de los edificios. De tal manera que la misma estructura por su disciplina y universalidad albergar diferentes soluciones arquetípicas. Al ser forma arquitectónica pueden ser emplazadas en cualquier sitio, sin que este lo defina pero sin desatenderlo, por el contrario potencia sus cualidades y negocia con él.

Entendida la construcción formal del edificio, se pasó a la ciudad, porque es el orden lógico de causa efecto. La urbe está conformada por edificios. La propuesta del arquitecto es entonces abordar los problemas urbanos desde la arquitectura. Por tanto, la concepción de forma de Piñón ha de servir siempre como un material de proyecto, tanto para alumnos como para profesionales. Sin importar la magnitud de la intervención, porque la forma no es un problema de escala sino de relaciones visuales.

Palabras claves: Forma. Intelección visual. Tipo. Arquetipo formal. Materiales de proyecto.





ABSTRACT

This research work shows that Helio Piñón, faithful to the modernity principles, have used the same project criteria for all his designs from furniture to urban complexes. Because, Helio seeks an artistic construction within every of his works.

However, in order to understand his motivations it is necessary first to answer: what is art, architecture and artistic form?. And how these concepts lead to the usage of formal archetypes, which are shortenings for architects while projecting. These are project materials to the extent that they convert into general structures and provide particular solutions. Nevertheless, this is not an unbreakable law due that the architect with his/her discernment of form and insight, who represents reality so as to show an unknown, but esthetic interpretation.

After a selection process, the didactic projects of Helio have been chosen for further analysis, from both his web page and academic work. This information along with his theoretical contributions is the main focus of this thesis.

Redrawing as a learning tool has led to identify the structure as the orchestrator of the buildings. Thus, it is the discipline and universality of the structure in itself which harbor diverse archetypal solutions. Those devised as architectonic forms could be emplaced in any location without defining it neither disregarding it, but taking advantage its qualities and potentialities.

Once the formal construction of the building is understood, the city is studied as a logic cause-effect sequence. A city is composed of buildings. From this perspective the approach of Helio is to tackle the urban issues from architecture. Therefore, form conception of Pinon serves as fundamental project material for both students and professionals. This concept transcends the construction magnitude, because the form is not a scale problem but a visual relation issue.

Keywords: Form. Visual intellection. Type. Formal archetype Project materials





INDICE

17	Introducción
35	Capítulo uno: Arte y Arquitectura
65	Capítulo dos: Arquetipo, estructura y ciudad.
67	Tipo clasicista y arquetipo formal
87	“Abandoné la profesión para dedicarme a la arquitectura”
105	Torres
110	Barras
115	Arquetipos mixtos
121	Caja
130	Mobiliario Urbano
135	La estructura: una construcción visual y material
149	Del edificio a la ciudad
163	Capítulo tres: Del objeto a la ciudad, reflexiones.
165	Helio, teoría-práctica del proyecto
185	Biografía
198	Línea de Tiempo
201	Conclusiones
225	Anexos
226	Entrevistas
231	Bibliografía



CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, María Gabriela Ortiz Vivar, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Del objeto a la ciudad. Helio Piñón. Criterios del proyecto moderno”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 114 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 4 de Diciembre del 2019.

María Gabriela Ortiz Vivar
C.I.:0302324710



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, María Gabriela Ortiz Vivar, en calidad de autora del trabajo de titulación “Del objeto a la ciudad. Helio Piñón. Criterios del proyecto moderno”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cuenca, 4 de Diciembre del 2019.

María Gabriela Ortiz Vivar
C.I.:0302324710





A Dios y a mi familia los amo.





OBJETIVO GENERAL

Revelar el aporte teórico, de la enseñanza y la práctica del proyecto de Helio Piñón, analizando sus ejercicios de proyecto desde una aproximación escalar a proyectos urbanos hasta el detalle constructivo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Relacionar los hechos más significativos del proceso de formación de Helio Piñón con su obra arquitectónica en orden cronológico, con la finalidad de deducir su evolución.
2. Categorizar los proyectos construidos de acuerdo a la escala de intervención y caracterizarlos de acuerdo a la respuesta proyectual usada.
3. Reconstruir los casos de estudio que se seleccionará dentro del proceso de investigación para identificar sus criterios y valores formales.
4. Establecer un cuestionario de preguntas pertinentes, útiles e importantes para la investigación y realizar una entrevista al Helio Piñón.



“Arte, es una actividad orientada a elaborar constructos artificiales dotados de una consistencia formal basado en el principio de la coherencia libre”

Helio Piñón

INTRODUCCIÓN





DEL OBJETO A LA CIUDAD

Helio Piñón es un arquitecto español que ha dedicado su vida a la reflexión sobre la modernidad, y ha realizado innumerables trabajos como profesional y docente de la arquitectura; sin embargo, su mayor y mejor producción no ha sido construida. Él la ha publicado en su página web y la cataloga como proyectos didácticos (por que el objetivo primordial de su trabajo es enseñar a sus alumnos con ejemplos visuales).

Aunque su obra no este físicamente edificada, esto no ha representado una merma en la calidad y fidelidad a los atributos de la arquitectura moderna (la economía, la precisión, el rigor y la universalidad ¹, por el contrario, ha significado en él una preocupación mayor.

El grado de universalidad de sus proyectos permite ubicarlos en diversos contextos o entornos, tomando las palabras de Cristina Gastón no soluciona un lugar, sino todos los posibles lugares. Con esta reflexión probablemente el lector puede confundir a la modernidad con un Estilo Internacional², en donde una obra puede repetirse como una copia exacta en cualquier lugar del mundo. Pero nada más distante de esto, Piñón busca crear prefiguraciones arquitectónicas y urbanas. Prefigurar es “Representar anticipadamente algo”³, es decir, lo que el arquitecto encuentra son relaciones espaciales previas al proyecto que se inserta en un sitio real y específico. Él está consciente de que la universalidad se logra cuando el objeto es al mismo tiempo genérico y específico. Genérico porque los elementos que se usan para diseñar son comunes a todos los edificios (vigas, columnas, cerramiento, cubierta, etc., pero al ordenar estos elementos con su mirada consigue un objeto que tiene una identidad propia y única, que se asienta en lo específico.

Por citar un ejemplo, en el caso de Edificio-barra con módulo industrializados (2010) la resolución estructural y la modulación en fachada pueden ser comunes a cualquier edificación, pero interiormente permite albergar diferentes programas. Tenemos un módulo de una sala, comedor, cocina, baño y un dormitorio.

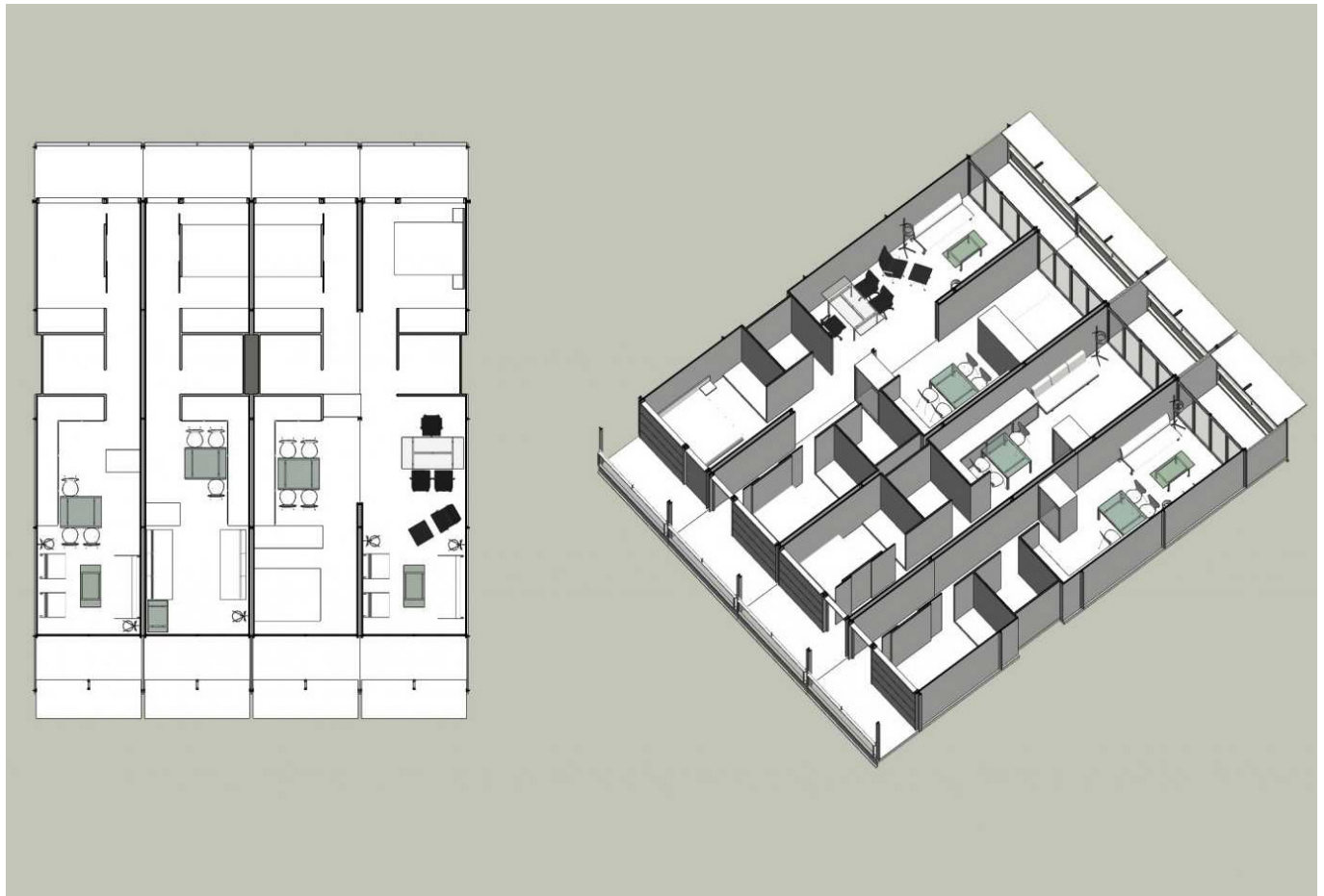
1 Casa sobre el lago de Helio Piñón, 2014.

1 PINÓN, Helio. (2006, Pág. 52 Teoría del proyecto (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

2 Hace alusión al término usado por la crítica al referirse a la arquitectura moderna, en el siglo XX.

3 Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española (22.a ed. (en línea [consulta: julio de 2019]). Disponible en < <https://dle.rae.es/srv/fetch?id=Tz30THb>>.

4 Sugiere un atributo adicional de la forma moderna que María Augusta Hermida menciona dentro de sus clases en la Maestría de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad de Cuenca.



2 Edificio-barra con módulos industrializados de Helio Piñón, 2010.



El patrón luego cambia a otro diseño que contiene dos dormitorios y cuyas áreas sociales son de mayor tamaño. Entonces una estructura general alberga diversos programas específicos. Las mismas luces entre columnas pueden ser un departamento de un dormitorio o uno de dos o convertirse al retirar las mamposterías en un salón de actos, el abanico de posibilidades es más extenso. Y aquí cabe mencionar el atributo de reversibilidad⁴, que es la capacidad de revertir su estado o de cambiarlo de acuerdo a las necesidades.

Helberseimer diría de Mies y esto se puede aplicar al trabajo de Helio:

“La arquitectura se sitúa en el espacio y, a la vez, contiene espacio; por lo tanto, conlleva una doble actuación: operar sobre el espacio exterior y, al mismo tiempo, sobre el espacio interior.”⁵

La construcción va desde el interior pero trasciende al exterior. Cuando el arquitecto (organización u orden interno de los elementos que dejan ver las relaciones visuales del objeto y es válido como un punto de partida para diseñar) aterriza en el sitio sea este un terreno aislado, un lote entre medianeras, o una esquina la forma se incorpora respetando el lugar. Pero este no la define. Al implantarse se establecen acuerdos para potenciarse mutuamente.

“(...) el espacio habitable solo adquiere forma en relación con la mirada del hombre sobre el entorno que le rodea, respecto al cual se ordena; como en ningún otro caso, el arquitecto necesita el roce con la realidad para desarrollar el proyecto.”⁶

El arquitecto, es un artista en la medida en que toma la realidad vivida (un lugar, unos materiales, geometrías), lo que todos los seres humanos podemos observar a simple vista, y provee de orden a través del uso de técnicas constructivas, el lugar, el conocimiento de la luz y la sombra, las actividades que se realizarán en el espacio, etc. que muestra la forma artística, creando algo hasta ese momento no imaginado y único.

Para comprender esta reflexión se acudirá a una fotografía de Julius Shulman, cuyo título es Edificio de la General Dynamics Astronautics, San Diego, Charles Luckman, William Pereira (1964). En esta imagen el fotógrafo plasma un paisaje arquitectónico dentro de la ciudad. Se trata de una vista desde el interior del predio que deja ver la fachada posterior de la construcción, algo que es completamente real. Pero como el artista es consciente de que en un paisaje no se manifiesta el arte, toma lo que observa a través de sus sentidos y lo ordena en su mente para revelar algunos aspectos de esa realidad. Son varias las decisiones que convierte a lo real en lo artístico.

De principio la imagen está a blanco y negro, la luz natural del entorno invade el espacio pero la refuerza con el uso de puntos de luz artificial dispersos, cuya iluminación propia y reflejada dirige la mirada del espectador hacia donde él desea que vaya. El artista conoce del uso del contraste cromático, y hace uso de él para destacar las partes que más le interesan de la construcción vial.

⁵ HELBERSEIMER, Ludwig. (1956, pág. 41), Mies van der Rohe, Chicago,

⁶ GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar (Primera ed.). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



3 Edificio de la General Dynamics Astronautics, San Diego, Charles Luckman, William Pereira de Julius Shulman, 1964.



Por ejemplo usa el negro como en degradado para la montaña para dar la sensación del infinito. Sin embargo, el uso del color permite también llegar al equilibrio de las partes a través de la equivalencia.

El gran cielo cargado de luminosidad se compensa con la oscuridad del patio de la vivienda, este mismo recurso lo usa en el caso de la construcción luminosa del lado derecho versus los arbustos y montañas en tonos oscuros del lado izquierdo.

Sobre la textura no se da una idea de ella en la foto, y se ve con nitidez todos los elementos de la imagen, esto gracias también a la precisión de la proporción que no ha deformado la perspectiva y casi llega a ser igual al ojo humano.

El encuadre que ha elegido con el uso de la ley de los tercios, deja ver la piscina, la casa y también el entorno que alberga la obra, el contorno de las montañas sirven de fondo. Si bien el punto de vista es hacia la construcción, elementos como las bancas de la piscina no están allí como simple mobiliario, sino que cumplen el rol de llevar la mirada hacia el objeto de interés. En definitiva en el arte se desenvuelven dos nociones, la realidad vivida (el paisaje real) y la realidad estética (lo que el fotógrafo reconoce y registra del paisaje.)

Por otra parte la construcción de forma no es un problema de escalas sino de relaciones, se trata de una estructura que organiza y articulación equilibradamente las partes. En el caso de la arquitectura, lugar, programa y construcción, coexisten en equilibrio, y su representación en la mirada del arquitecto es la que brinda la experiencia estética.

La presente investigación quiere revelar la forma artística que dota Helio a toda su obra y a su concepción de ciudad, amparados en el uso de la estructura como elemento arquetípico que permite ordenar los objetos arquitectónicos y la urbe. Para llegar a este cometido se ha usado la lectura y escucha de una parte de sus aportes teóricos, luego se ha pasado a la observación intencionada de su trabajo. Esto permitió usar la herramienta del redibujo como medio de aprendizaje, al final más que obtener herramientas de diseño, se ha podido extraer materiales de proyecto universales. Porque la estructura adintelada, que es una relación entre vigas y columnas que interactúan con el cerramiento y la cubierta, es la que permite concebir y ordenar los materiales, siguiendo una técnica para crear una silla, pero de la misma manera este orden trasciende a una casa, a una torre o a un complejo urbano.

El gran aporte de Piñón es justamente que a través de sus proyectos didácticos consigue no solo explicar cómo dotar de orden a un edificio, es decir darles arquitectura; Sino que va más allá, el momento en el que los mismos principios ordenan el entorno inmediato y la ciudad, trascendiendo así al urbanismo.



4 Edificio de la Pepsi-Cola Building (500 Park Avenue)
de Gordon Bunshaft & S.O.M., 1959, & après ça, la
ville



ESTRUCTURA METODOLÓGICA DEL DOCUMENTO

Esta investigación parte del estudio de los arquetipos formales, en los proyectos didácticos colgados en su web. Se realiza una exploración que parte de la concepción teórica del arquitecto y se pasa al redibujo para entrenar el ojo y poder reconocer la forma artística.

El propósito ha sido analizar la respuesta que el arquitecto da a las condicionantes de orientación, lugar y programa. Aunque se trata de prefiguraciones realizadas en visualización 3D, estas no desatienden todas las variables que componen la forma arquitectónica.

El proyecto de investigación comenzó con la recopilación de información de los libros que se nos suministraron en la maestría, los artículos y conferencia colgados en la web de Helio y en la nube en general. Luego el análisis de la centena de proyectos didácticos que ha realizado en los años que se ha dedicado a la arquitectura.

La investigación se organiza en tres capítulos. En el primero, siguiendo el camino que recorrió el arquitecto se busca el entendimiento del arte, la arquitectura, la modernidad, el tipo arquitectónico y el arquetipo formal.

En el segundo capítulo, se analizan los arquetipos formales en la obra de Helio, a través del redibujo que permite ponerse en el lugar del proyectista para rehacer el objeto arquitectónico. Esto ayuda a comprender las decisiones de proyecto y cuál es la legalidad intrínseca y cohesión de cada uno de ellos. Pues “en lo dibujado y en lo que se omite se puede reconocer aquello que se tiene en cuenta y aquello de lo que se prescinde.”⁷

El tercer capítulo contiene las reflexiones que surgieron en torno a los redibujos realizados y a su vinculación inseparable con el aporte teórico del autor.

Al fin de este capítulo se compila también la biografía del autor, la cual se resume en una línea del tiempo que ayuda a entender el proceso de evolución del pensamiento del Piñón.

⁷ GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar (Primera ed.). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



5 Torre Barcelona de Laboratorio de Arquitectura de la ETSAB ,2001



La metodología usada es la que muchos tratadistas clásicos como Choisy y Du-rand ocuparon, en donde la primera sección conlleva la parte teórica del análisis para luego mostrar la parte gráfica en la que se entiende de forma práctica la teoría.

Al tener como objetos de estudio los proyectos de la web, se cuenta solo con la imagen que el arquitecto quiere dar al público. No se puede apreciar el proceso arduo de concepción y las diferentes etapas por las que este pasó. Pero si se nota sus preocupaciones e interés en el perfeccionamiento, ya que hay proyectos de los cuales publica varias versiones siempre en busca de llegar a la forma consistente y coherente.

En cada edificio de Helio confluyen por un lado las características del programa y del emplazamiento; Y por otro la manera como el arquitecto aborda el proyecto, con sus conocimientos y la experticia que tiene sobre el tema, los materiales y técnicas a usar.

Lo que se ha buscado con este trabajo, es llegar a la comprensión de como aborda el proyecto desde lo general hasta lo específico.

En la Arquitectura de Piñón, se ha encontrado una estructura organizadora que le permite solucionar proyectos a diversas escalas. Y entender que la ciudad está compuesta por la arquitectura de los edificios, las relaciones entre vías, veredas, y mobiliario urbano que definirán la forma urbana. El empeño de esta investigación ha sido comprender los criterios de proyecto con los que se resuelve el objeto y se mantienen en el diseño urbano.

El ámbito de análisis se ha centrado en los arquetipos de barra, caja y torre, entendidos como estructuras de orden, cuyas relaciones formales van más allá de la construcción física del edificio. Son sistemas universales cuya calidad ha sido ya demostrada por la experiencia.



MATERIALES DE PROYECTO⁸

La información recolectada proviene principalmente de los libros del arquitecto suministrado en la maestría. Luego de la página web de Helio, en donde se pueden encontrar todos sus proyectos didácticos, conferencias y artículos. Además de la entrevista que se realizó vía correo electrónico.

De inicio, la motivación de esta tesis fue la lectura de las reflexiones de su libro “Teoría del proyecto”, publicado en 2006. Si bien previo a este trabajo tiene otros de igual bagaje intelectual, este desencadenó una serie de preguntas que se busca responder en los siguientes capítulos.

El interés en el texto se debe a la unión de teoría y práctica. Mientras el arquitecto se halla en el proceso de concepción formal, le surgen interrogantes que no puede responder con los conocimientos sociales habituales. Requiere entonces de un sistema de respuestas reflexivas a las que él llama teoría.

Otro libro de vital importancia es sin duda “El sentido de la arquitectura moderna”, publicado en 1997. En él se hace un recorrido por los orígenes de la modernidad, para entender sus principios y como la nueva idea de forma se difundió en el mundo.

En “Curso básico de proyectos”, del año 1998. Se plantean nuevos ejercicios de proyecto que buscan eliminar las subjetividades del alumno y orientarlo al reconocimiento de los valores de la forma moderna.

“El proyecto como reconstrucción” (2005). Históricamente la arquitectura se ha enseñado con la herramienta del redibujo. Retomar la enseñanza desde la reconstrucción, significa que en el proceso se entenderán las concepciones constructivas, funcionales, de forma y de relación con la ciudad, que el arquitecto proveyó al proyecto. Con ello el estudiante se hace de un conocimiento nuevo aplicable en otros proyectos.

“Mies: el proyecto como revelación del lugar”, (2005), de Cristina Gastón. En este documento se estudia la Arquitectura de Mies, para develar como en su trabajo considera el lugar en todos los momentos de concepción de proyecto. Cómo aun

⁸ Hace alusión al título del artículo de PINÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440>.



cuando no se conoce el emplazamiento, el arquitecto siempre atiende a la invariables⁹. Se entiende como la obra atiende el sitio sin que este lo defina.

“La cocina de la escritura”, (1995), de Daniel Cassany, este libro es una excelente ayuda para aprender consejos para alcanzar una redacción más clara, concreta y legible. Este texto contempla recomendaciones para organizar las ideas que se explicarán en la composición, y como estructurarlas en oraciones, párrafos, subtítulos y capítulos.

“Mario Roberto Álvarez: el vestíbulo en relación al lugar”, (2019), de Eugenia Guillen. Afrontar una tesis de maestría requiere de buscar materiales de proyecto para analizar, uno de estos ha sido este trabajo. La arquitecta parte del vestíbulo como campo de estudio, por ser el articulador entre el espacio interior con el exterior, y entre lo público con lo privado. Encuentra la relación de la obras en el arquetipo que define como torre plataforma y la torre exenta.

Otros materiales de proyecto han sido también las conferencias de Piñón que tiene colgados en la web y algunos de sus artículos que a continuación detallamos:

“Espacio clásico y espacio moderno: los inicios de Mies van der Rohe”¹⁰, (2012), en esta conferencia Helio nos da un recorrido por la Arquitectura de Mies, desde sus primeras obras en donde aún no abandona los principios del clasicismo hasta las últimas obras cuando consigue llegar al volumen gracias a la articulación de unidades.

“¿Cómo y qué proyecto?”¹¹, (2014), en este video se parte por explicar que es la realidad vivida y la realidad estética, para poder dar una definición adecuada del arte y la forma artística. Hace distinciones entre la forma clásica y la moderna, además define qué es la arquitectura. Y muestra el uso del arquetipo en el trabajo de SOM.

“La arquitectura es la representación de la construcción”¹², (2012), aquí define lo que es razón práctica y razón lógica, y el atributo de lo bello de la estética de Kant. Presenta también imágenes de la obra de Palladio y habla sobre el uso de arquetipos constructivos.

“Teoría y proyecto de Arquitectura”¹³, (2013), da una definición clara del arte y del juicio estético.

“Tipo clasicista y arquetipo formal”¹⁴, (2012), en esta conferencia Piñón nos narra cómo sería Jacobsen uno de los primeros en encontrar un atajo para realizar su arquitectura, este es el arquetipo ilustrado en una caja de fósforos en barra, caja y torre.

“SOM y yo”¹⁵, (2015), se presenta la obra de este estudio, pero pone especial interés en el trabajo de Gordon Bunshaft, de quien expone como su Arquitectura guarda los mismos valores sin importar la escala de la intervención.

“Forma clásica y forma moderna”¹⁶, (2012), inicia por manifestar que en realidad no hay una separación entre la arquitectura clásica y la moderna, en ambos casos se trata de una construcción de forma. Al hablar de la época clásica nos ilustra con los tratados de Serlio, Durand y Palladio, cómo se obtenía la calidad siguiendo la norma. Luego da el salto hacia el arquetipo moderno de barra, caja y torre.

“Arquitectura de la ciudad moderna”, 2010, este libro significa un aporte importante porque trasciende la enseñanza de la arquitectura que se ha concebido siempre como un hecho aislado y ajeno al urbanismo. Piñón con este aporte quiere-

⁹ GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar (Primera ed.). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

¹⁰ PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Espacio clásico y espacio moderno. Los inicios de Mies van der Rohe”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3340>>

¹¹ PIÑÓN, Helio. (2014). Conferencia “¿Cómo y qué proyecto?”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3919>>

¹² PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322>>

¹³ PIÑÓN, Helio. (2013). Conferencia “Teoría y proyecto de Arquitectura”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510>>

¹⁴ PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Tipo clasicista y arquetipo formal”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356>>

¹⁵ PIÑÓN, Helio. (2015). Conferencia “SOM y yo”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3951>>

¹⁶ PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3323>>



transmitir a sus lectores que cuando se dota de orden a un objeto arquitectónico se han considerado todas las variables e invariantes que motivan su concepción, por ende no se puede planificar un edificio sin concebirlo dentro de una ciudad. No existe entonces forma arquitectónica y forma urbana, existe simplemente forma (sistema de orden).

Si bien se leyó varios de los artículos de Piñón los que han tenido mayor reverberación sobre la tesis son los siguientes:

“Materiales de proyecto”⁸, 2009, en este apartado el arquitecto insiste en la necesidad de no enfrentar el proyecto desde la invención, sino que se ha de aprender de edificios referentes cuya calidad y valores formales, permitan al alumno tener herramientas para dar solución a los problemas del proyecto.

“La reconstrucción como proyecto”¹⁷, 2010, en este artículo Helio denota su preocupación por la manera de enseñar a proyectar que se ha venido dando en las escuelas. Se ha obviado la didáctica de los grandes maestros clásicos que inculcaban en sus alumnos el redibujo como herramienta fundamental de aprendizaje.

“Arquitectura de la ciudad moderna”¹⁸, 2009, en este trabajo se exponen las cualidades de urbanismo moderno y como no se pudo desarrollar a plenitud. Por lo que él lo retoma y presenta en su web, para que podamos apreciar la configuración de ciudades modernas y aprender de ellas.

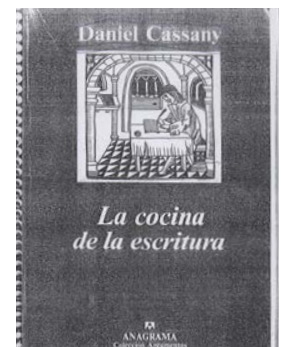
8 PIÑÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440 >.

17 PIÑÓN, Helio. “La reconstrucción como proyecto”, helio-PIÑÓN.org (2010). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det_la_reconstruccion_como_proyecto_i58443 >.

18 PIÑÓN, Helio. “Arquitectura de la Ciudad Moderna”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det_arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442 >.

19 PIÑÓN, Helio. (2010). *Arquitectura de la Ciudad Moderna*. Barcelona España. Ediciones UPC.





6 Arquitectura de la ciudad moderna de Helio Piñón, 2010

7 Portada de la tesis Mario Roberto Álvarez: el vestíbulo en relación al lugar de Eugenia Guillén, 2019.

8 Portada del libro Curso básico de proyectos de Helio Piñón, 1998.

9 Portada del libro El proyecto como reconstrucción de Helio Piñón, 2005.

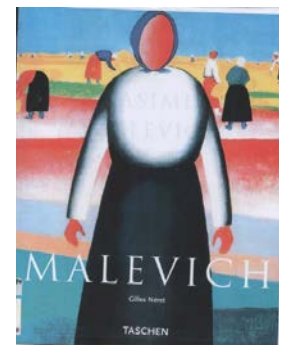
10 Portada del libro El sentido de la Arquitectura moderna de Helio Piñón, 1997.

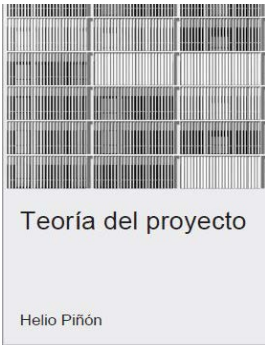
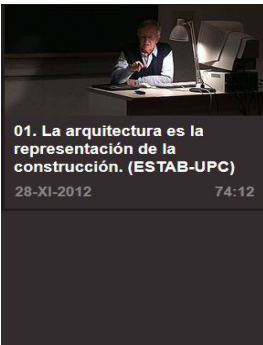
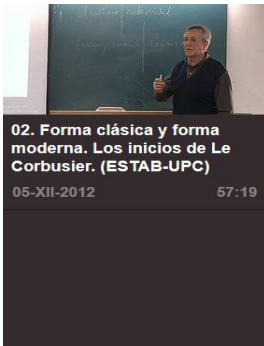
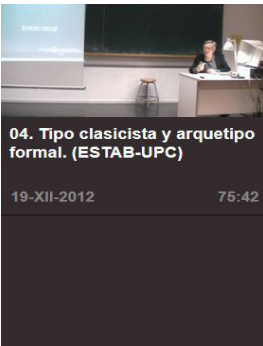
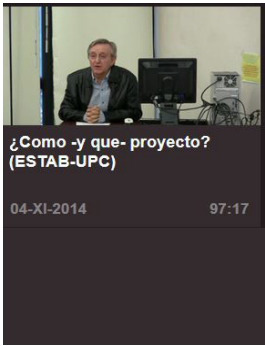
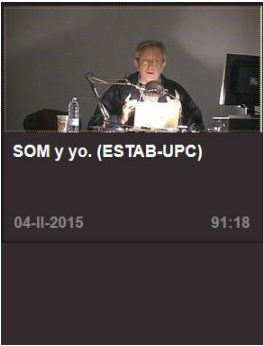
11 Portada de La cocina de la escritura de Daniel Cassany, 1995.

12 El proyecto como revelación del lugar de Cristina Gastón, 2005.

13 Portada del libro Arte Plástico y arte plástico puro de Piet Mondrian, 1960.

14 Portada del libro Kasimir Malevich y el suprematismo de Gilles Neret, 2003.





15 Conferencia SOM Y YO de Helio Piñón, 2015.

16 ¿Cómo y qué proyecto? de Helio Piñón, 2014.

17 Teoría y Proyecto de Arquitectura de Helio Piñón, 2013.

18 Tipo clasicista y arquetipo formal de Helio Piñón, 2012.

19 Espacio clásico y espacio moderno. Los inicios de Mies van der Rohe de Helio Piñón, 2012.

20 Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier de Helio Piñón, 2012.

21 La arquitectura es la representación de la construcción de Helio Piñón, 2012.

22 Portada del libro Teoría del proyecto de Helio Piñón, 2006.



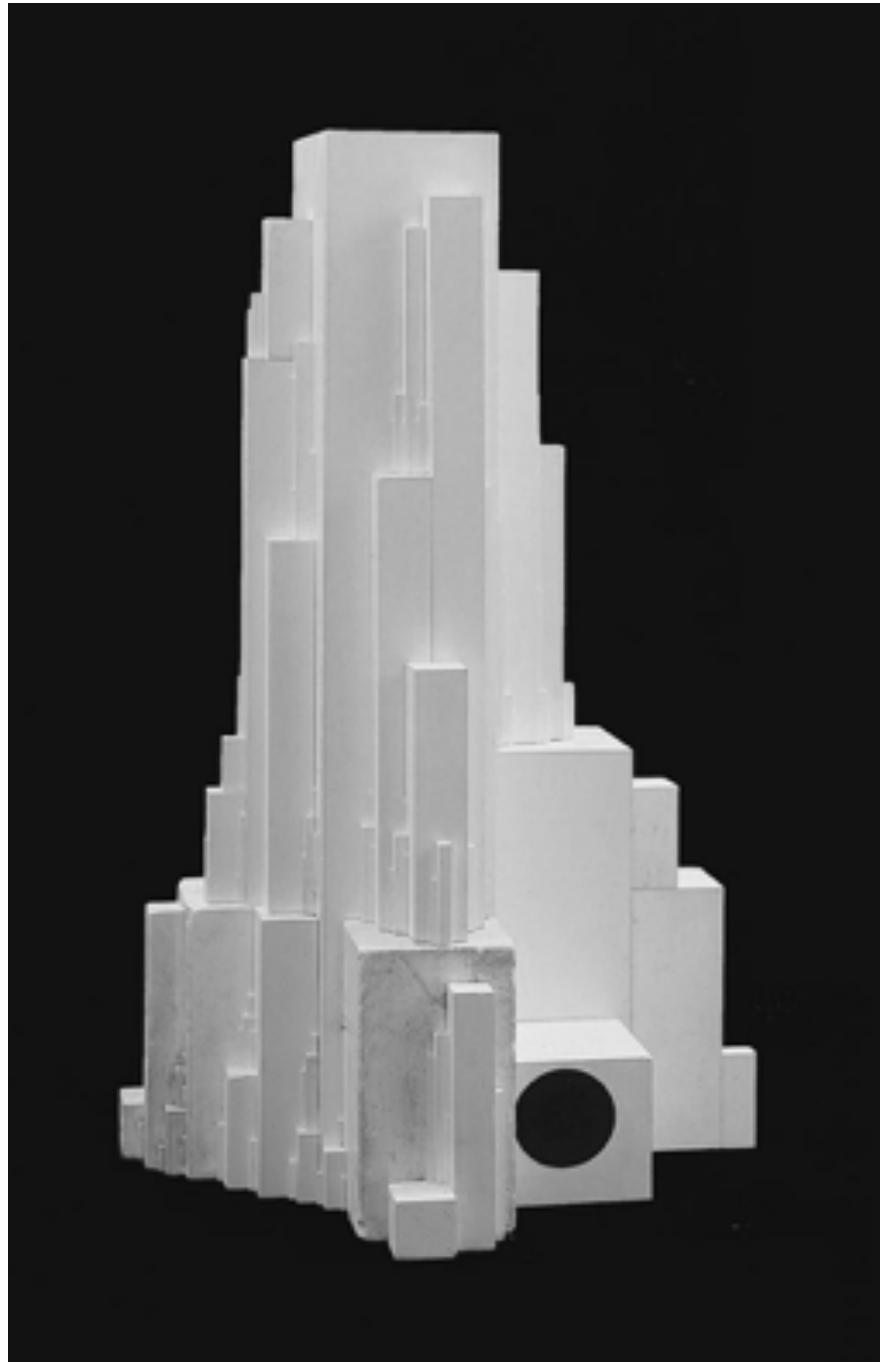
“La arquitectura es la representación de la construcción”¹²

Friedrich Wilhelm Joseph Schelling

¹² Hace alusión a la frase del filósofo Schelling que el Arq. Piñón usa como título de su conferencia. PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >

CAPÍTULO 1

ARTE Y ARQUITECTURA



23 Arquitectona Gota de Malevich, de mediado de la década de 1920.



ARTE Y ARQUITECTURA

En la antigüedad la arquitectura era considerada como una de las bellas artes. Desde esta perspectiva pintura, escultura y arquitectura componían y construyen una misma realidad. El sistema de orden seguido para crear una pintura clásica era también tomado para definir una iglesia o catedral renacentista. De la misma manera es fácil de entender la relación visual de un cuadro de Piet Mondrian con las construcciones neoplásticas de Malevich (imagen 23). Entonces es pertinente hablar del arte para poder hablar del proyecto arquitectónico, pero ¿cuál es la acepción correcta para esta palabra? Si indagamos en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española encontramos algunas de las siguientes definiciones:

- “Capacidad, habilidad para hacer algo.
- Manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.
- Conjunto de preceptos y reglas necesarios para hacer algo.
- Maña, astucia.”²¹

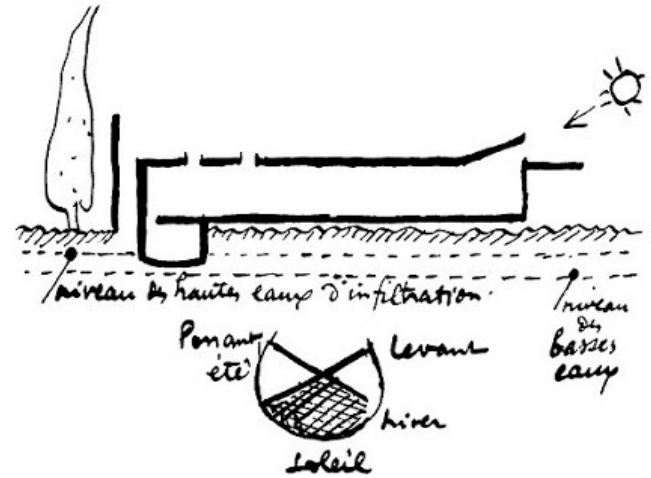
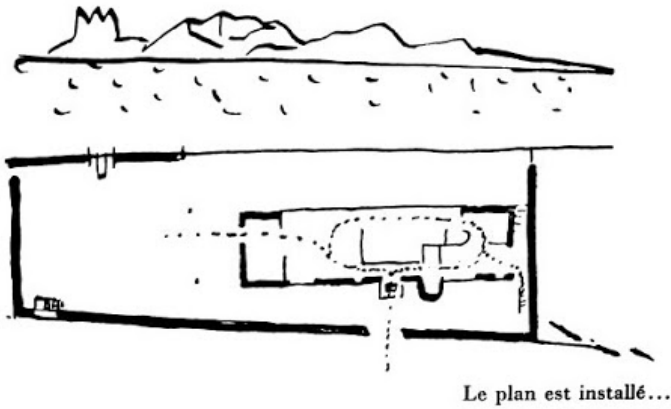
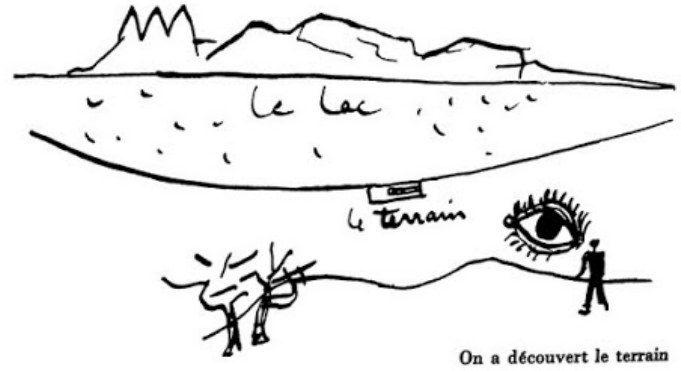
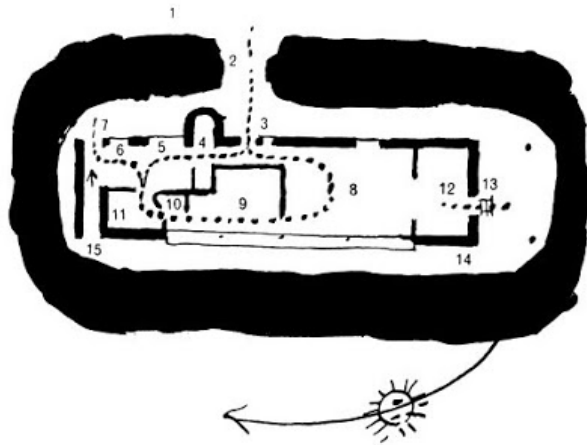
En estos conceptos el arte es entendido como un problema de imaginación o de maña. Se habla de la interpretación y de seguir un conjunto de reglas, pero dentro de estas definiciones no se explica su objetivo. Su finalidad es el placer estético que el artista causa en el espectador; cuando este percibe y registra la estructura organizadora de la composición y la construcción.

Helio Piñón indaga sobre este concepto en su conferencia ¿Cómo y qué proyecto? la acepción que le ha parecido la más indicada es la siguiente:

“Por oposición al conocimiento verificable de la ciencia, es el orden gratuito que busca el goce estético.”²²

²¹ Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). (en línea). [consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://dle.rae.es/?id=¬3q9w3lk>>.

²² PIÑÓN, Helio. Conferencia “¿Cómo y qué proyecto?”, 2014. (en línea)[consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3919>>





Mientras la ciencia brinda un conocimiento verificable que se obtiene a través de la observación y el razonamiento lógico, al seguir un sistema para deducir principios o leyes que pueden ser comprobados usando la experimentación. El arte hace un juicio de valores. Pero ¿qué es un juicio y de qué valores hablamos?, se hace necesario explicar el proceso que se desarrolla en el hombre para llegar al juicio estético y al reconocimiento de los valores formales de una obra de arte.

Partamos por comprender que según José Ortega y Gasset en su obra *La deshumanización del arte* (1925), hay dos tipos de realidades: la realidad vivida y la realidad estética. La primera es aquella en la que vivimos y nos desenvolvemos a diario los seres humanos, la que conocemos a través de nuestros sentidos. La segunda es la de los artistas, aquí el sujeto capta la realidad a través de los sentidos (tacto, olfato, oído, vista y gusto) pero no se queda en la simple percepción sino que llega al cerebro y en él, entre la razón práctica y la lógica se halla el juicio estético. Este es el encargado de ordenar lo percibido por los sentidos y organizarlo, o articularlo en busca de representar la realidad, para que aparezca la estética.

El juicio estético del que hablamos, se da cuando la percepción sensorial interactúa con el conocimiento, con la razón y aparece la capacidad de reconocer la forma artística. Le Corbusier (imagen 24) muestra en un boceto de la *Une Petit Maison*. Corsey-Vevey como fue su proceso de concepción. Ilustra como a través de los sentidos ha percibido el entorno, la iluminación, la ventilación, etc. y los ha ordenado con la razón para definir los puntos de vista, el recorrido, las necesidades de programa, la implantación, la técnica constructiva, etc.

A través de este proceso consigue dotar de una estructura ordenadora universal que se conoce como forma, la cual es reconocida por el espectador gracias a la intelección visual, pero ¿qué es esto?. La intelección visual es un medio de entendimiento que comportar intuición y razón. La primera es la habilidad para conocer, comprender percibir algo de manera clara e inmediata, solo con la mirada y la segunda es una capacidad mental del hombre que le permite establecer relaciones entre ideas o conceptos y obtener conclusiones o formar juicios. Todo ser humano posee la capacidad de reconocimiento de la forma, pero para poder lograr identificarla es necesario mirar pero no solo por observar, sino hacerlo en buscar de encontrar las relaciones que forman la unidad, para ello es necesario entrenar la mirada.

A continuación haremos un ejercicio para ejemplificación del juicio estético tomaremos una obra reconocida del arte de la época renacentista, *El nacimiento de Venus* (1482) de Sandro Botticelli (imagen 25), con el objetivo de analizarla mediante juicios estéticos.

Sobre este cuadro se sabe que fue un encargo de un miembro de la familia Médici, quien le pidió al artista un cuadro para decoración en un palacio que tenía en el campo. Como se buscaba retomar el arte clásico los temas mitológicos eran apreciados. Botticelli indaga sobre el mito de la diosa Venus, que es la deidad del amor y esta nace cuando Cronos corta los genitales de Urano y los arroja al mar. De acuerdo a la descripción que hace Homero luego de nacer es empujada por el viento hacia la isla de Citera. Es este el momento que quiere representar el artista.



25 El nacimiento de Venus, de Sandro Botticelli, 1482.



El personaje principal de la pintura es la Venus, ubicada en el eje central del cuadro (imagen 26). Su postura no es erguida sino que se inclina hacia su izquierda para que la simetría no sea notoria. Sin embargo verticalmente coinciden el hombro, torso, rodilla y talón de la diosa, creando una postura monumentalista, que responde al canon griego de las 7 cabezas y media. El cuadrado áureo le sirve para acentuar la postura, la diagonal en este caso dividiendo a un cuarto del cuadrado le ayuda a marcar la mirada de la diosa, su brazo cubriendo sus partes íntimas y la inclinación de su cabello (imagen 32).

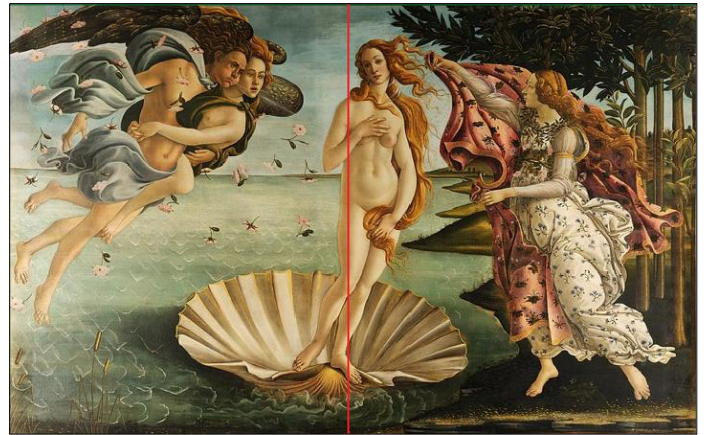
La tez de la diosa mira hacia su derecha, como viendo al piso con mucha inocencia como quien acaba de venir al mundo y aún no conoce la malicia. El tono que usa para el color de su piel es uno pastel, que da la idea de la piel blanca. Aprovecha el contraste para denotarla, ya que el tono de cutis de ella es más claro que el de Aura, Céfiro y la Primavera. Sobre la apariencia de la deidad, la muestra desnuda, pero se cubre con su mano derecha un pecho y con su mano izquierda y su larga cabellera sus partes íntimas. Mostrando un rasgo de pudor ante su desnudez. Debajo de sus pies una concha de mar sobre un remolino de agua es la que la trae a la tierra atravesando el mar. La concha cumple la función de conducir la mirada hacia los demás personajes del cuadro.

Al costado izquierdo y equidistante de la diosa, sobre el suelo se halla la Primavera (imagen 27), una de las Horas, que eran las deidades de las estaciones. Es una mujer que se muestra con un vestido blanco con decoraciones de flores azules y que en sus manos lleva un manto de color amaranto también con motivos florales con el cual quiere cubrir a Venus. Si bien este personaje parece estar sobre el suelo, el autor la ha dispuesto de manera que visualmente se percibe como si estuviera flotando.

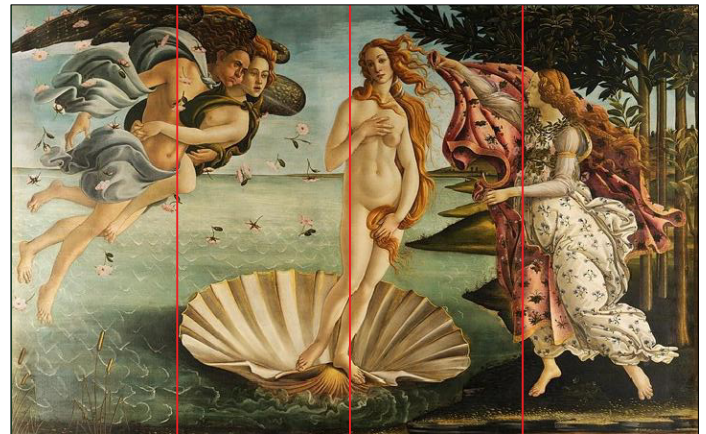
Al lado derecho, de manera equidistante están Céfiro, el dios del viento junto con Aura, la diosa de la brisa (imagen 27). La segunda abraza el torso desnudo de Céfiro quien la sostiene con su mano izquierda para transportarla, al mismo tiempo sopla para mover la concha que lleva a Venus. Algo que llama la atención es que el sentido del viento va hacia el este moviendo el cabello de la diosa del amor y de la Primavera, de acuerdo a la orientación del viento. La cabellera de los otros personajes debería seguir el mismo sentido, pero al ser una composición artística no se muestra la realidad, el movimiento del pelo de estos personajes va en sentido contrario.

Para definir la postura del viento y la brisa el artista los inclina a 45°, manteniendo el paralelismo en la parte superior e inferior, si trazamos cuadrados áureos y los cortamos con la diagonal es notorio el orden definido por el artista. De esta manera establece la postura de las piernas, brazos y el soplo del viento y la inclinación de sus miradas (imagen 30).

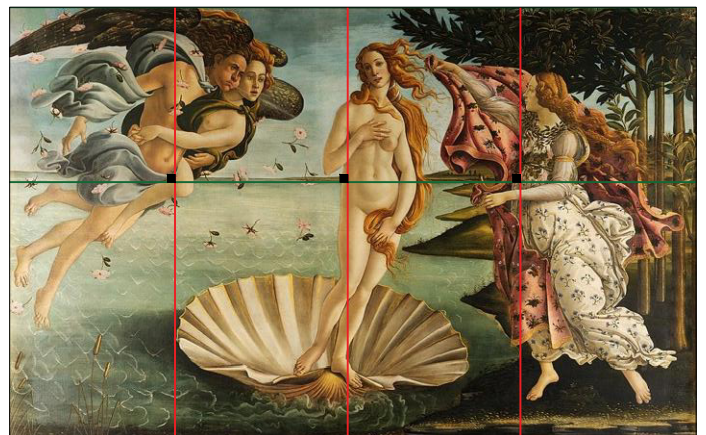
Esta manera de definir la figura también la aplica para la Primavera. Al cortar con la diagonal el cuadrado logra delimitar la inclinación de su cabello, pierna, manto y brazo (imagen 31).



26



27



28



Hemos hablado ya de los actores del cuadro, ahora se continúa con la descripción del fondo. El mar sigue la horizontal, forma un ángulo de 90° con las verticales del eje de Venus y de los otros personajes (imagen 28). La horizontalidad se repite para dibujar el borde inferior del vestido de la Primavera que sigue la misma línea de los pies de Venus (imagen 29).

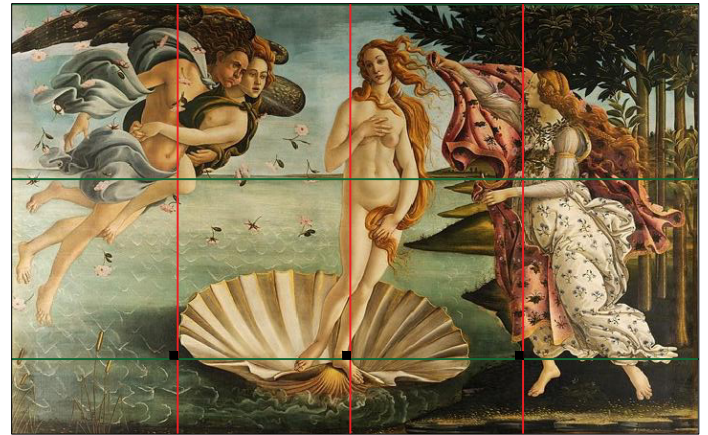
Con la estrategia del cuadrado áureo define además la base de la pintura para establecer la cocha y el suelo (imagen 33 y 34). La vegetación representada no es proporcional, un tallo delgado y rectilíneo sostiene una copa de hojas grandes.

También los árboles se presentan como flotando de manera que no están arraigado en el suelo. Traídas por el viento caen rosas junto a Venus, ya que la mitología cuenta que estas surgieron gracias a ella.

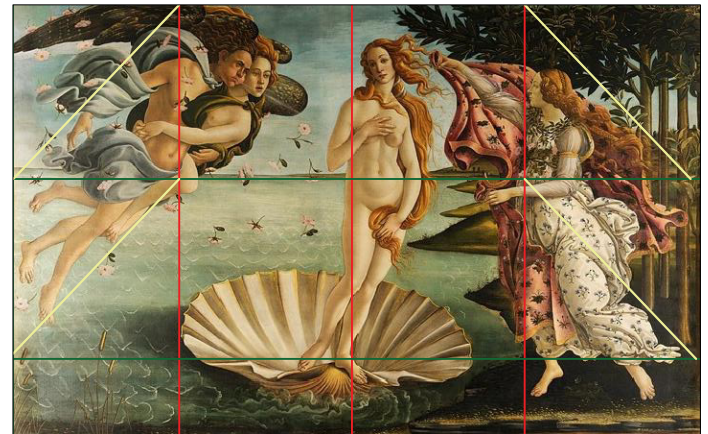
Una constante en el cuadro y en otras obras de Botticelli como *La Calumnia de Apeles* (1495) y *La primavera* (1481-1482), es el tema de la desnudez, pero no se trata de un interés en la anatomía porque los cuerpos se muestran delgados y sin masa muscular. En el caso del cuadro en estudio, el artista coloca a Venus en una postura que la deja dispuesta a la observación y la contemplación, para dar goce al espectador. No se trata de un desnudo para ella misma o una liberación, es más bien una exposición de su cuerpo que la deja indefensa y ella siente vergüenza y trata de cubrirse.

Relacionando este cuadro a la época histórica es necesario referirse al neoplatonismo que ayudará a develar el significado de la pintura. En la Edad Media se busca un renacimiento del arte al separarse de la temática clásica. Los artistas acudían a los personajes míticos pero alteraban sus identidades. Por citar ejemplos tenemos que Orfeo se convirtió en Adán, Hércules en Sansón y en el caso de esta pintura la Venus que es la deidad del amor carnal y de la vanidad femenina se convierte en una Venus celestial directamente relacionada con la Virgen María. Los artistas hacían analogías para mostrar a dioses paganos que representaban en realidad preceptos del cristianismo. Este fue un argumento dotado por los filósofos neoplatónicos.

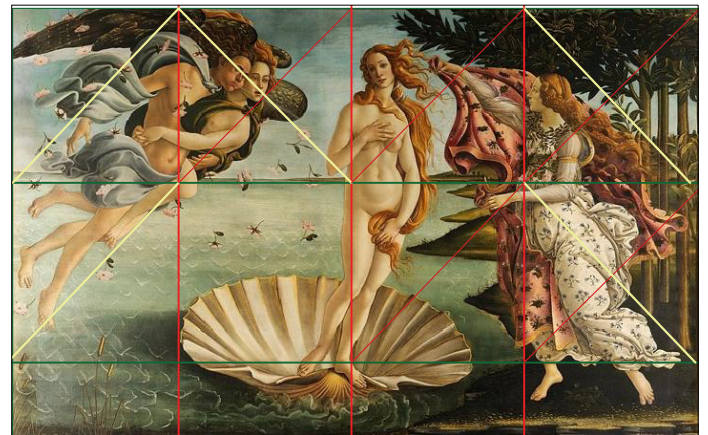
Al entender las connotaciones religiosas de la obra de Botticelli es fácil relacionar la apariencia del viento y la brisa con ángeles alados. De la misma manera la Primavera recuerda la relación entre San Juan y Jesucristo en el Bautismo del señor o probablemente la visita de María a su prima Isabel, ya que el cuerpo de la primavera podría incluso dar la idea de una mujer en gestación. Cuando hacemos referencia al bautismo, este es concebido como un renacer en Dios y esto es lo que se evoca con el nacimiento de la Venus.



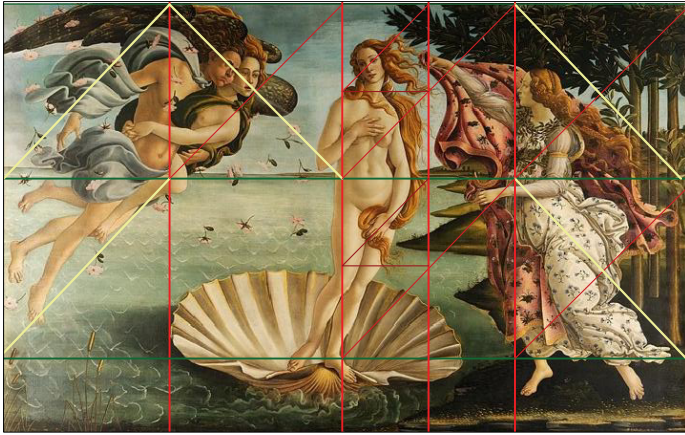
29



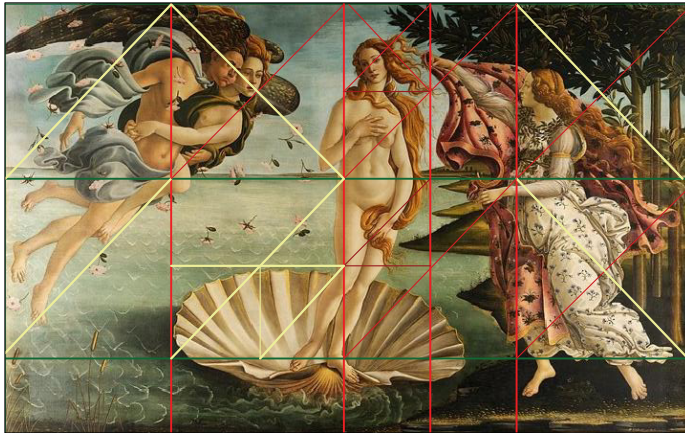
30



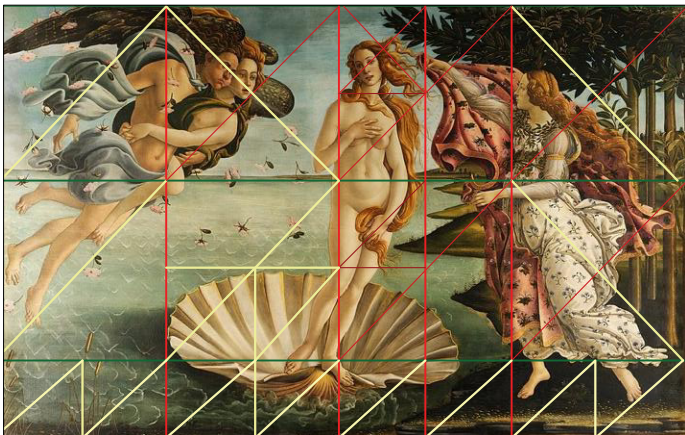
31



32

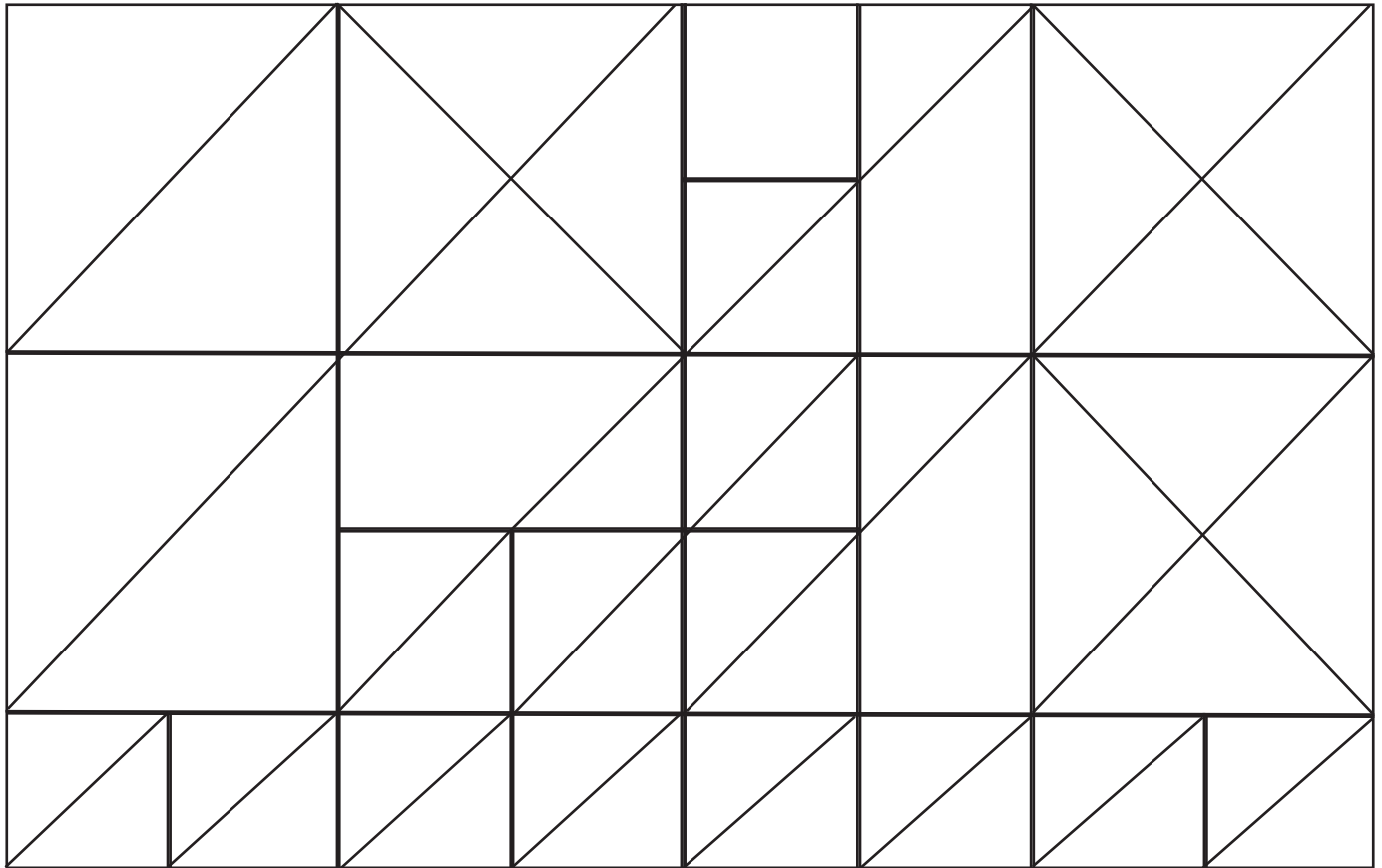


33



34

26 – 34 El nacimiento de Venus, de Sandro Botticelli,





Fueron muchas las variables que debió de considerar Botticelli para crear su obra, aquí hemos realizado un ligero estudio a través de juicios estéticos; para comprender que la concepción formal es un proceso que va ordenando las partes hasta llegar a ser una forma concreta. Se trata pues de encontrar una estructura de orden que integre todo y que se vea representada a través de la mirada del autor. Botticelli al partir de un encargo retoma un tema mítico del clasicismo para trabajarlo siguiendo las reglas de la simetría, la jerarquía, uso del cuadrado áureo, el color, las geometrías e incluye un sentido iconográfico vinculado a la religión.

Con este análisis estético de la obra se puede reflexionar que, a pesar de tratarse de un paisaje que es una figuración, el artista ha puesto su talento para crear una composición visual y geométrica, con implicaciones filosóficas y religiosas, gracias a lo cual emana la forma artística. No se trata solo de una composición geométrica o la presentación de una realidad vivida. Ya que la estructura interna del cuadro conserva lo esencial del paisaje y ha creado algo que existe por sí mismo y para sí mismo. Ha llegado a la realidad estética, pues lo que se observa no es el objeto sino su representación y aquello produce un goce, un placer que no sirve a lo material sino a lo subjetivo, complace el espíritu mas no el cuerpo. No se puede restar importancia al arte clásico por conservar parte de la realidad vivida en sus obras. Ya que los valores formales son visualmente reconocibles, al igual que cualquier obra de arte moderno, con la diferencia que en este último se busca desprenderse de lo vivencial. Sin embargo podríamos hacer un ejercicio de abstracción de la pintura de Botticelli y obtendríamos un cuadro tan neoplástico como los de Mondrian, como se verá en la imagen 35.

Insistiendo en las palabras de Helio en su conferencia Teoría y proyecto de Arquitectura, el arte es:

“Una actividad orientada a elaborar constructos artificiales dotados de una consistencia formal basada en el principio de coherencia libre.”²³

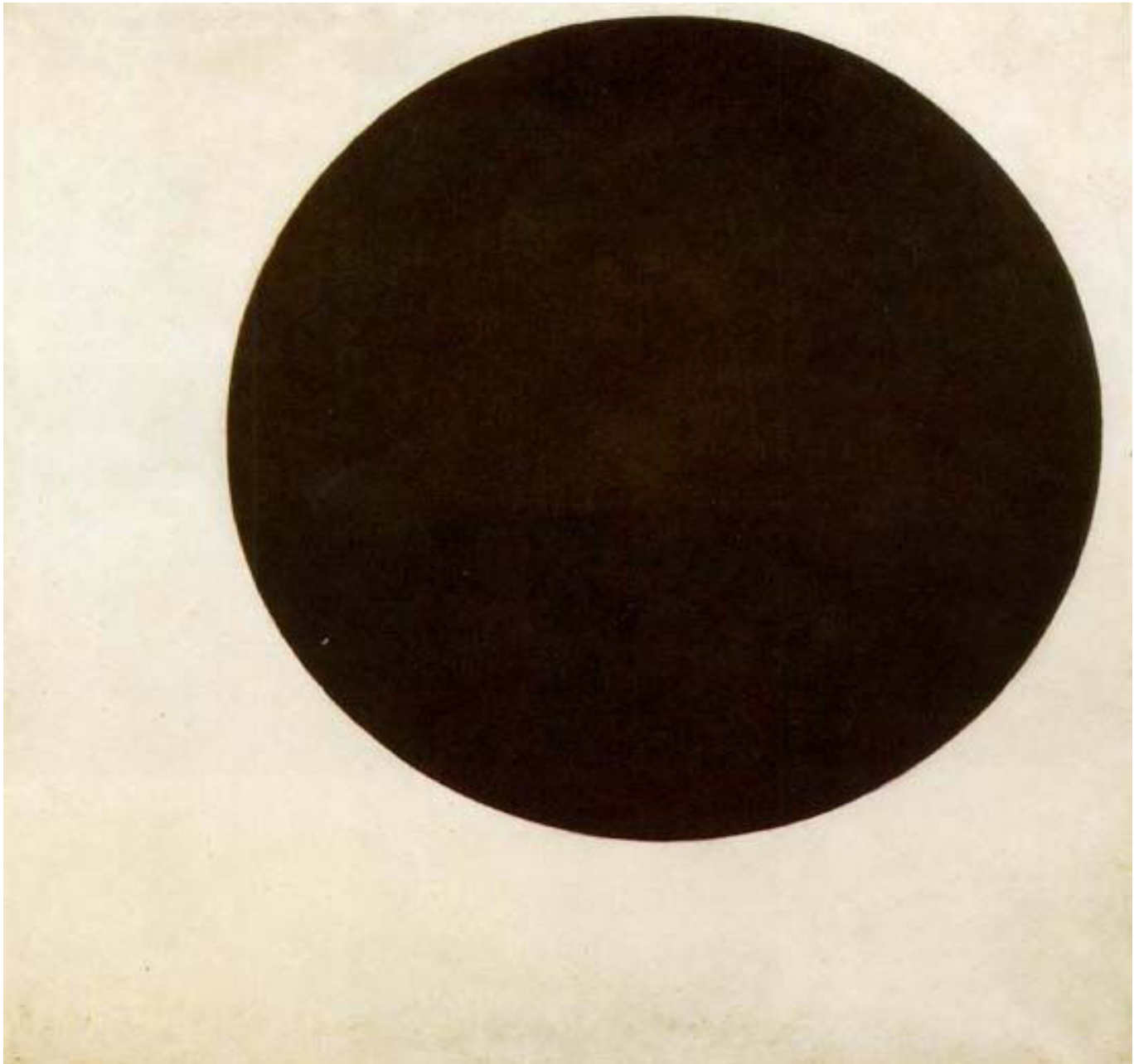
Analicemos este concepto:

“Actividad orientada a elaborar constructos artificiales”²³

Entonces no es una manifestación o la presentación de algo real. Se toma lo observado, se conserva lo universal, lo que es reconocible por la intuición, luego se lo ordena usando valores formales y se vuelve a presentar el objeto. En este punto la obra tiene ya una identidad propia. No tiene una existencia material, por ello necesita ser creado o inventado ya que es artificial.

Para aclarar esta reflexión usaremos la obra *Círculo negro* (1924), de Kazimir Malevich como instrumento para la explicación. La búsqueda de la abstracción llevó a este artista a fundar el Suprematismo, para comprender las motivaciones del surgimiento de este movimiento artístico es necesario conocer el momento histórico en

²³ PINÓN, Helio. Conferencia 05 “Teoría y proyecto de arquitectura”, 2014. (en línea)[consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upe.edu/handle/2099.2/3510> >



36 Círculo negro de Malevich, 1924.



el que se desarrolló el artista. En Rusia en 1917 estalla la Revolución Rusa, que conllevó el cambio del Imperio ruso a la URSS (Unión Soviética de Repúblicas Socialistas), y la aparición por primera vez de un gobierno de tinte socialista en el mundo.

El gobierno zarista fue derrocado y en su lugar uno comunista toma el poder. Estos grandes cambios en lo político, social y económico influenciaron fuertemente a los artistas. En el caso específico de Malevich y del cuadro en análisis, este representa una serie de cambios:

La pintura realista de occidente fenece y con ella se abandonan sus connotaciones religiosas y monárquicas. Sobre sus cenizas emerge un nuevo orden, la simetría es reemplazada por la asimetría, la igualdad es cambiada por equivalencia, no solo en el sentido estricto del peso visual sino en la abolición de las diferentes clases sociales que perseguía el socialismo y luego el comunismo.

Se pasa de componer arte a construirlo, el objeto es destruido como si se tratase de una disección para llegar a conocerlo con la intuición. En el trabajo de este artista la representación de la cuarta dimensión aparece, las obras dejan de remitirse al largo, ancho y profundidad, para contemplar además el tiempo; entendido como caminar en el espacio para su comprensión total. La cuarta dimensión y la concepción de la relatividad del espacio se unen en una idea pura del infinito. El autor se despoja de la representación de lo natural, de lo superfluo, ahora el arte existe en sí mismo y conserva lo más esencial de la naturaleza.

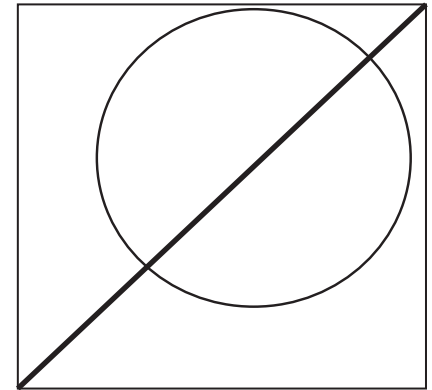
Malevich busca liberarse de la atadura de las cosas y devolver al arte su verdadero sentido, ya no es la figura el fin de la composición sino es un medio, un instrumento que permite construir una nueva realidad. Se buscaba la ordenación de la línea, las formas y los colores, para crear una unidad, en la que el objeto desaparecía como tal. El artista toma la cosa para descomponerla, reducirla a su mínima expresión, de manera que se llega a su conocimiento a través de la mirada. En de Cézanne al Suprematismo, nos explica:

“La energía de las disonancias se ha convertido en la nueva belleza de los objetos, gracias a lo que él llama el sentimiento creativo intuitivo.”²⁴

“Los objetos contienen en sí mismos una multitud de momentos temporales, su aspecto es variado y, en consecuencia, su pintura también lo es.”²⁵

“Todos estos aspectos temporales de los objetos y su anatomía (capa de madera, etc.) han sido adoptados por la intuición como los medios para construir el cuadro.”²⁶

Este arte representa un ícono o un emblema pero no por tratarse de una figura sino por lo emblemáticas que resulta la forma que propone. Hay un cambio rotundo de la concepción de lo bello, lo estético ya no se encuentra en buscar una similitud con lo natural, sino en la puesta en valor del color, la línea, la geometría porque son los elementos básicos de la construcción de forma y en sí mismos comportan belleza.



37 Abstracción del círculo negro de Malevich.

En este artista se da un paso de triángulo divino de la antigüedad al cuadrado, que al tener el tono blanco en este caso, es una sustancia sin diversidad, que no puede ser cambiada de ninguna manera y es el signo de la pureza de la vida, de la creación humana. Aun cuando el cuadrado parece vacío en realidad tiene contenido, ya que cada sujeto le dará un sentido al contemplarlo.

Para Malevich la realidad no es más que un conjunto de masas pictóricas que el artista toma para darle forma y crear un cuadro, pero este no tiene nada que ver con la apariencia de las cosas. Hay un trabajo no de la figura sino de las sensaciones, el color no depende de una figura, sino que es la sensación la que determina el color y la geometría, hay una correspondencia de las sensaciones con la forma. Porque sin el color el mundo no es posible, pues este es el que crea el espacio. Aun cuando tenemos un lienzo plano en blanco sobre el cual flota un círculo negro, como color pictórico, inmediatamente en nuestra conciencia, en la intuición se presenta la sensación del espacio. Nos da la percepción del espacio y tiempo infinito, como si el universo mismo hubiera sido contenido en el cuadro.

El objeto es reemplazado por el color y la pintura. La pintura constituye en sí su propio objetivo, pero esta existe cuando no se toma la figura de la naturaleza sino que se busca encontrar las formas primarias de los objetos de la naturaleza. Mirando el cuadro podemos advertir que ha colocado un círculo de color negro en el extremo superior, en el costado lateral derecho, muy cercano a los bordes derecho y superior, pero sin tocarlos, no llega al borde porque no quiere representar un espacio contenido sino un espacio infinito. El autor provoca una tensión espacial advertida por la intuición del espectador.

La circunferencia desde la iconografía es la manifestación del ser, es infinito y simboliza el cielo. Además se pueden distinguir ciertas imperfecciones que dan cuenta del trabajo de la mano humana que provoca los temblores y deformaciones de los bordes del círculo. Por su parte el cuadrado blanco del lienzo representa a la tierra y el universo creado. Visualmente se podría dar la lectura que se trata de un cielo en el que un eclipse solar se está dando, y es justamente la trascendencia del suceso lo que el artista está mostrando. Son dos figuras geométricas contrapuestas, dos colores opuestos que significan el cambio del tiempo, de la era, de la historia del mundo y de una buena manera de hacer arte.

El hombre se impone a la naturaleza, la forma artística ha trascendido a la materia. El autor ya no usa la perspectiva para representar el espacio cada costado cada punto indica ya las tres dimensiones y una más que se incorpora. La contraposición de la máxima luz del blanco versus la máxima oscuridad del negro, aun cuando el lienzo es plano da la sensación de espacio. La circunferencia es el continente de la superficie negra que se inscribe en los bordes del cuadrado del lienzo.

La sinceridad de dos colores y dos geometrías muestran mucho más que esta realidad, muestran el espacio infinito, lo relativo del tiempo, el hombre, la naturaleza, el bien, el mal, la luz, la oscuridad, el cambio, el movimiento y el equilibrio, la compensación, etc.



Esta nueva manera de concebir el arte Malevich la llevó a las artes plásticas, en sus esculturas las Arquitectonas, busca crear un mundo sintético y plantea de acuerdo a las posibilidades tecnológicas soluciones prácticas. La base de sus construcciones es el cuadrado pero esta vez en estructuras verticales y horizontales, son modelos de un solo bloque sin uniones, es decir forman un solo cuerpo. Las masas se unen dentro de la composición de forma natural. Usa el color blanco para denotar la pureza de las formas. Como se verá en la imagen 38, el ángulo recto y la línea recta determinan la totalidad de las formas.

El dinamismo es clave en la creación, el cuadrado se desplaza en el espacio, vertical y horizontalmente. Los desplazamientos verticales visualmente son más macizos, en los modelos horizontales, los desplazamientos de los cuadrados son rápidos y esto determina su dimensión. Aunque la simetría ha desaparecido el equilibrio se mantiene porque las piezas están en contra balance y correspondencia entre sí.

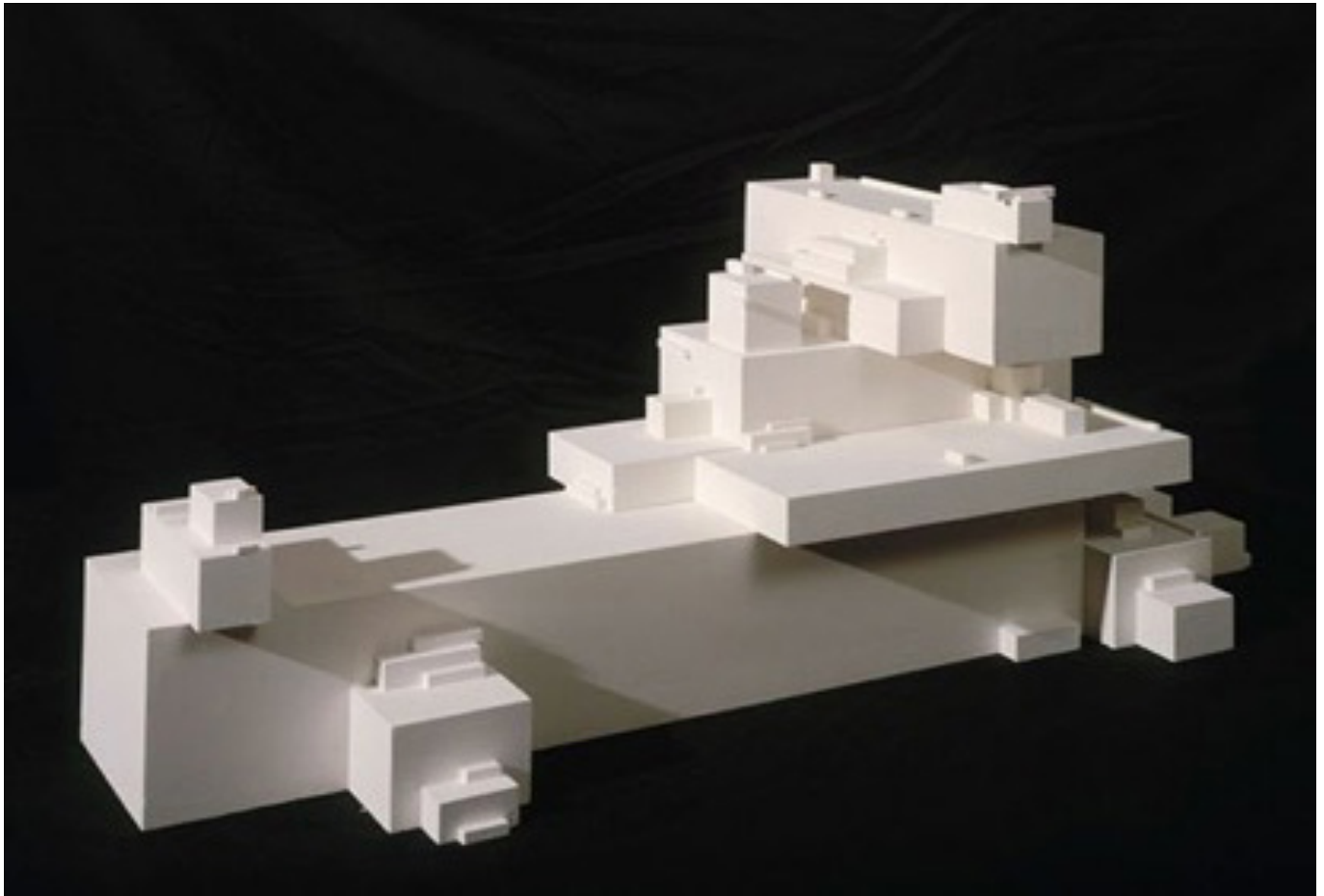
Para Malevich, la arquitectura debe formar parte de las consideraciones de todo artista plástico, ya que el arte nuevo implica la construcción de la forma. En la obra de este artista se puede observar la materialización del espacio, que provoca sensaciones de estatismo y dinamismo inducidas por la relaciones de las partes. Una estrategia de Kazimir M. fue el emplear la pintura como herramienta de diseño, sus construcciones van más allá del plano y muestran como el espacio puede ser distorsionado para darle un dinamismo y complejidad mayor.

Pintura, escultura y arquitectura eran parte de una misma realidad estética, esta perspectiva la compartía también Piet Mondrian, la propuesta de estos artistas consistía en la valoración de la intuición como medio de percepción de una nueva realidad. Para Mondrian:

“la unificación de la arquitectura, la escultura y la pintura, creará una nueva realidad plástica. La pintura y la escultura no se manifestarán como objetos separados, ni como arte mural que destruye a la arquitectura misma, ni como arte aplicado, sino que, por ser puramente constructivo ayudará a la creación de un medio no meramente utilitario y racional, sino también puro y completo en su belleza.”²⁷

El ideal de este artista era el poder habitar un mundo estético unificado, un mundo en donde se viva el arte y en el arte, y que no se traten de manifestaciones puntuales y aisladas. El neoplasticismo sería el movimiento artístico en el que el todo sería expresado a través de la línea y el color y las relaciones equilibradas dentro de la construcción. Sus obras expresan al mismo tiempo lo variable y lo invariable de manera equilibrada, equivalente y simultánea. Muestran lo estático y lo dinámico garantizando la estabilidad de la forma, como en el caso de la imagen 39, Construcción en rojo, amarillo, azul y negro, en donde el uso de color ha abandonado el símil de la naturaleza para llegar al uso del color puro o primario. El ángulo recto se usa como relación plástica y cambiando las dimensiones dota de movimiento al cuadro, es decir le da vida. Las líneas horizontales y verticales no son más que la abstracción (reducir lo particular a su aspecto esencial) de las relaciones del mar, el cielo y las estrellas.

²⁷ MONDRIAN, Piet (1956). Arte Plástico y Arte Plástico Puro. Argentina: Editorial Víctor Leru S.R.L.



38 Arquitectura Alpha de Malevich, de mediados de la década de 1920.



El cruce de la líneas formarían los rectángulos que se dispondrían sobre espacios blancos, negro o gris, la forma sería el uso de los colores primarios amarillo, rojo y azul. Pero el rectángulo solo no crea distinción por ello debe contraponerlos con cuadrados para equilibrar la construcción.

Mondrian entendería al arte abstracto como aquel que busca lo objetivo y se aleja de lo subjetivo, con ello no se refiere a la búsqueda del objeto sino a la expresión de lo universal, para conseguirla sería necesaria una unión entre lo individual y lo universal. Su afán era el de unificar al hombre con el universo. Al mismo tiempo que se busca suprimir el aspecto externo de la naturaleza para ahondar en su estructura interna, encuentra medios neutrales, que no puedan relacionarse con ideas. Así el cuadrado no será un círculo o la recta no se podrá confundir con una curva. De allí que considera a las formas geométricas como neutrales, por ser una abstracción y poseer en sí tensión y pureza en sus contornos.

Sus obras mostrarán un equilibrio dinámico por cuanto usa la oposición de las formas y sus colores para dar sensación de movimiento, pero al mismo tiempo para compensarse y equilibrarse. De la misma manera como la naturaleza a pesar de estar en movimiento y ser dinámica no dejar de ser equilibrada.

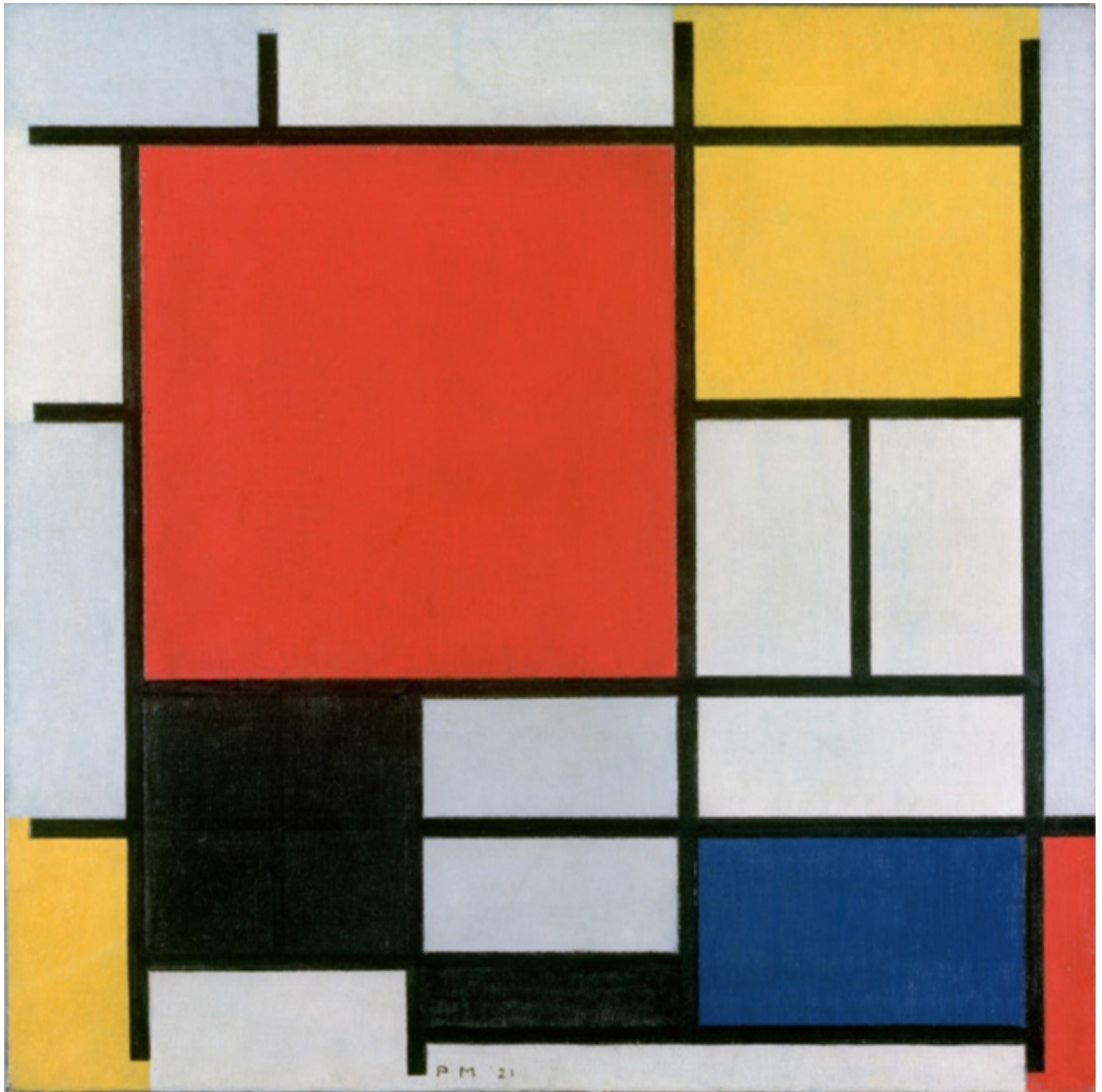
Continuando con el análisis de la definición que da Piñón sobre el arte nos dice “dotados de una consistencia formal”²³, el sujeto para llegar a la construcción de forma atraviesa un proceso de ensayo-error, en el que va evaluando las etapas y las soluciones propuestas a través de juicios estéticos. Se reduce cada vez más los errores y al mismo tiempo se introducen materiales de proyecto⁸ y su experiencia personal. Al llegar al término donde ha alcanzado la consistencia, se convierte en una obra universal, y por todo lo que se le agregue o quite dañe por completo y rompe la coherencia de la obra.

Para ilustrar esta meditación y al ser la arquitectura una mezcla entre arte y técnica, usaremos esta vez una obra arquitectónica para el análisis. Tomaremos como ejemplo la Casa de 50X50 de Mies Van Der Rohe (1951), la cual no fue construida. El encargo era el diseño de una vivienda unifamiliar que pueda ser producida en masa. Sin embargo, más que tratarse de una simple casa, es un ejercicio de proyecto en donde Mies ensaya una serie de reflexiones estructurales y espaciales. Pues una de las necesidades del proyecto era justamente que pudiera adaptarse a diferentes programas. El arquitecto estaba consciente de que los requisitos de funcionalidad van variando con el tiempo y sobre todo en este caso, en donde diversas familias serían las beneficiarias del diseño. Pero esta también sabía que la forma arquitectónica que él definiría no estaría sujeta a modificaciones si era consistente. En este diseño Mies busca una forma flexible de manera que define lo esencial y deja la libertad de que el habitante pueda desarrollar las variaciones propias de cada estilo de vida.

Pero llegar a la solución final de la imagen 40, no fue un proceso nada fácil. Desde el punto de vista espacial notemos como en la imágenes 41, 42, 43 y 44, que son algunas de las versiones que Mies hace sobre esta casa, hay una búsqueda de la consistencia. Mies ensaya dos grupos de soluciones, la primera se presenta en las fotografías antes indicadas.

⁸ Hace alusión al título del artículo de PIÑÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440>.

²³ PIÑÓN, Helio. Conferencia 05 “Teoría y proyecto de arquitectura”, 2014. (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510>>





Se tratan de dos retículas cuadradas que se superponen y que se han dispuesto de manera asimétrica.

El segundo grupo se desenvuelve en una única plataforma pero no se analizará esta propuesta, pues el atributo que nos ocupa puede ser llevado a la práctica para ejemplificación con el análisis de una propuesta, no es nuestro objetivo ahondar en el diseño de esta casa sino demostrar que se trató de un proceso que llevó a alcanzar la consistencia.

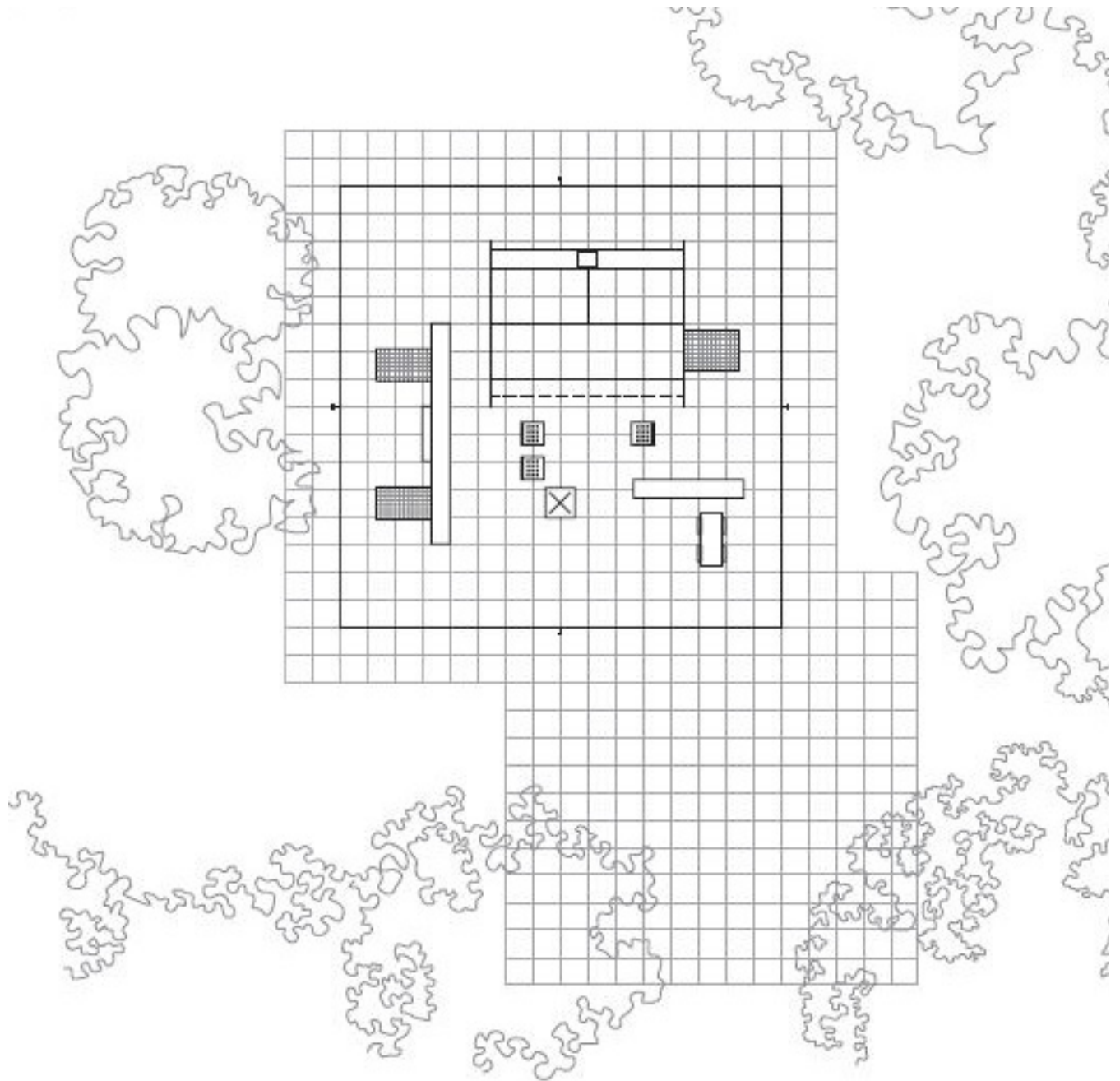
De esta manera se nota que en la imagen 41, la diferencia con la imagen 40 que es la planta definitiva, es la ausencia del mueble del comedor. Si bien esto crea un ambiente de sala-comedor más amplio, en cambio resta la privacidad del dormitorio de padres y el acceso no queda delimitado.

En la imagen 42, la diferencia reside en el núcleo de servicios, aun cuando ocupa la misma área que la planta final, la disposición de los baños y la cocina reduce el área útil. Se dispone la cocina en el centro con un pasillo en forma de U que permite el acceso por ambos costados. En el exterior la falta de vegetación da cuenta de que se trata de una planta incompleta.

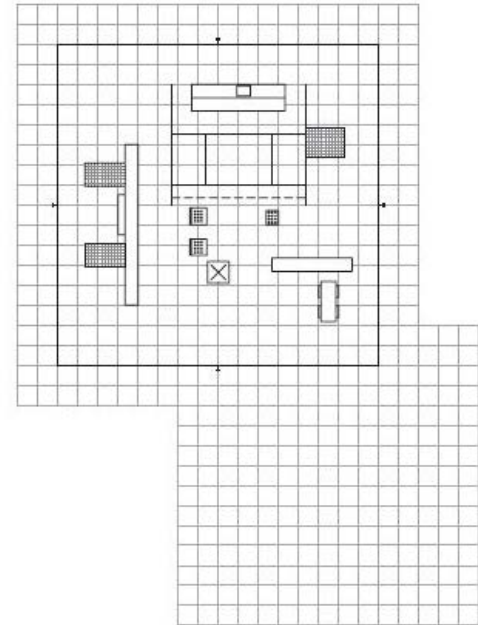
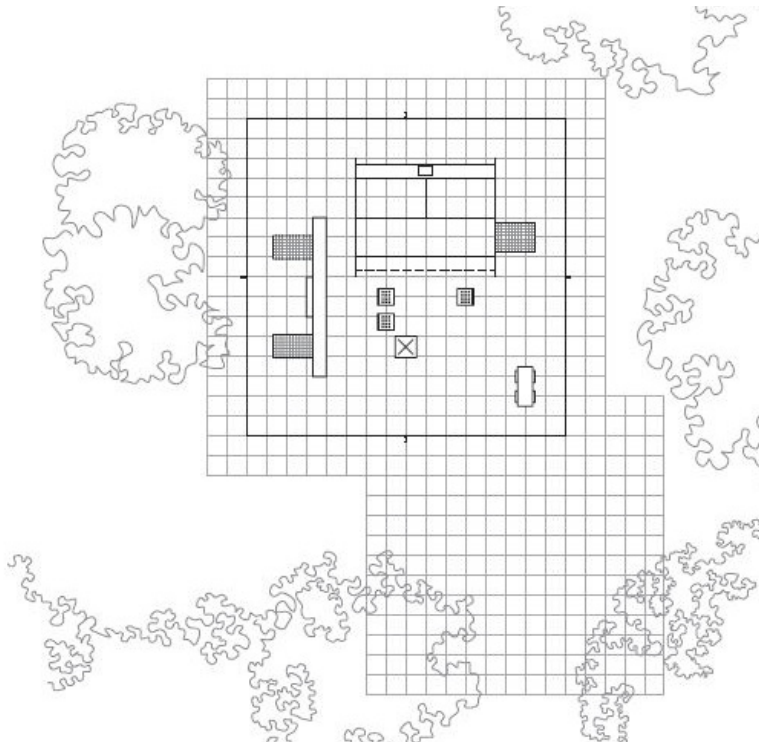
En la fotografía 43, siguiendo la diagonal que supone la superposición de las retículas, el núcleo de servicios mantiene la misma intencionalidad. En esta planta los servicios se disponen de una manera más compleja pero menos eficiente. Al colocar las paredes hacia el extremo frontal y posterior, el uso de la zona de servicio se ve reducido. La cocina se halla en una posición central con referencia a los dormitorios. El acceso a los baños se disimula con paredes retranqueadas.

En la foto 44, la solución es similar a la de la imagen 43 con la diferencia que en los dormitorios de los hijos se ha colocado paredes divisorias. En esta se muestra un árbol dibujado lo que permite pensar el dibujo de la vegetación está incompleto. Este breve análisis del proceso de concepción da cuenta de la experimentación espacial que el arquitecto tuvo que pasar hasta llegar a la propuesta final de la imagen 40. La planta definitiva da cuenta de un área de servicio fija, en cuyo interior hay una distribución simétrica. Este alberga la cocina hacia la parte posterior, dos baños dispuesto a derecha e izquierda, un apoyo y una chimenea hacia el frente.

Las paredes de los costados del núcleo de servicio son ciegas con lo que pasa desapercibido el acceso hacia los aseos. Hacia el frente la concavidad de las paredes de los costados permite albergar la chimenea y hacia la parte posterior la cocina. El costado derecho ayuda a delimitar además el dormitorio padres, mientras que en costado izquierdo un mueble facilita la delimitación de un pasillo que conduce hacia los dormitorios de los hijos. La altura de la zona de servicio es de 2.54m mientras que la casa tiene una altura de piso a techo de 3.05m, con lo que hay una independencia de esta área respecto de la cubierta. La chimenea y la ventilación atraviesan la estructura de la cubierta. Esta solución nos recuerda a la usada en la casa Farnsworth, pues el arquitecto usa sus conocimientos anteriores como un material que le ayuda a proyectar. El arquitecto no debe afrontar el proyecto a ciegas, se sirve de los conocimientos y experiencias de arquitecturas pasadas o presentes.

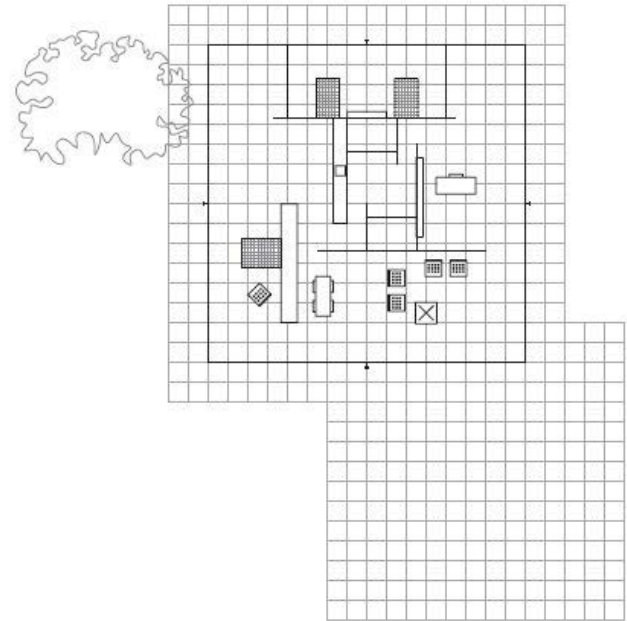
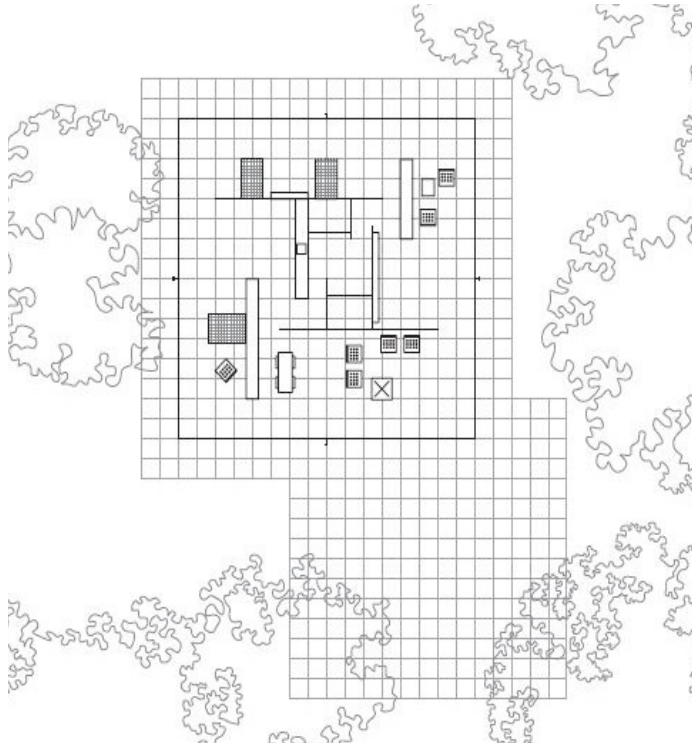


40 Planta Final Casa 50x50 de Mies Van Der Rohe.



41 Versión de la Casa 50x50 de Mies Van Der Rohe.

42 Versión de la Casa 50x50 de Mies Van Der Rohe



43 Versión de la Casa 50x50 de Mies Van Der Rohe.

44 Versión de la Casa 50x50 de Mies Van Der Rohe



Mas es necesario entender que esto no garantiza la calidad de la obra, siempre es el artista el que con su intelección visual dispone el material y ordena el espacio para crear arte.

Continuando con el análisis del concepto de arte, Helio nos dice:

“basada en el principio de coherencia”¹³

Pero ¿qué es la coherencia? en el diccionario en donde se la define como

“relación lógica entre dos cosas o entre las partes o elementos de algo de modo que no se produce contradicción ni oposición entre ellas”²⁸.

El arte es coherente en cuanto ninguna de las partes que construyen la obra se opone o contradicen la existencia de las demás. Cada una se articula de manera que se encajan o traslapan de manera adecuada y en el momento que se mueven o se reemplaza alguna de sus partes se pierde la coherencia y la consistencia.

En este punto se distinguirá qué es la coherencia y qué es la consistencia, para ello se tomará una obra, la Casa de Nina y Gordon (1961-1962), de Bunshaft. La consistencia de este proyecto se mostrará desde la estructura, la cual estaba compuesta por muros portantes de bloques de hormigón cuyo espesor era de 0.35m y que se disponen separados a 7.30m. Sobre los muros, vigas de 0.38x0.60m recorrían todo el largo de las paredes y sobre ella un sistema de losas prefabricadas cerraba la casa. La acción de la viga que es un elemento estructural, sin dejar de serlo tiene diversas razones de coherencia formal. La viga se convierte en integradora del proyecto al lugar, porque sin imponerse al entorno lo define y delimita; esta relación se puede apreciar en la manera en que la sala de estar se torna uno solo con el lago (ver foto 45).

El uso de este sistema estructural también permite liberar el espacio al interior ya que no requiere de la colocación otros elementos de apoyo al interior. El uso de esta jácena como solución estructural dificulta el diseño de ingeniería, pero es de vital importancia para el proyecto. Su posición define la ubicación de los espacios del programa: la sala de estar en el centro, las áreas íntimas en los extremos y en medio de estos espacios coloca las zonas de servicio. La viga y los muros fueron pintados en color blanco para que sirvan de fondo para las obras de arte que poseían los Bunshaft. Al exterior los muros se recubren de travertinos para darle sobriedad a la vivienda.

Los vanos de las nervaduras de la losa permiten que los muros se visualicen como planos independientes. Además facilitan la percepción de escala y profundidad de la obra; estos vanos fueron cubiertos con vidrios con lo que la luz ingresa de una manera peculiar. La casa se percibe como una unidad gracias a la articulación del forjado, la viga y la tabiquería.

¹³ Hace alusión al título del artículo de PINÓN, Helio. “Materia-les de proyecto”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materia-les_de_proyecto_i58440>.

²⁸ PINÓN, Helio. Conferencia 05 “Teoría y proyecto de arquitectura”, 2014. (en línea)[consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/hand-ic/2099.2/3510>>



45 Casa de Nina y Gordon Bunshaft, con el lago Georgina como fondo, 1961-1962.



Luego de esta explicación es fácil comprender como la viga no solo es parte de la estructura de soporte sino es el organizador del espacio y el integrador con el entorno. De allí que se puede decir que este elemento es la legalidad del proyecto.

Prosiguiendo con la explicación de la definición de arte, nos dice que es libre¹³, el arte no cumple un fin específico es decir “es una finalidad sin fin”²⁹, no se debe a nada ni a nadie existe por sí solo, no existe por ningún agente exterior, existe dentro de sí mismo, tiene una identidad propia y es único. Pero no por ello no cumple reglas, por el contrario su complejidad es mayor ya que tiene su propia legalidad.

La legalidad es lo que muchos conocemos como el hilo conductor, aquel que vertebra el proyecto, lo articula y sin el cual no tiene sentido la obra. Dota de un sentido, y es un soporte como la columna vertebral al hombre le permite sostener todo el cuerpo y si la quitáramos el cuerpo se cae, así mismo en la arquitectura o el arte al quitar la legalidad la forma desaparece.

Bien ya hemos introducido el término arquitectura dentro de la redacción pero no se lo ha explicado. ¿Qué es arquitectura?, un concepto que Helio comparte es el del filósofo alemán Friedrich Wilhelm Joseph Schelling:

“La arquitectura es la representación de la construcción”¹²

¿A qué se refiere con representar?, el diccionario nos dice “Hacer presente algo con palabras o figuras que la imaginación retiene”³⁰, volver a presentar. El arquitecto cumple un rol fundamental porque ha de mediar entre los materiales, las técnicas constructivas y ha de aportar con su criterio visual para generar la forma, la cual en completa armonía y equilibrio traba lugar, programa y construcción. Helio hace su interpretación de Schelling y nos dice:

“Representar es hacer presente algo a la conciencia, sin negar lo que ocurre muestra más de lo que ocurre”³¹

Como en el caso de la casa de Bunshaft, algo tan real como una viga que es un elemento estructural y constructivo, muestra no solo esa realidad, sino que la trasciende al solucionar el espacio, integrar a la casa al entorno, sostener la estructura, etc.

Pinón al hablar de I. Kant y sobre el atributo que define lo bello en una de sus conferencias dirá:

“La obra que provoca placer en el espectador tiene que tener una finalidad como la que tienen los seres vivos, pero una finalidad sin fin”³².

En los seres vivos se distingue una articulación y disposición perfecta, cada órgano, tejido y célula está en tal o cual lugar por cumplir un fin específico y único. Todos en conjunto confluyen y colaboran para la vida del ser. En arte y en arquitectura la perfección de la disposición, de la articulación, del traslape de las

12 Hace alusión a la frase del filósofo Schelling que el Arq. Pinón usa como título de su conferencia. PINÓN, Helio. (2012) Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >

13 PINÓN, Helio. (2013). Conferencia “Teoría y proyecto de Arquitectura”. (en línea[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510> >

29 PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >

31 PINÓN, Helio. Conferencia 01 “La arquitectura es la representación de la construcción”, 2014. (en línea[consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >.



46 Casa de Nina y Gordon Bunshaft, 1961-1962.



partes es igualmente único y original, pero en este caso no llega a un fin como el de la vida. Sin embargo, da placer y goce al espectador, se podría decir que hay una arbitrariedad en el arte por su ensimismamiento.

El decir “finalidad sin fin”²⁹ podría causar una duda sobre la arquitectura como arte, ya que muchos dirán: los edificios son útiles, en ellos habitamos. Es decir tienen una finalidad, ¿entonces es o no arte?; la observación es válida. Pero arquitectura y edificio son dos cosas muy diferentes, la primera es la forma artística, ya que produce un goce visual en quien la mira. Mientras que los edificios son útiles, y pueden o no tener arquitectura. Sin embargo tanto en un edificio que tiene arquitectura como en uno que no la tenga, se puede satisfacer la necesidad de un refugio donde habitar. De ahí que Helio Piñón habla sobre una forma de habitar el mundo cuando se refiere a Mies.

Para que aparezca la forma hace falta el artista, para que aparezca la Arquitectura hace falta el arquitecto. Él es el encargado de tomar los materiales, las técnicas constructivas, las determinantes del lugar, del programa, usar su lógica visual y dotar al objeto de valores formales. Que solo una mirada entrenada ha de reconocer.

²⁹ PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >

³² PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >



“Al edificio no se llega, del edificio se parte”

Helio Piñón

CAPÍTULO 2

ARQUETIPO, ESTRUCTURA Y CIUDAD





TIPO CLASICISTA Y ARQUETIPO FORMAL¹⁴

Aunque parecería que hay un gran abismo entre la arquitectura clásica y la moderna, la verdad es que no hay tal separación. La modernidad no es más que una evolución del clasicismo. Dentro de la historia podemos hablar de dos grandes sistemas estéticos: el clásico y moderno. Entonces para hablar del sistema se tiene primero que hablar de lo clásico.

El primero resolvía los proyectos con igualdad, simetría y jerarquía³³, como se puede observar en la fotografía 46 de la planta y fachada del Partenón. Es decir, cada parte dentro de la obra tenía el mismo peso, cantidad o valor (igualdad). Se trabajaba en un eje de proporción, de manera que tanto en fachada como en planta, al partir por el centro ambas porciones eran idénticas (simetría). Las obras clásicas concentraban el peso visual en un punto focal, sea con el uso del color, del tamaño o de la figura con lo que lograban destacar una parte del edificio sin romper el orden formal del proyecto. Se resuelve con elementos iguales, pero hay algunos que prevalecen por sobre el resto de elementos (jerarquía).

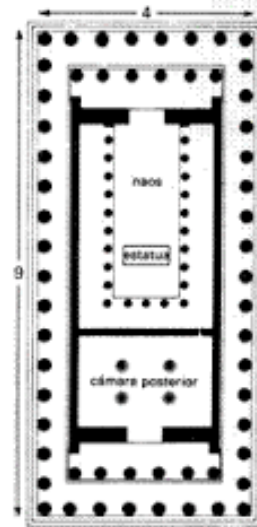
El campo de intervención del modernismo era mucho mayor y se reemplaza los principios clásicos por equivalencia, equilibrio y clasificación.³⁴ Si bien las figuras ya no son iguales siguen teniendo el mismo peso o valor. El contrapeso de las partes consigue, que aun siendo diferente se obtenga el equilibrio, porque las se compensan. La ordenación formal ya no se realiza desde la jerarquía sino desde las categorías (lugar, programa y construcción), como se puede observar en las imágenes 47 y 49.

Pero aunque hay diferencias en la manera de afrontar el proyecto, el punto común entre los dos sistemas es la preocupación por el estudio de la forma. Entendida, como la manifestación de los conocimientos innatos y adquiridos del sujeto sobre la realidad. Los arquitectos luego de un proceso de reconocimiento del objeto (reconocer, es volver a conocer, es identificar en el objeto sus atributos visuales), lo

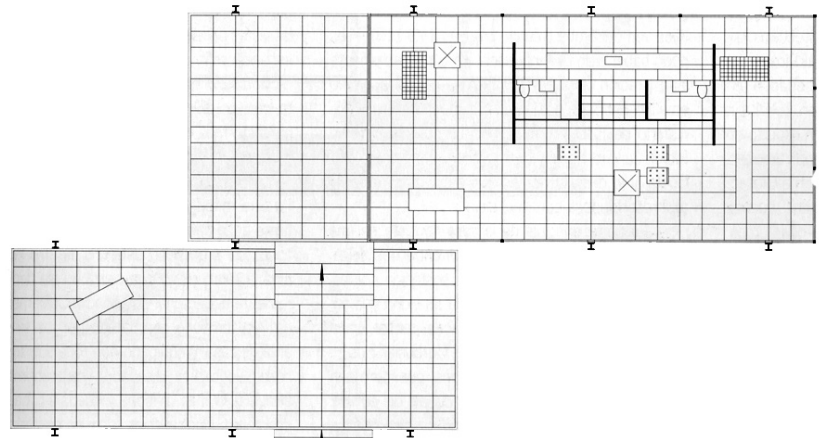
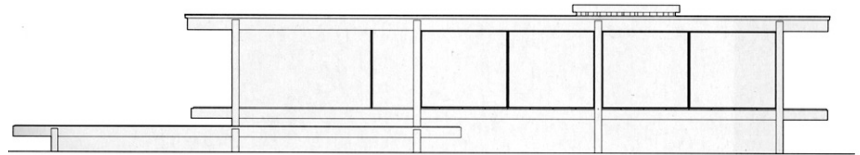
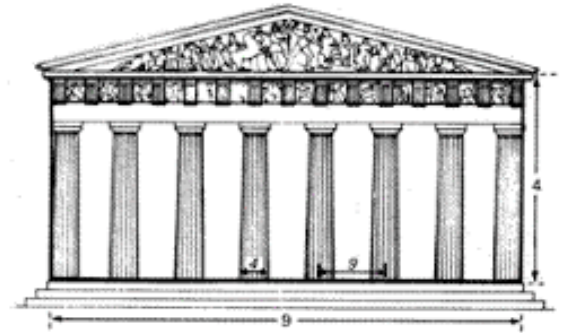
47 Distrito de empresas de Helio Piñón, 2015.

¹⁴ Hace referencia al título de la conferencia de PINÓN, Helio. (2012). Conferencia "Tipo clasicista y arquetipo formal". (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356> >

^{33 y 34} PINÓN, Helio. (2006, Pág. 38 y 48). Teoría del proyecto (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC



La figura adjunta muestra la relación global de proporciones y la concatenación dimensional existente en el Partenón de Atenas.



48 El Partenón, 432 a. C.

49 La Casa Farnsworth de Mies Van Der Rohe, 1951.



representan a través de juicios estéticos que le revelan al individuo un orden universal. Dando como resultado una obra de arte con consistencia formal. Piñón, lo explica en su libro *Teoría del proyecto*: “La forma es la condición de arte”³⁵, en otro apartado dirá además “ser algo, sin necesidad, por tanto de parecerse a nada.”³⁶

Lo que aclara es que el arte emana cuando la forma se ha manifestado. Al concluir el proceso de concepción nace la legalidad formal, que dota de identidad a la obra siendo así un producto único y original. Dentro de este apartado se ha visto la necesidad de partir por una información histórica del tipo clásico y del arquetipo formal.

Así se inicia en el año 30 a.C. cuando aparece el primer libro sobre arquitectura, cuyo autor es Marco Vitruvio Polión (en latín Marcus Vitruvius Pollio; c. 80-70 a. C.-15 a. C.). Este primer texto es el comienzo de una serie de tratados, en donde se recopilaba toda la información que existía en la época sobre los diseños, programas, materiales y construcción. Eran una colección escrita y gráfica de la arquitectura y del estado del arte de la misma.

Los tratados se convirtieron en una guía que usaban los arquitectos de aquel tiempo para poder diseñar. Ya que contenían los tipos arquitectónicos de la tradición histórica, que podían usarse de acuerdo al requerimiento funcional, estructural, formal y técnico de cada encargo; eran una herramienta indispensable para cualquier proyectista.

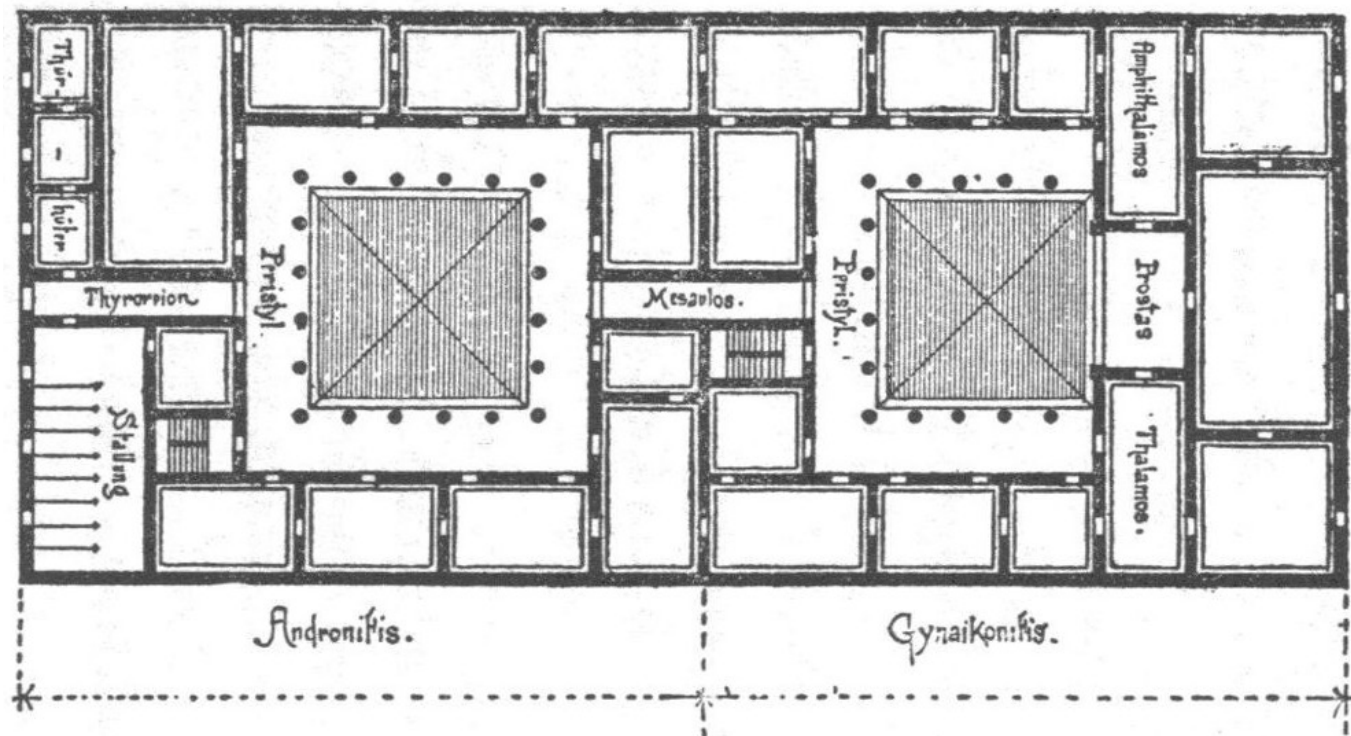
Marco Vitruvio, es el primer tratadista del que se tiene conocimiento. Él, es autor de *Los Diez Libros de Arquitectura*, un compendio de textos escrito en latín y griego antiguo, que trata sobre la Arquitectura Clásica. El afirmaba que los edificios públicos deben poseer tres cualidades, que define como: firmitas, utilitas, venustas. Traduciendo sería ser sólidos, útiles, hermosos. Estas cualidades se conocen como la Tríada de Vitruvio.

En sus libros habla sobre la construcción y como se perfeccionó con la invención de los órdenes arquitectónicos: dórico, jónico y corintio. En se verá un estudio de la proporción, que va del análisis de los edificios hasta el del cuerpo humano. Él define el canon del cuerpo humano, que luego adopta da Vinci. En su tratado se estudian los patrones geométricos fundamentales del orden.

De acuerdo a las reflexiones que se expusieron en el primer capítulo de esta tesis, se observa en Vitruvio una incoherencia al señalar como partes separadas e independientes el programa, la construcción y la belleza. Como se ha explicado la coherencia y relaciones visuales entre la función, la técnica constructiva y la consideración del entorno, sumados y articulados son los que generan la forma artística, es decir muestran lo bello. Entonces la belleza no es una parte del arte sino el fin mismo de esta. En la fotografía 50 podemos encontrar un ejemplo del trabajo de este arquitecto, se trata de una ilustración de una planta de una casa griega.

Otro tratadista del que se tiene conocimiento es León Battista Alberti (1404- 1472) fue, además de arquitecto, el primer teórico del arte del renacimiento. En su trabajo se distingue dos realidades separadas la constructiva y la visual, cuando realiza la fachada de la iglesia de Santa María Novella (1456-70), crea un frontis siguiendo los órdenes clásicos e integrando lo gótico, pero que no responden a la realidad constructiva.

³⁵ y ³⁶ PINÓN, Helio. (2006, Pág. 38 y 48). *Teoría del proyecto* (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC





Así la fachada frontal es un telón de cubre otra realidad al interior y en las demás fachadas, en su trabajo no se puede concebir a la arquitectura como una unidad, de allí que Helio no lo considera dentro de su repertorio en su conferencia sobre la forma clásica.

Piñón en el video *Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier*, hace una reflexión sobre el clasicismo, arranca con el arquitecto manierista italiano Sebastiano Serlio (Bolonia, 6 de sep. de 1475 - Fontainebleau, c. 1554). Quien formó parte del equipo que construyó el palacio de Fontainebleau. Su trabajo consistió en la clasificación de los órdenes clásicos de la arquitectura y se recopila en el tratado *Tutte l'opere d'architettura et prospettiva*. Helio define el trabajo de Serlio en su conferencia al decir que:

“los arquitectos tenían un estabilizador que era la tradición, y esta tradición se manifestaba en este tratado.”³⁷

Con esta frase advierte que en su trabajo ya se puede hablar del tipo arquitectónico, entendido como un orden formal que estaba vinculado al uso del edificio. Todo arquitecto que tenía el encargo de construir un templo, un teatro, etc. debía basarse en el trabajo de los tratadistas e imitarlos. Ya que en sus libros, se encontraba la referencia de soluciones proyectuales de acuerdo al programa que se necesitaba solventar. No había que inventar nada nuevo, sino que se indagaba en los tratados para tomarlos como orientación, en la mayoría de los casos copiaban lo que las enseñanzas de los maestros y los que podían lo mejoraban pero siempre manteniendo los principios que regían cualquier construcción clásica: igualdad, simetría, jerarquía y unidad³. En la fotografías 50 y 51 podemos apreciar una muestra de la obra de este tratadista.

Avanzando en la historia de acuerdo a la selección que hace Helio encontramos el tratado de Andrea Palladio (Padua, 1508 - Maser, 1580). Un arquitecto italiano de la República de Venecia, en cuyo trabajo se nota un refinamiento mayor que en el de Serlio. Hay una búsqueda de la perfección y un análisis de la construcción de la forma. En la misma conferencia Helio dirá sobre este maestro :

“Más que poner el programa lo que le ha interesado es crear una forma perfecta, hasta el extremo de llegar a la doble simetría, la rotonda, el proyecto más redondo que los que él hacía. Con todas las limitaciones que tenían de todas maneras por tener un sistema que consideraba a la unidad vinculada a la simetría, vinculada a la igualdad de las partes y la simetría vinculada a la jerarquía respecto a las partes laterales.

(...) Trasciende el puro programa.”³⁸

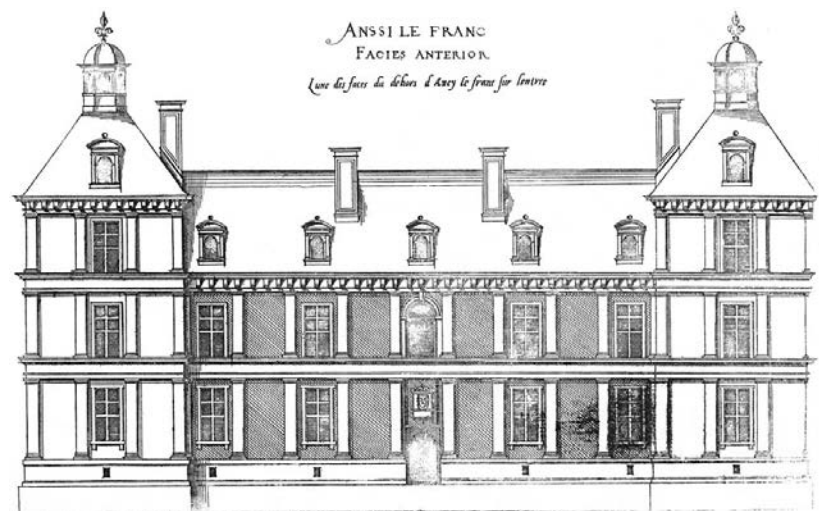
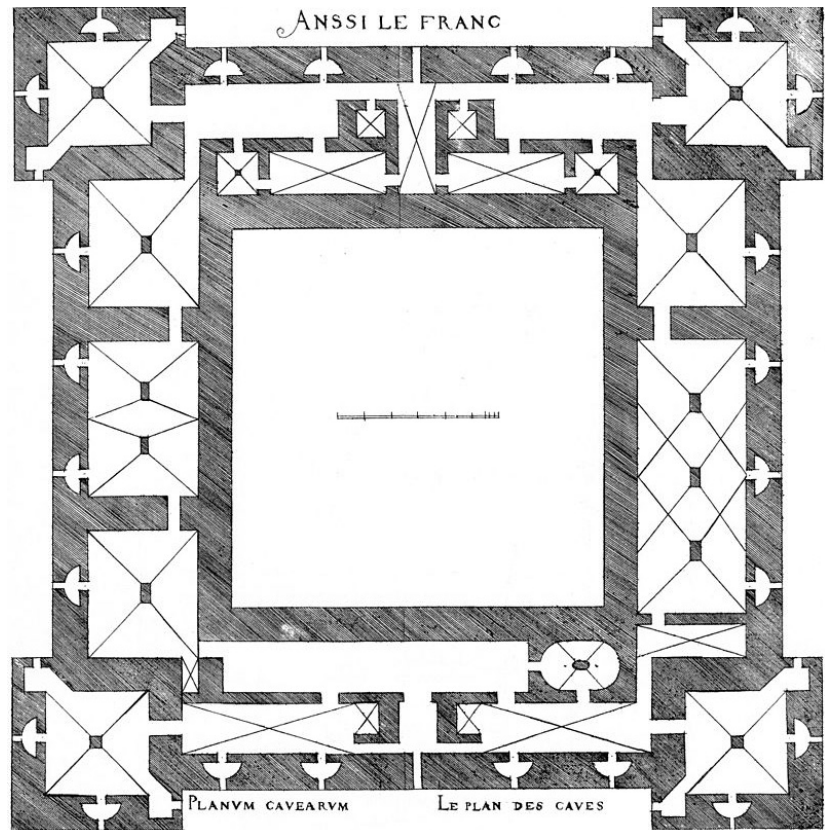
Los tratados que presenta Helio hasta llegar al de Palladio muestran edificios que cumple una función y siguen las reglas del clasicismo pero no lo trascienden, como sí lo hace este arquitecto. En él hay una representación de la obra. En la Villa La Rotonda (1567-1569), toma los próstilos de los templos romanos y los adapta a una grada que conduce a un salón de figura circular, que se cubre por una cúpula. Crea un módulo que reproduce en norte, sur, este y oeste para crear una unidad, no se trata de



51 Iglesia de Santa María de Novella, de León Battista Alberti, 1279.

37 y 38 PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3323>>

33 PINÓN, Helio. (2006, Pág. 38 y 48). *Teoría del proyecto* (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC



52 Planta del Castillo de Ancy-le-Franc de Sebastiano Serlio

53 Elevación del Castillo de Ancy-le-Franc de Sebastiano Serlio



una repetición exagerada como en el caso de Serlio. Pues en él hay un exceso de adorno que si bien cumple con la norma tienden a la superabundancia, en Palladio hay un uso más económico de las geometrías, mientras mantiene el canon pero crear algo nuevo como es el caso de la Villa La Rotonda imagen 54.

Continuando con la selección de Piñón, Jean-Nicolas-Louis Durand (París, 18 de septiembre de 1760 – Thiais, diciembre de 1834). Arquitecto francés, fue profesor y teórico de la arquitectura, escribió dos obras donde explicó su método de proyectar.

La primera “Receuil et parallele des édifices en tout genre, anciens et modernes”³⁹ 1799-1801. Contiene ejemplos de la arquitectura antigua y cuyos atributos darían pautas a la modernidad. Para sus planos maneja una misma escala y representación gráfica.

La segunda “Précis des leçons d'architecture données à l'école polytechnique”⁴⁰ 1802-1805. En esta planteó una manera esquemática y racional de proyectar edificios. Se explica el modo de sintetizar la construcción, dando la pauta de que para comprender un proyecto se ha de partir del detalle y avanzar hacia el edificio. Durand reflexiona sobre los valores de orden, dado la exigencia de Napoleón por sistematizar las obras y ampliar los programas.

En el tratado de Durand todas las obras arquitectónicas reciben un mismo tratamiento: desde los acueductos hasta los edificios turcos. Hace una clasificación de las obras según criterios que más que tipológicos son arquetípicos (pues en ello se encuentra una estructura que puede tomarse como punto de partida para asentar un diseño específico y particular como lo era el tipo) Por cuanto se trata de soluciones que guardan un mayor grado de universalidad. Citando un ejemplo agrupa los edificios centrales abovedados o los dispositivos de patios monumentales con peristilo, con lo que aparecen las características de estas arquitecturas permitiendo una comparación entre ellas y una asimilación con otras soluciones similares.

El método que usaba era sencillo y fácil de aplicar, buscaba que cualquier sujeto sea capaz de diseñar siguiendo sus enseñanzas. Su metodología se podía adaptar a casi cualquier programa de un edificio de la época. Buscaba proponer métodos universales que abarcaran todos los componentes de un proyecto arquitectónico.

Piñón al referirse a Durand dice:

“si pone tres ventanas, las tres eran iguales, faltaba más, porque las cosas deben estar ordenadas.”⁴¹

“(…) El problema del arte no es de sinceridad sino de verdad.”⁴²

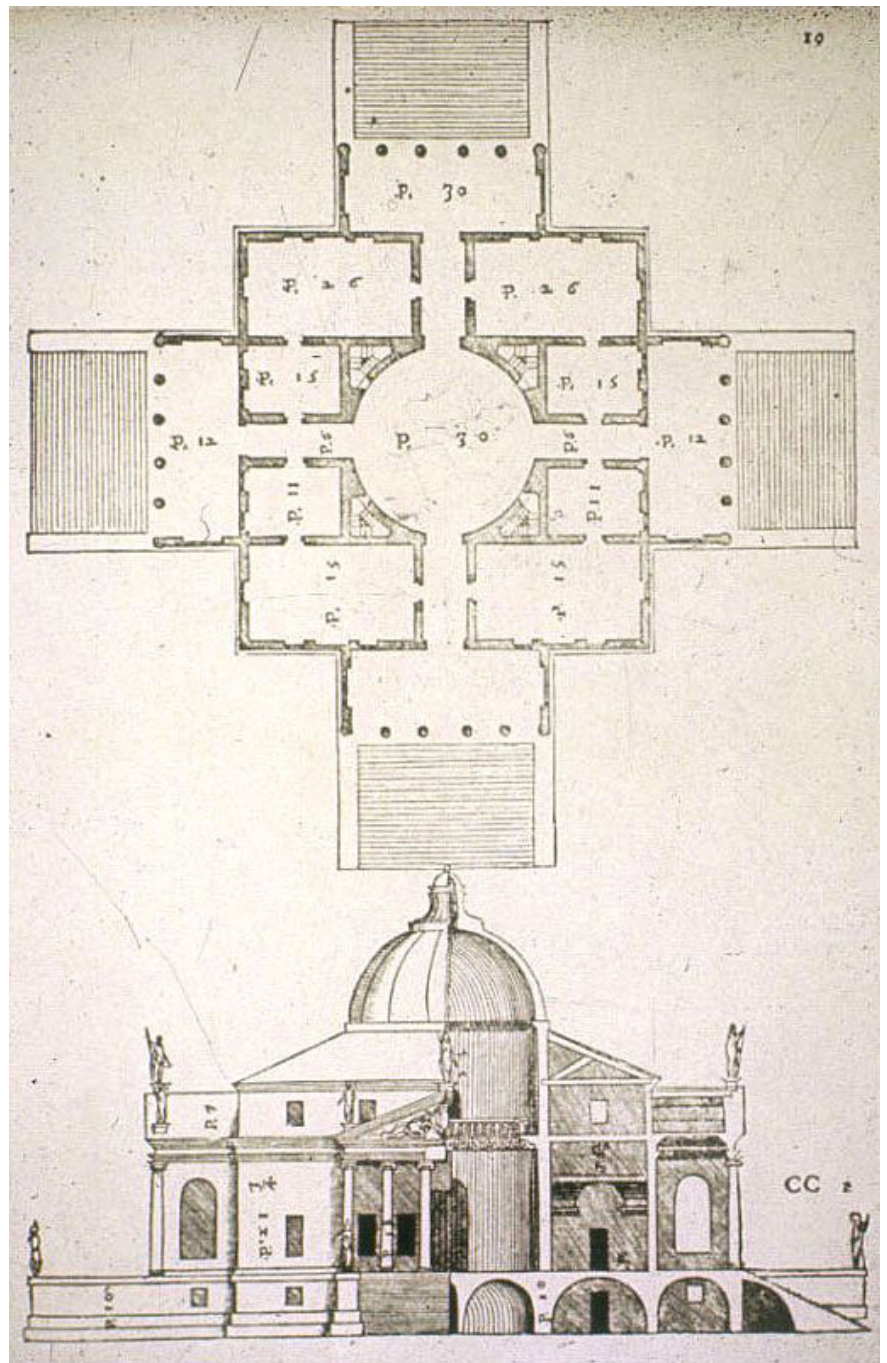
“(…) El edificio está por encima de la dependencia.”⁴³

“(…) La forma no tiene escala, la forma se define por un sistema de relaciones entre elementos.”⁴⁴

El trabajo de Durand muestra ya arquetipos formales de estructuras. Porque las soluciones que plantea pretenden ordenar el edificio y la construcción, sin embargo el lugar no es una preocupación que podamos encontrar en la obra de Durand, se ha obviado el estudio de esta constante del proyecto. En su tratado, podemos notar un cierto grado de abstracción ya que la escala no representa un problema para la forma, el mismo tratamiento formal de un edificio puede solucionar un aula como un teatro. Con Durand se cimientan las bases para la arquitectura moderna. En las imágenes 53 y 54 podemos ver ejemplos de su trabajo, como una misma estructura soluciona

³⁹ y ⁴⁰ DURAND, Jean. (1799-1801). *Receuil et parallele des édifices en tout genre, anciens et modernes*, Francia.

^{41,42, 43} y ⁴⁴ PINÓN, Helio. (2012). Conferencia “Formal clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en <ht-tps://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3323>



54 Villa Capra detta La Rotonda de Andrea Palladio, Vicenza, 1567.



diversos tipos de fachada y diversas escalas, la constante es la organización que el sistema abovedado brinda a las construcciones.

Un tratadista que Piñón no menciona en su video es Auguste Choisy (1841-1909), fue un ingeniero, historiador y teórico de la arquitectura francesa. Su visión de la historia de la arquitectura es técnica; para él la obra de calidad responde a una construcción coherente, por ello hace un recorrido histórico en el que pone énfasis en mostrar desde la manera de construir hasta llegar a la forma construida. Su visión no solo es de la planta y la fachada sino desde la isometría (ver imagen 55), ya que esta permite visualizar los encuentros de los elementos arquitectónicos. La representación gráfica que usa combina la visión en planta muy similar a la usada por Durand y la vista en tres dimensiones, de manera que el espectador comprenda en su totalidad el edificio, busca entonces sintetizar la arquitectura.

En el caso de este ingeniero se puede apreciar un estudio del emplazamiento de las edificaciones, así como del método constructivo, los materiales usados y las técnicas que dan como consecuencia la forma. Lo que más se destaca de este tratadista es el concebir la arquitectura como construcción que va más de los estilos y la decoración.

Choisy reconoce la naturaleza tectónica que es la esencia de la arquitectura, todas las transformaciones estilísticas son consecuencias lógicas del desarrollo de la tecnología. Pero antes de proseguir no podemos dejar suelto el término arquetipo, entonces ¿qué es un arquetipo formal? es una solución universal. Una respuesta que es válida hoy, pero que seguirá siendo válida cientos de años después, porque trasciende el tiempo y la funcionalidad. La buena Arquitectura es aquella que por su reversibilidad puede ser usada cuando se desee y como se requiera. El mismo objeto arquitectónico puede ser hoy una casa y mañana un centro de exposiciones y debe permitir una construcción a diferentes escalas, pero además a de ordenar el espacio interior y exterior de su emplazamiento.

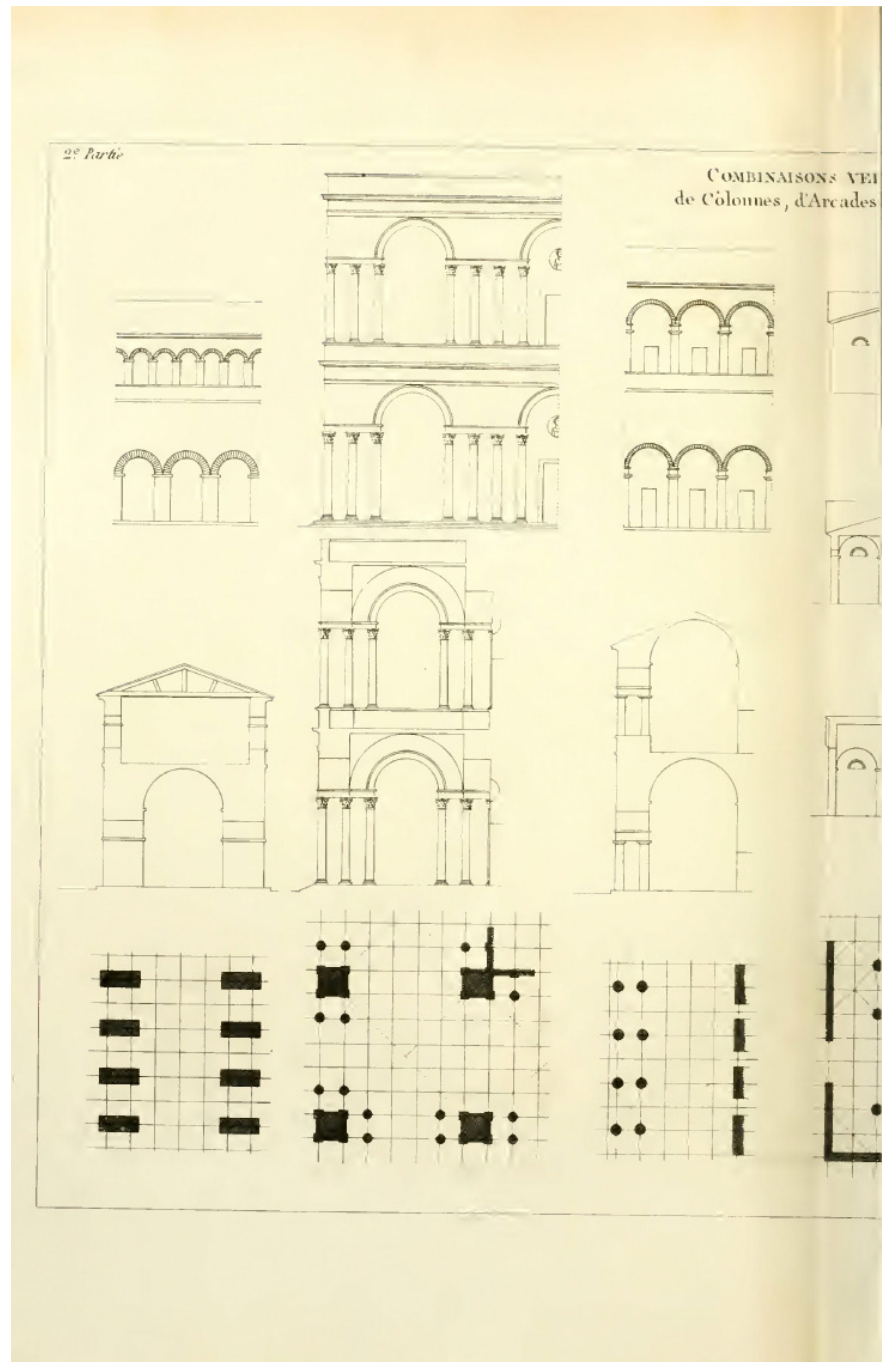
(Helio, 2012) dirá en su conferencia Tipo clasicista y arquetipo formal:

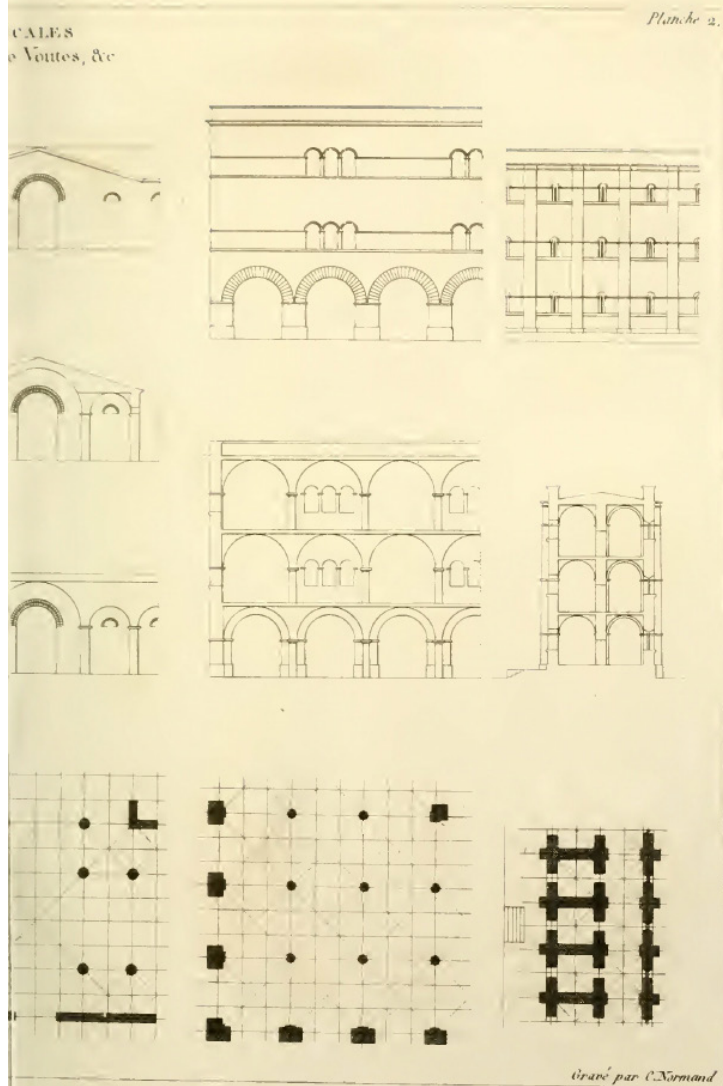
“Un arquetipo es un atajo para llegar a la solución.”⁴⁵

Pero la búsqueda de un camino mas corto de soluciones que siendo respuestas generales dan soluciones específicas para afrontar el proyecto arquitectónico no es una preocupación actual. Ya los grandes arquitectos clásicos compartían esta inquietud y como resultado apareció el tipo, que es un modelo ejemplar que debía ser repetido con rigurosidad. La modernidad por su parte trae consigo una nueva forma de hacer arquitectura y se pasa del tipo al arquetipo (Helio, 2007) nos explica que:

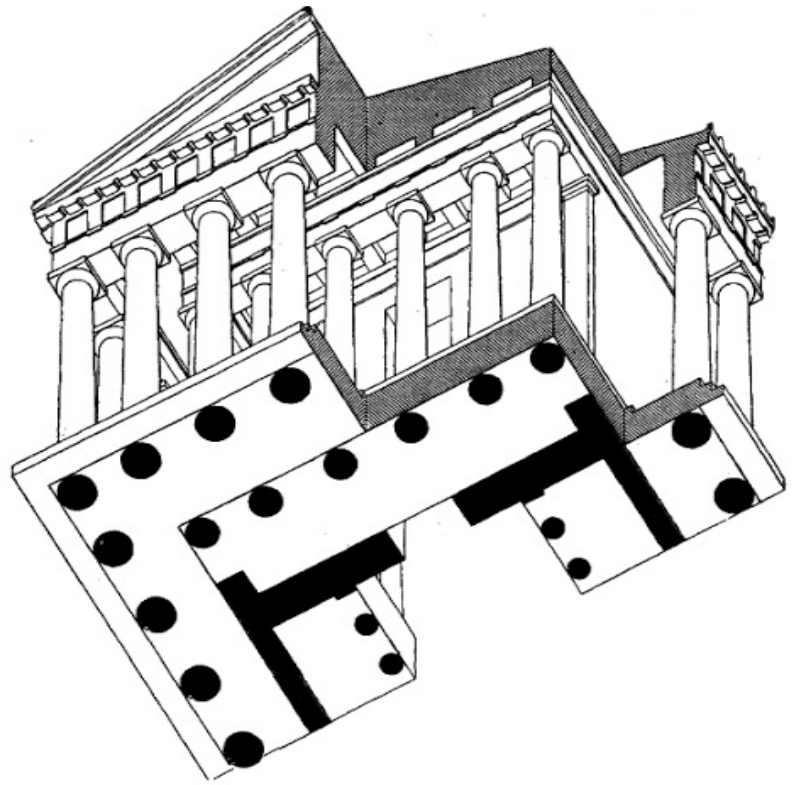
“Cuestionada la autoridad de tipo, los arquitectos modernos centraron el énfasis en la concepción de un objeto a partir de las condiciones que establece el programa.”⁴⁶

⁴⁵ y ⁴⁶ PIÑÓN, Helio. (2007). “Sobre tipos de edificios”, Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme No. 256, (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://www.raco.cat/index.php/>





56 Précis des leçons d'architecture données à l'école polytechnique" de Jean-Nicolas-Louis Durand, 1802-1805





“Cuestionada la autoridad de tipo, los arquitectos modernos centraron el énfasis en la concepción de un objeto a partir de las condiciones que establece el programa.”⁴⁶

“(…) La experiencia de los nuevos edificios, proyectados a partir de programas modernos y con sistemas constructivos tecnificados, generó, de nuevo, arquetipos arquitectónicos que han poblado la mejor arquitectura del siglo XX.”⁴⁷

“Los grandes arquitectos de la modernidad (…) no han dudado en insistir, una y otra vez, en edificios arquetípicos, sin temor a incurrir en regresión estética, consientes que la identidad de cada uno de ellos deriva de la intensidad formal y la solvencia constructiva y funcional con que atienden a las peculiaridades de cada caso.”⁴⁸

“El recurso moderno a arquetipos no está ya legitimado por su condición cultural de solución canónica, sino simplemente aconsejado por el sentido común.”⁴⁹

Definitivamente, no se trata de repetir un edificio una y otra vez solo por saber que su calidad ha sido ya comprobada. Se trata de aprender de esta solución que se conoce como óptima, reconocer la forma, vivir la experiencia estética y trascenderla. Los arquitectos hemos de servirnos de materiales de proyecto para enfrentar la resolución de las obras. Entonces no se puede emprender la concepción, sin antes tener un conocimiento previo de otros edificios de similares particularidades. Para comprender como su proyectista asumió las dificultades y el criterio que le condujo a la solución.

Pero ¿cuál es el atajo, cuál es la solución universal? ¿De dónde se debe partir al proyectar? Para Piñón el camino es bastante claro, lo cuenta como una anécdota dentro de su conferencia Tipo clasicista y arquetipo formal. Nos narra que cuando Eero Saarinen le pregunta a Jacobsen en cierta reunión con otros arquitectos ¿Y qué estás haciendo ahora? Jacobsen contesto:

“Un ayuntamiento”⁵⁰ (y viro una caja de cerillos con la que jugaba)

Luego dijo: “Un hotel”⁵¹ (y paro la caja)

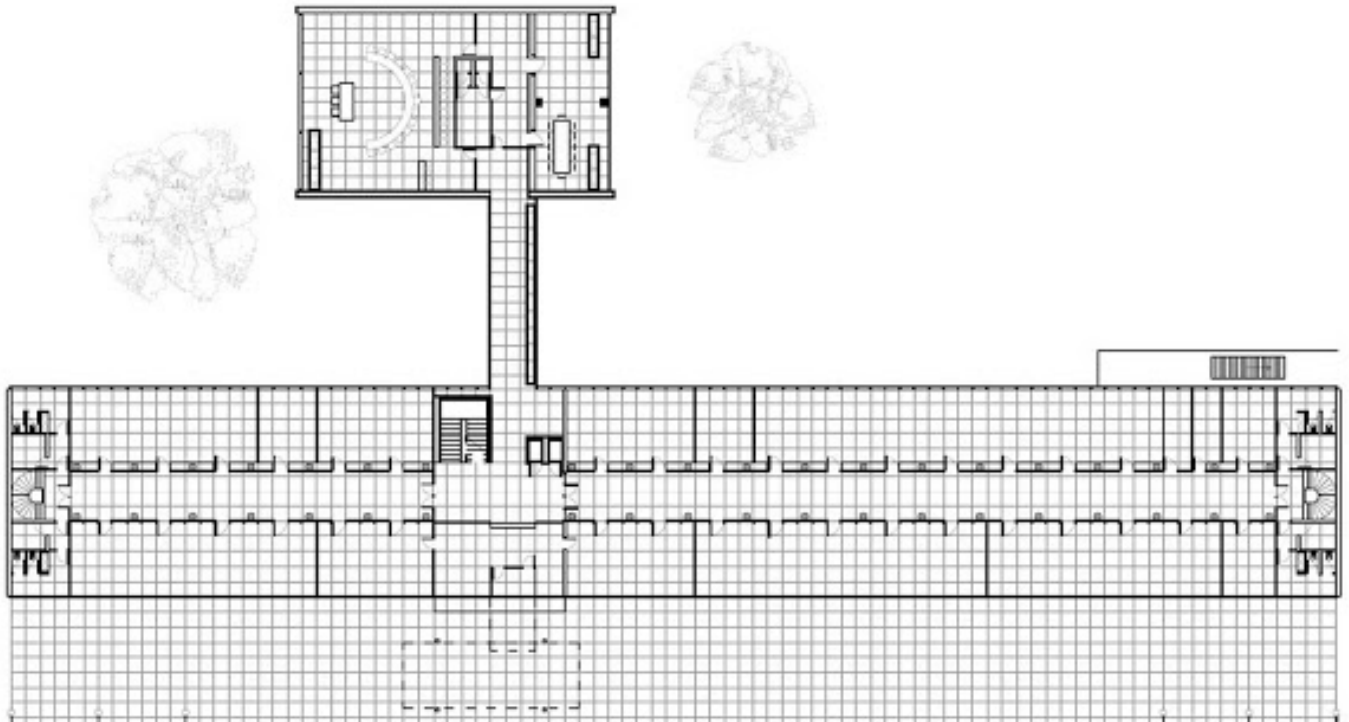
Y por último dijo: “Una biblioteca”⁵² (y hecho la caja)

Jacobsen había descubierto la solución y la tenía muy clara, así que la aplicó en toda su obra: barra, caja y torre. Luego de años de ensayo-error había conseguido un instrumento que le facilitaba realizar su trabajo. En otras palabras sabía ya cómo enfrentar el proyecto y no dudaría en usar este atajo las veces que sean necesarias. Tenía claro que había conseguido un recurso que le permitía organizar el proyecto a través de encontrar relaciones previas entre la estructura, la fachada y la cubierta.

Un ejemplo ya característico del uso del arquetipo en la arquitectura de Jacobsen es el Ayuntamiento De Rodovre, en él ha partido desde lo imprescindible. La planta (foto 59) se dibuja sin muebles y sólo constan los elementos permanentes: estructura, cerramientos, elementos de comunicación vertical (ascensores y escaleras), y los aseos situados en ambos extremos. El mobiliario y las separaciones entre dependencias quedan a libre disposición, de manera que la planta

46, 47, 48 y 49 PIÑÓN, Helio. (2007). “Sobre tipos de edificios”, *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme* No. 256, (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://www.raco.cat/index.php/>

50, 51 y 52 PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Tipo clasicista y arquetipo formal”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356>



58 y 59 Ayuntamiento De Rodovre de Arne Jacobsen,
1952-1956



es flexible, únicamente queda el pavimento cuadrado que coincide con los elementos verticales de la fachada acristalada.

Pero ¿qué hay de Helio Piñón, él también usa este atajo en su manera de proyectar? Es un hecho que sí, no se podría pensar que él diga una cosa y haga otra diferente, sus proyectos son la evidencia de la coherencia entre discurso y práctica. Las siguientes páginas buscan mostrar los arquetipos formales en el trabajo del arquitecto. La investigación tiene como objetos de estudio los proyectos que él ha nombrado como didácticos, por no ser obras construidas, están colgados en su web <https://helio-PINÓN.org>.

Dentro de la descripción que el mismo hace de esta sección de proyectos didácticos, dirá:

“He aprovechado la libertad que da no tener cliente para recuperar la sensatez en los programas y el sentido técnico constructivo de los procesos de formación.”⁵³

“He tratado de mostrar como actuando subjetivamente sobre arquetipos formales esenciales se puede alcanzar un grado de universalidad similar al de la arquitectura clasicista; unos arquetipos cuya re-verberación histórica los sitúa fuera del tiempo siendo usados en cada momento según las convenciones estéticas del ciclo histórico en que aparecen.”⁵⁴

“Arquetipos que -como no podía ser de otro modo- insisten en las grandes estructuras formales de ascendencia neoplástica que determinaron la mejor arquitectura moderna.”⁵⁵

En estas líneas se nota un Helio afirmado en la arquitectura, ya no busca satisfacer a un cliente, su objetivo ahora es el de representar la forma para que sus alumnos y todo aquel que le interese la pueda apreciar. En su página web se puede encontrar una producción ardua y fructífera de una centena de proyectos; con los programas, lugares y técnicas constructivas más variadas. Sin embargo él tiende al uso constante de unas cuantas y precisas técnicas, ya que el material es un pretexto, porque resuelve la construcción siempre de la misma manera. Se puede hallar desde una casa unifamiliar hasta complejos urbanos.

Con lo que se puede contar con una reflexión desde el objeto hasta la ciudad. La temática de la investigación al buscar las relaciones visuales de estos proyectos, fue el uso del redibujo como técnica de aprendizaje. Porque como él mismo lo dice en su artículo Materiales de Proyecto:

“el hecho de transcribir o de redibujar ya es una acción que forma”⁵⁶.

La reconstrucción de una obra de Arquitectura permite que al repetir el proceso el alumno pueda entender la obra y obtener nuevos criterios que le servirán para afrontar el proyecto.

Por ello uno a uno se redibuja la mayor cantidad de proyectos. Desde los primeros producidos en el año 2007 hasta los actuales del año 2018.

⁵³ y ⁵⁴ PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Tipo clasicista y arquetipo formal”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356> >

⁵⁵ PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Tipo clasicista y arquetipo formal”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356> >

⁵⁶ PIÑÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440 >.



Pero para afrontar el redibujo era necesario partir de buscar la representación gráfica coherente con la que se iba a mostrar. Así se indagó en el trabajo de muchos teóricos de la Arquitectura como los mencionados al principio de este capítulo.

Pero de todos, la obra de Durand por ser un trabajo en planta y elevación de manera simultánea fue la seleccionada. Ya que él, sin contar con los programas informáticos que hoy usamos. Pudo con sus dibujos de plantas, fachadas y detalles constructivos dar a conocer todos los proyectos y llegar a extraer de ellos principios universales, algo que para su época era ya un esbozo del sistema moderno. Su labor trasciende el edificio y lo hace accesible, facilitando el aprendizaje. (Moneo, 1981) en su traducción en el prólogo del libro *Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte Gráfica de los Cursos de Arquitectura*, de J. N. L. Durand, dirá que el objetivo de Durand fue:

“(…) estudiar lo antiguo con los ojos de la razón, en lugar de, como se hace con demasiada frecuencia, ahogar ésta con la autoridad de lo antiguo.”⁵⁷

“(…) si en lugar de ocuparnos de hacer proyectos nos ocupáramos primero de los principios del arte, si nos familiarizáramos después con el mecanismo de composición, podríamos hacer con facilidad, incluso con éxito, el proyecto de cualquier edificio que se nos plantee sin haber hecho antes ningún otro.”⁵⁸

Durand nos dice ojos de la razón, advirtiendo una suma entre la intuición y la razón, entre la mirada y el juicio. Lo que Helio denomina como juicio estético o intelección visual. Él no busca exponer tipos arquitectónicos, usa el ojo y la razón para encontrar esquemas de organización. Los cuales evidencian que los programas pueden desarrollarse con la aplicación de la composición que él propone, en sus propias palabras:

“(…) el amor al bienestar y la aversión a cualquier tipo de penalidad.”⁵⁹

Este era el objetivo a cumplir, con esta frase permite que emanen los principios sobre los que basa su trabajo: higiene, solidez, comodidad, simetría, regularidad, simplicidad y economía, su obra es ya un preámbulo de las cualidades de la forma moderna que son: economía, rigor, universalidad, precisión y reversibilidad.

Pero hablar de composición, se refiere a ordenar con elementos arquitectónicos. Llevan implícitas las maneras de organizar que se encuentran en la naturaleza. La simetría y la proporción áurea. En su análisis el menciona:

“(…) los soportes aislados y entregados, los muros, las diferentes aberturas que se practicaban en ellos, los cimientos, los forjados, la bóveda, las techumbres y las terrazas.”⁶⁰

Con lo que muestra su preocupación por la articulación de estos elementos en las obras, anhela encontrar la manera de acercar la composición al conocimiento de todos los individuos.

57 y 58 MONEO, Rafael. “Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte Gráfica de los Cursos de Arquitectura, de J. N. L. Durand” Madrid, Ediciones Pronaos, (1981), pág. V-XII.

59 y 60 MONEO, Rafael. “Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte Gráfica de los Cursos de Arquitectura, de J. N. L. Durand” Madrid, Ediciones Pronaos, (1981), pág. V-XII



Los principios que rigen el trabajo de Durand y su preocupación por la composición, son evidentes en su representación gráfica. Su punto de partida es la base geométrica cuadrada, hermana del círculo, de donde nacen muros y elementos de carga, la cual define el sistema constructivo. Iniciaba por trazar los ejes principales y luego los secundarios. Con ellos se disponen las diferentes piezas propuestas de base rigurosa fácilmente relacionables. El mismo Durand explica:

“(…) las columnas deben estar siempre espaciadas por igual para sostener una parte igual de carga.”⁶¹

Columnas y paredes son representadas con un fondo negro; los vanos de puertas y ventanas por su parte son unos vaciados. Las cúpulas y bóvedas de cañón se muestran con una X; las gradas han sido dibujadas con una línea fina que al verlas en el conjunto del dibujo son fácilmente identificables (ver imágenes 60 y 61).

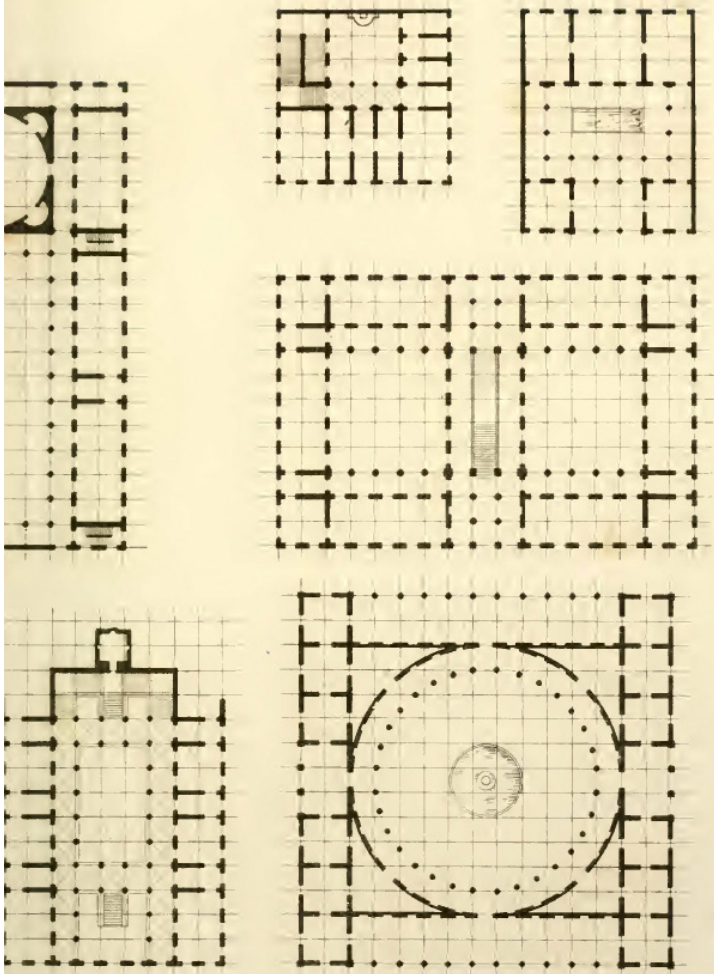
El tratamiento de las fachadas es el mismo que en planta, ya que la línea fina y el detalle de vanos y ornamentos deja ver la jerarquía, simetría y modulación usadas. Son innegables también las relaciones visuales que muestra entre las plantas, entre las fachadas y en su combinación. Solo la representación gráfica que usa Durand sería ya merecedora de una tesis, por ello no vamos a ahondar más en su trabajo para no salir del objetivo de este trabajo, el cual es la obra de Piñón. Sin embargo sustentado el valor de la labor de este arquitecto, se usará su representación para los proyectos de este texto.

Luego de definir esta representación gráfica como la que se va a usar. Se procedió a realizar el redibujo de la mayor cantidad de proyectos didácticos colgados en la web de Helio. Con ellos en mano se necesitaba clasificar la obra del arquitecto, pero ¿cómo clasificarla?, la respuesta fue el atajo de Jacobsen, la caja de fósforos. Se compiló la obra de Helio en tres grupos barras, cajas y torres. Dentro de cada conjunto se hizo un análisis de las obras en sus componentes: cubierta, cerramiento y estructura. Con la comparación de estos se pudo encontrar estrategias comunes en cada proyecto que permitieron identificar los arquetipos, al igual que las múltiples combinaciones que estos permiten.

⁶¹ MONEO, Rafael. “Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte Gráfica de los Cursos de Arquitectura, de J. N. L. Durand” Madrid, Ediciones Pronaos, (1981), pág. V-XII.



Planche 16



Gravé par C. Normand

61 Précis des leçons d'architecture données à l'école polytechnique" de Jean-Nicolas-Louis Durand, 1802-1805





“ABANDONÉ LA PROFESIÓN PARA DEDICARME A LA ARQUITECTURA” ⁶²

Piñón es arquitecto y al mismo tiempo un teórico. Los más de 45 libros que ha escrito y se mencionarán en el apartado de biografía, van de la mano con su aporte a la práctica del proyecto. Decir cuántas han sido sus obras sería algo temerario pues en su web sigue actualizando su producción día a día.

Cuando trabajó con Viaplana realizaron juntos varios proyectos de carácter urbano como plazas y monumentos. Sin embargo, Helio ha dejado a un lado esta época de su vida y cuando habla de aquel tiempo niega su autoría sobre estos proyectos. Pero como dato informativo se lo ha colocado dentro de la biografía.

En sus años en el Laboratorio de Arquitectura, también desarrolló conjuntamente con Nicanor García varios proyectos como hoteles, institutos, viviendas, mobiliario urbano, plazas, escuelas, centros de servicios, ordenamientos urbanos, etc. Estas obras si bien siguen el estilo moderno, al analizarlas tienen un toque típico más que arquetípico. Helio comenta sobre ellos que no es única su autoría, sino que fue fruto de un grupo de trabajo de la ETSAB.

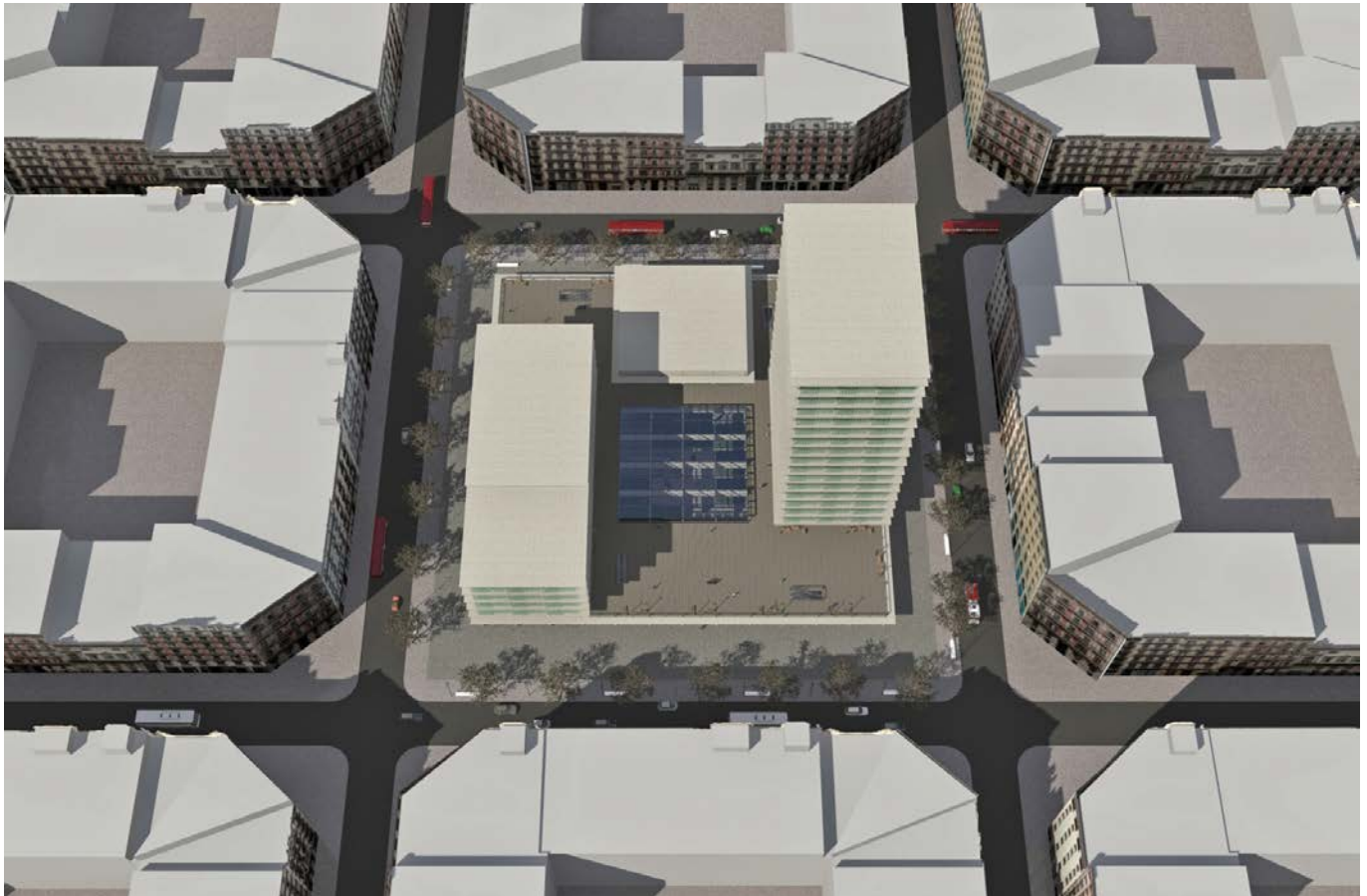
La más de centena de proyectos didácticos⁶³, como él mismo los ha nombrado y que son de libre acceso en su web, son fruto de su decisión por dedicar su vida a la arquitectura. Se trata de proyectos que no fueron construidos. Pero que al ser producidos en Sketchup y tener tres dimensiones permiten hacerse una idea casi real de lo que sería la construcción. Facilitan al observador el poder generar un juicio estético. Con estos trabajos lo que el arquitecto persigue es suministrar a los alumnos de un material de proyecto⁸, para que puedan hacerse de él y aprender.

Dentro de estos proyectos Piñón nos ha dado una amplia gama de programas con diferentes materiales, técnicas y lugares. Pero siempre dentro de ellos se ha mantenido la construcción de forma. Podemos encontrar desde casas, templos, escuelas, pasarelas, edificios de vivienda, edificios de oficinas, parqueaderos, estadios, plazas, ordenaciones urbanas de sectores, restaurantes, mercados, etc.

62 Paráfrasis Casa Reyes de Helio Piñón, 2018.

62 y 63 PINÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PINÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/memoria_personal>.

8 Hace alusión al título del artículo de PINÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440>.



63 Centro universitario en el Ensanche de Helio Piñón, 2015.



De principio se preocupó por los objetos arquitectónicos como necesidades específicas. Luego al tener ya todos estos edificios con los que hace ciudad, paso a la reflexión de lo macro, de la urbe. Más que nada en estas obras se nota la mirada exclusiva de Piñón, es por esta razón que esta producción fue la que aportó más a la presente investigación y por ello se la eligió como campo de estudio encontrar relaciones previas entre la estructura, la fachada y la cubierta.

En sus proyectos didácticos más que en otras producciones se puede relacionar el discurso de Helio a la práctica del proyecto. Se van traslapando y trabando como los ladrillos de un edificio los criterios de lugar, programa y construcción, emanando los atributos de forma moderna para crear la arquitectura coherente y consistente que nos proporciona.

Los primeros trabajos en la web dan cuenta de su preocupación por una escala media y baja, la de los objetos arquitectónicos (viviendas, edificios, torres, equipamientos de comercio y servicio, mobiliario. Sin embargo, cuando interviene a estas escalas siempre está consiente de construir ciudad. En una segunda etapa se ocupa de la conformación urbana, llega a una escala más amplia y general, se nota un proceso de evolución en su arquitectura que va de lo específico a lo general.

En todos sus proyectos podemos notar el cuidado al momento de definir los puntos de vista para sus renders. Podemos apreciar cómo parte de una vista aérea del proyecto que vincula al edificio con la ciudad y luego baja a nivel humano como si desde el exterior el observador contemplase toda la altura del proyecto, posteriormente se va acercando al edificio dando cuenta del diseño propuesto para ordenar el espacio exterior previo al inmueble y luego a su interior. Sus perspectivas a nivel del peatón son como la primera mirada que el sujeto haría a la obra, donde se desarrollan la vida del edificio. Los renders más lejanos como a vuelo de pájaro o vistas desde otros edificios circundantes, busca darnos la noción del espacio interior y exterior, en la imágenes 63, 64,65 y 66, se ha tomado de manera arbitraria un proyecto para ejemplificar las diversas escalas de ordenación formal que contempla el mismo proyecto.

Si nos remitimos a la mayoría de plantas bajas sea de barras, cajas, torres o edificios mixtos las construcciones mixtas son aquellas que combinan o asocian dos o más arquetipo para crear una nueva edificación, es notorio su deseo de ampliar el área pública adentro del edificio. Por citar algunos ejemplos tenemos: El Auditorio MM (2017), Hall abierto (2016), Mercado y restaurante (2015), Distrito de empresas (2015), Centro de cultura artística (2014), Fundación Amílcar de Castro (2014), Bloque Brasil (2014), Paráfrasis del Ministerio de Educación (2012), Paráfrasis del Edificio de Oficinas para Bacardí (2009), etc. Ver imágenes 67 a la 75.

En estos proyectos el arquitecto ubica las carpinterías para que sirvan de lindes de las plantas bajas por lo general se hallan detrás de la primera fila de columnas de los contornos o incluso hay caso en los que prescinde de ella y deja únicamente las zonas de circulación vertical. Con esta estrategia libera la planta baja y crea una segunda vereda adentro del inmueble, para que los peatones puedan desplazarse con facilidad alrededor y a través del edificio.



64 Centro universitario en el Ensanche de Helio Piñón, 2015.





67



68



69

67 El Auditorio MM de Helio Piñón, 2017.

68 Hall abierto Helio Piñón, 2016.

69 Mercado y restaurante Helio Piñón, 2015.



Luego, las carpinterías de aluminio o metal con grandes ventanales de vidrio, crean un límite para el peatón, al igual que lo hará la hilada de columnas en los casos en donde prescinde de las carpinterías. El fin es indicar que la circulación no es un límite real, porque permite contemplar con la mirada todo el largo y ancho de la construcción.

Para poder lograr esta visión sin obstáculos ha optado por dejar en planta baja solo un gran hall o vestíbulo y los núcleos de circulación vertical. Su táctica la repite aun cuando el programa es diferente, porque lo ha aprendido de otros arquitectos. Helio al igual que Mario Roberto Álvarez crea un proyecto que tiene una planta en la que debe albergar un teatro. Pero no lo cierra con paredes como harían muchos arquitectos, lo que él hace es cercar todo con carpinterías de aluminio o metal y vidrio.

Este es el ejemplo del Auditorio MM (2017). Deja un hueco en la planta hacia abajo para esconder el graderío y el escenario. Consigue que el espectador pueda atravesar con la mirada todo el edificio, sin ni siquiera advertir que en mitad hay un teatro. La necesidad de oscuridad la suple con el uso de cortinas negras que solucionan el problema. Helio al igual que Mario Roberto Álvarez aplica en el Hall abierto (2016).

Al dejar una planta baja transparente y limpia crea lo que Jan Gehl denomina el borde blando un área de transición del campo visual de lo público a lo privado. Es un espacio de acuerdos entre lo interior y exterior, entre lo colectivo y lo individual. Está consiente que los límites son necesarios por ello aunque no corta la continuidad de la vereda, si dispone una carpintería que sirve de límite que es perceptible por la conciencia pero que se desvanece visualmente.

La diversidad de su trabajo es completa tiene intervenciones en áreas históricas. En donde crea una pared ciega al frente principal que completa la manzana para no competir con los edificios patrimoniales, similar a las soluciones que da Mario Roberto en áreas históricas. Por el contrario su sobriedad le insta a crear un telón de fondo que realza las características del patrimonio. Luego una transparencia hacia la plaza para no estar pero a la vez estar. Porque desde fuera se puede seguir viendo el edificio clásico que está detrás, mientras que desde adentro la vista hacia las construcciones patrimoniales potencia las visuales y la experiencia estética del espectador, ver imágenes 76,77 y 78.



70



71



72

70 Distrito de empresas Helio Piñón, 2015.

71 Centro de cultura artística Helio Piñón, 2014.

72 Fundación Amílcar de Castro Helio Piñón, 2014.



73



74



75

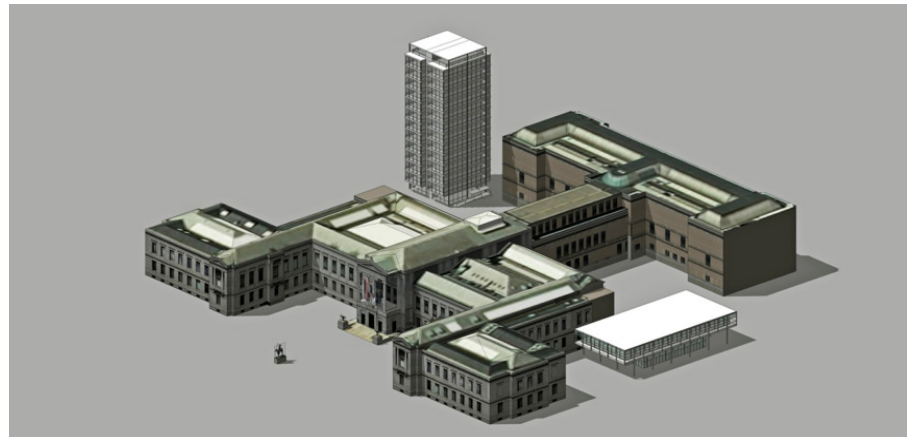
73 Bloque Brasil Helio Piñón, 2014.

74 Paráfrasis del Ministerio de Educación Helio Piñón, 2012.

75 Paráfrasis del Edificio de Oficinas para Bacardí Helio Piñón, 2009



76



77



78

76 Ampliación de edificio clasicista de Helio Piñón, 2016.

77 y 78 Ampliación de un museo de Bellas Artes, 2016.



SELECCIÓN DE LAS OBRAS

La presente investigación ha atravesado por varios momentos, de principio lo que motivo este trabajo fue la lectura del libro de Piñón Teoría del proyecto. En esta publicación el arquitecto afirma su convicción por la modernidad. Parte de explicar el cambio que significó, el pasar de hacer una arquitectura basada en el tipo, en el arte clásico para pasar a una nueva manera de concebir el arte como tal. Se pasó de lo vivencial, lo realista o a lo abstracto, la simetría es reemplazada por la asimetría, la igualdad es cambiada por equivalencia. Aparece la cuarta dimensión que es el tiempo. Nos explica como los artistas despojan de lo superfluo, porque ahora el arte existe en sí mismo y el exterior ya no determina su ser.

Hace también una crítica al rumbo que ha tomado la profesión. Para él se ha llegado a perder la carrera cayendo en los conceptos y la simple comercialización. Explica aunque no de manera textual pero si implícita como lugar, programa y construcción se van trabando de forma coherente y consistente para crear la forma artística. Y como la labor del profesional sirve a la sociedad.

A la par de la teoría va presentando fotografías del trabajo realizado en el laboratorio de arquitectura de la ETSAB. Las imágenes que acompaña al ser tratadas de manera artística, por la ubicación del sol, la luz, la sombra, etc. no buscan acompañar una teoría sino son una muestra de arquitectura de calidad.

Porque la modernidad no es un instante o una obra, las cualidades modernas están presentes en cada obra y en cada momento. Pero como en toda obra de Arte al analizarla se devela en ella la mirada del autor, en los proyectos de teoría se devela la mirada no solo de Helio sino de todos los que hacían el laboratorio.

Se pasó entonces a revisar la obra de Piñón colgada en la web porque el mismo comenta que este trabajo es único y exclusivo de su autoría, pero lo más importante de estos proyectos es que son como él los define:

“Didácticos, porque tanto su origen como su destino están vinculados a mi actividad didáctica dentro del proyecto de arquitectura.”⁶⁴

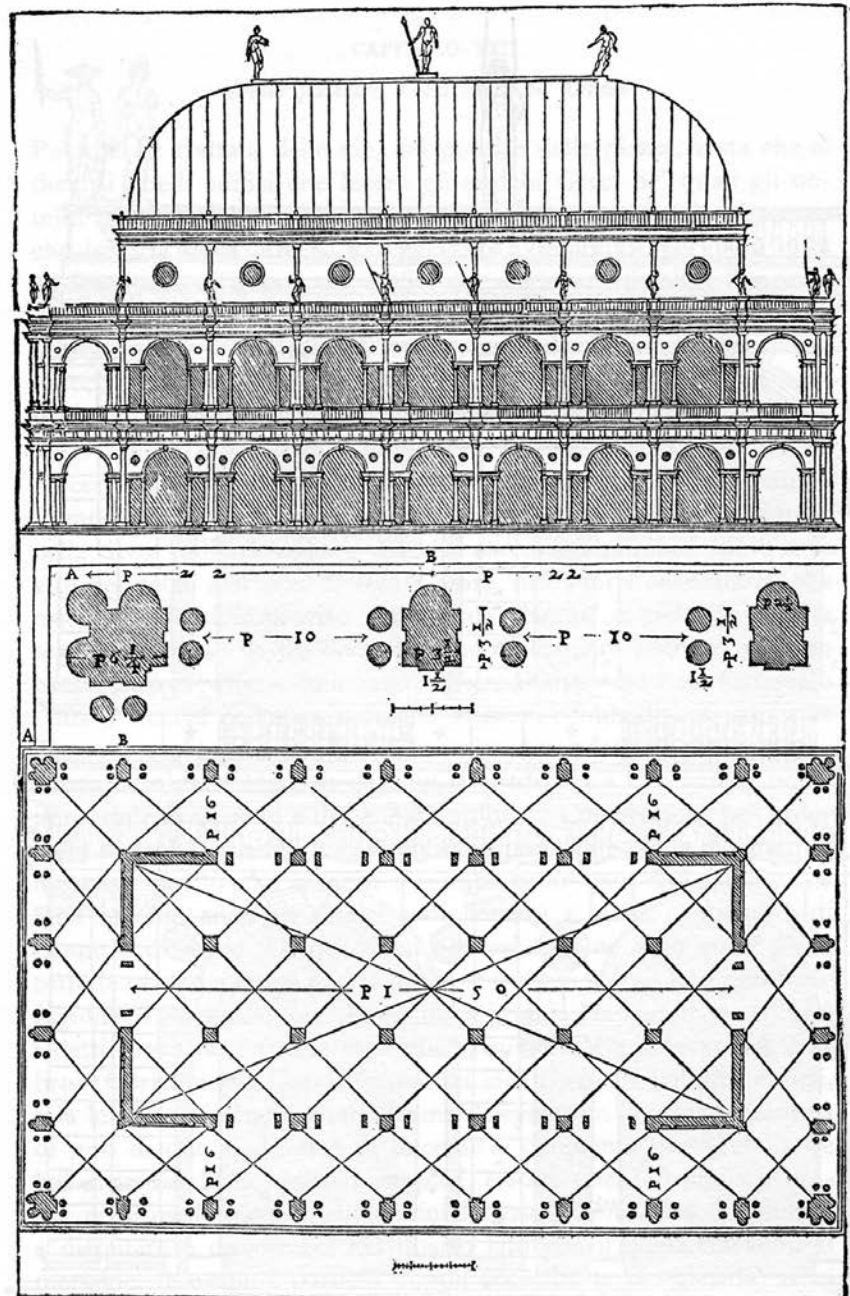
“En efecto, su origen está en el propósito de proveer de materiales de proyecto a mis alumnos y a mí mismo.”⁶⁵

“Unos materiales con los que abordar proyectos urbanos más complejos, borrando definitivamente la línea artificial que se ha ido dibujando entre la escala del edificio y la de la ciudad que lo acoge.”⁶⁶

Al ser su objetivo dotar de materiales de proyecto a sus alumnos y a él mismo su empeño es notorio. Hay nitidez en su aporte teórico y el práctico. Sin embargo al estudiar los casos surgió una interrogante, la mayoría de proyectos los abordan en lotes aislados, o usa manzanas completas pero ¿qué pasa con las soluciones en medianeras?, ¿por qué Helio no tiene casos en medianeras?

Se hizo la consulta en una entrevista, esta fue la pregunta planteada:

⁶⁴, ⁶⁵ y ⁶⁶ PIÑÓN, Helio. “Proyectos didácticos”, helio-PI-NÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/proyectos/didacticos/didacticos_i58107 >



79 Basilica típica Palladiana de Andrea Palladio, 1549



les se aplicaría para casos de proyectos entre medianeras y en esquina sobre manzanas consolidadas? A lo que el arquitecto respondió:

“Estimada Gabriela:

Efectivamente, los proyectos de mi archivo siempre están en situaciones de ciudad moderna, es decir, ciudad abierta, donde el espacio público no se reduce a calles y plazas, sino que se construye mediante la relación de los edificios que constituyen la ciudad.

(...) En el caso habitual, entre medianeras o en esquina, plantea una idea de ciudad continua que encontró sus mejores episodios en el siglo XIX, cuando había convenciones constructivas y estilísticas fuertes y muy arraigadas. Sectores importantes de París son el mejor ejemplo de lo que digo.

Por tanto, si hubiera que intervenir hoy, trataría de hacer una arquitectura que sin renunciar a su identidad moderna, fuera visualmente compatible con la vecina y, sobre todo, discreta, que no banal ni mediocre.

Los criterios formales, los del equilibrio entre unidades visuales: “que la complejidad que provoca lo diverso no se convierta en complicación gratuita.”⁶⁷

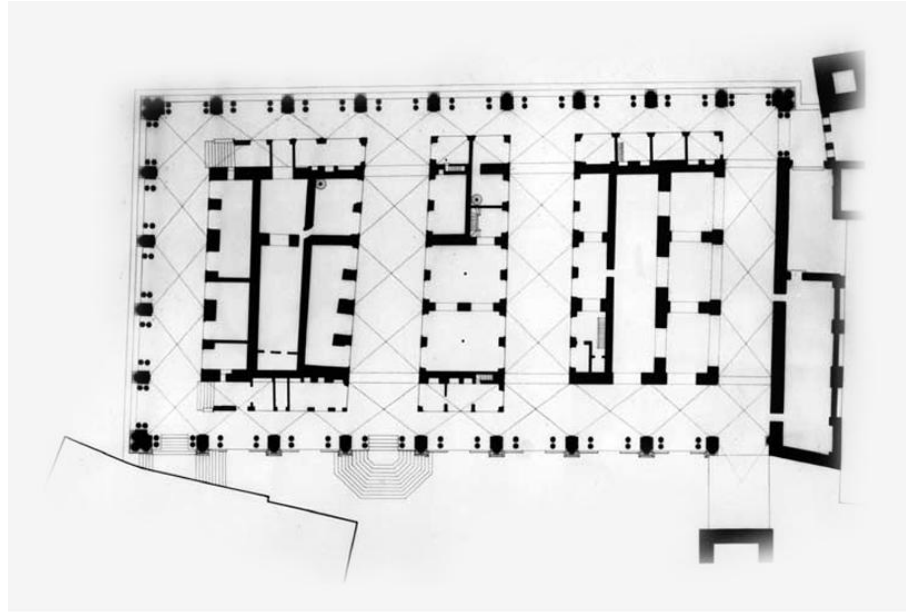
Piñón no hace edificios entre medianeras porque su propósito no es mostrar una ciudad saturada u oprimida. El busca presentar una nueva manera de hacer ciudad, en donde a pesar de mantenerse una alta densidad, la calidad de vida sea adecuada. Porque la ciudad es espacio público y se extiende a todos los edificios como una estructura ordenada y articulada. La propuesta del arquitecto busca un mundo en el que se pueda contemplarlo entero, sin barreras que impidan mirar, ni impidan habitar. Esta urbe que concibe cumple con las cualidades de la modernidad, pero como él mismo lo dice es muy difícil que en el momento actual alguien decida optar por esta alternativa.

Sin embargo con esta respuesta nació una nueva interrogante, pues si bien no sería común que alguien opte por este modelo. Los edificios de Piñón son arquetípicos, y al serlo el grado de universalidad que poseen permite que sean emplazados en cualquier contexto. Poniendo como ejemplo tomaremos el trabajo de Palladio, el cual en su tratado define el modelo típico ideal para una basílica. Esta solución teórica la lleva a la práctica, donde el arquitecto ya no se enfrenta a un solar de geometría regular y de fácil resolución.

No, sino que se enfrenta a todos los problemas reales que debe solucionar un profesional, terrenos a desniveles, con una geometría irregular, en donde dotar de forma se dificulta. En las siguientes imágenes se presenta el trabajo teórico llevado a la práctica de Andrea Palladio en La Basílica de Vicenza.

En la foto 79 tenemos la solución teórica que presenta en su tratado en donde la forma es correcta por su simetría, la jerarquía e igualdad. En las fotos 80 y 81 tenemos este recurso llevado a la práctica en la Basílica de Vicenza. En donde Palladio se enfrenta a un lote a contra escuadra, irregular, al cual el arquitecto le dota de la forma estética. Nadie podría decir que no es perfecta, la exactitud de la estructura, la disposición disciplinada de las columnas. No se puede advertir que se trata de un solar irregular, incluso en la foto aérea no se puede dilucidar la imperfección de la geometría del lote, porque él ha tomado la realidad vivencial y la ha representado para entregarnos una realidad estética nueva.

⁶⁷ PIÑÓN, Helio, comunicación personal, 03 de junio del 2019.



80 Planta arquitectónica de la Basílica de Vicenza de Andrea Palladio, 1549.

81 Vista aérea de la Basílica de Vicenza de Andrea Palladio, 1549.



Con esta reflexión en mente se le hizo la consulta al arquitecto Piñón: *Andrea Palladio define en su Tratado el tipo de Basílica sobre un terreno aislado y luego su construcción en Vicenza sobre un terreno esquínero; las dos obras responden a la misma realidad visual ¿considera usted que sus arquetipos, del mismo modo, podría trasladarse a un terreno consolidado, como lo haría Mario Roberto Alvarez en una ciudad ecléctica como Buenos Aires?* Su respuesta fue la siguiente:

Es evidente que los arquitectos que merecen ese nombre tratan de abordar casos particulares desde una perspectiva universal: en eso consiste la dimensión artística de sus proyectos. Pero no es menos cierto que, si son arquitectos de verdad, son capaces de “aterrizar” sus tipos y situarlos en condiciones menos asépticas que el lienzo en blanco, lo que no quita, sino que -por el contrario- acentúa su condición de universalidad y, por tanto, su artisticidad auténtica.⁶⁸

La respuesta de Piñón aclara que la obra de Palladio es diferente a la de él y que la comparación no es factible por tratarse de trabajos diferentes. Por un lado el tipo comporta un grado de universalidad menor por tratarse más bien de una solución específica y particular, vinculada al uso. Además históricamente el empleo de tipo ya está en desuso, es decir, ha perdido su vigencia. Mientras que el arquetipo está aún vigente y siempre lo estará. Por tratarse de una solución universal que no busca responder a un único problema sino involucra todas las variables, ya no se remite solo a la función sino que vincula lugar, programa y construcción.

Además la diferencia entre tipo y arquetipo, reside en que el primero es una ley de estricto cumplimiento. Es decir, la forma clásica emana con el cumplimiento de principios ya establecidos para cada uso. Por el contrario el segundo no es una ley pero si es universal, parece una contradicción. La forma moderna no se sujeta a reglas, pero en realidad el campo de juego ha aumentado ya no se juega con reglas pre-establecidas, sino que hay que establecer reglas para cada caso. No se busca inventar algo nuevo en cada proyecto. De lo que se trata es de establecer cualidades universales (en equilibrio entre lo genérico y lo específico).

Si bien ambos arquitectos construyen forma, su concepción del arte es diferente y por ende su manera de hacer arquitectura no es la misma. Si en Palladio la reproducción simétrica crea una unidad, en Piñón el módulo se repite pero de manera asimétrica y la unidad aparece cuando la construcción de lo visual obedece a la construcción del material. En el arquitecto clásico las fachadas son adornadas con motivos griegos o romanos, en el moderno se obvian las decoraciones con motivos clásicos, para usar a la misma construcción como muestra de lo bello. La solución del clasicismo se vincula al uso del edificio, la construcción entonces es ideada con la contemplación de un único programa, como si la construcción debiere mantenerse intacta por todos los tiempos. En su lugar el moderno no solo considera el programa inicial sino que busca solucionar otros posibles programas que puedan desarrollarse con el uso, está consciente que el espacio debe ser flexible para facilitar la habitabilidad.

Considera también que el objeto arquitectónico debe integrarse al lugar en el que se implanta, sin imponerse a él, sino buscando resaltar sus cualidades, pero sin que sea el lugar el que determine la arquitectura. En el clasicismo el peso total, estructural, las

⁶⁸ PIÑÓN, Helio, comunicación personal, 03 de junio del 2019.



dimensiones, etc. son idénticos entre sí, en el modernismo las partes se compensan y se obtiene el equilibrio.

Con esta ligera explicación hemos diferenciado lo típico de lo arquetípico, en la siguiente parte de la respuesta. Nos da a entender que los arquitectos buscan enfrentar un problema particular desde una perspectiva universal. Por ello si el tipo que es una forma clásica puede ser emplazado en cualquier lugar con mayor razón el arquetipo. Porque es forma moderna y por ello las soluciones arquetípicas se implantan en cualquier entorno manteniendo su forma y potenciando el lugar.

Cada obra que Helio presenta en su web, es un material de proyecto que merece entonces ser mirado con atención, por responder desde lo genérico a lo particular. En todos sus proyectos emana sola la reflexión teórica del arquitecto sobre la modernidad y sobre la arquitectura. Por este aporte de sus proyectos, es que se tomó la decisión que este sería el universo a estudiar. Dentro de este capítulo se ha dispuesto un catálogo de los proyectos de Piñón, se los ha categorizado de acuerdo los arquetipos de Jacobsen (barras, torres, cajas, sus combinaciones en arquetipos mixtos y el mobiliario). Esta clasificación responde no a la escala sino a las relaciones visuales presente en el trabajo del arquitecto. Dentro de su fructífera producción ha trabajado desde mobiliario, viviendas, teatros, centros comerciales, etc. que le han servido como material de proyecto para establecer su respuesta a los problemas urbanos.

La manera que se va a usar para exponer los gráficos de los redibujos de trabajo de Piñón es similar al usado por J.N.L. Durand en su tratado, ya que la parte gráfica se ha abordado de acuerdo a dos disposiciones espaciales vertical y horizontal. La horizontal como en el caso de Durand conlleva el tratamiento en planta, lo que se pretende es llegar al entendimiento de la disposición de la estructura y la posición de carpinterías o mamposterías en relación a la misma.

La vertical está determinada por los cortes o fachadas, permiten una mayor comprensión de la estructura y de la solución a nivel de detalle constructivo, los vanos de puertas y ventanas permiten la comunicación entre los diferentes espacios y conectan al edificio al exterior, además de permitir la ventilación y el asoleamiento al interior. Se ha agregado también perspectivas en 3D para una mayor comprensión de los redibujos.



INDICE DE GRÁFICOS

TORRE

82, 89, 96, 103. Edificio municipal
 83, 90, 97, 104. Torre con usos diversos
 84, 91, 98, 105. Torre con núcleo lateral
 85, 92, 99, 106. Torre con módulos industrializados
 86, 93, 100, 107. Torres t
 87, 94, 101, 108. Torres sp
 88, 95, 102, 109. Torre de apartamentos lsd

BARRA

110, 115, 120, 125. Edificio barra destinado a viviendas
 111, 116, 121, 126. Edificio barra con módulos industrializados
 112, 117, 122, 127. Bloque y torre con módulos industrializados
 113, 118, 123, 128. Barra de restaurantes sobre pilotes
 114, 119, 124, 129. Edificio peine

MIXTOS

130, 136, 142, 148. Edificio de oficinas sobre u centro comercial
 131, 137, 143, 149. Edificio lamina sobre base
 132, 138, 144, 150. Complejo de apartamentos y oficinas
 133, 139, 145, 151. Torres pantalla sobre un cuerpo bajo
 134, 140, 146, 152. Centro universitario en el ensache
 135, 141, 147, 153. Mercado y restaurante

CAJA

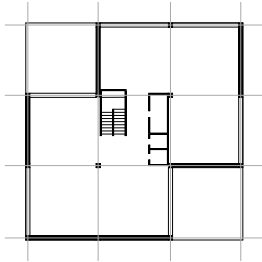
154, 163, 172, 181. Centro cultural
 155, 164, 173, 182. Pabellón en casa con tres patios
 156, 165, 174, 183. Museo de artes plásticas
 157, 166, 175, 184. Tres casas patio
 158, 167, 176, 185. Templo universal
 159, 168, 177, 186. Centro universitario urbano
 160, 169, 178, 187. Palacios de congresos y auditorio
 161, 170, 179, 188. Parafrásis de oficinas Bacardi
 162, 171, 180, 189. Pequeño auditorio
 190, 199, 208, 217. Vivienda industrializada de dos módulos en h
 191, 200, 209, 218. Casas patio apareadas
 192, 201, 210, 219. Casas en hilera
 193, 202, 211, 220. Bungalows en la playa
 194, 203, 212, 221. Casa abc
 195, 204, 213, 222. Vivienda aislada en solar mínimo
 196, 205, 214, 223. Escuela de educación primaria
 197, 206, 215, 224. Museo
 198, 207, 216, 225. Casa frente al mar

MOBILIARIO

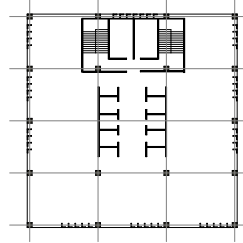
226, 227, 228. Banc u
 229, 230, 231. Morella banquetta
 232, 233, 234. Silla bagdad
 235, 236, 237. Luco banco
 238, 239, 240. Morella bin
 241, 242, 243. Luco mojon



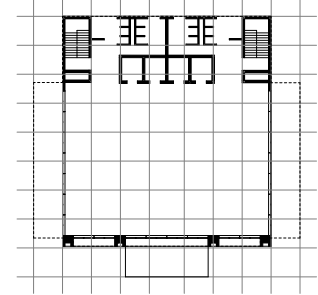
TORRES



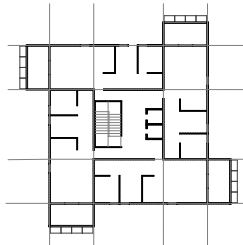
82



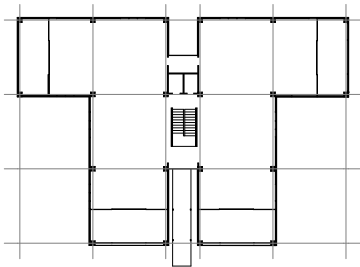
83



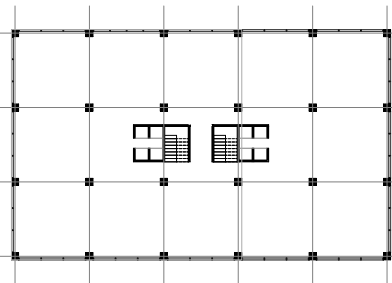
84



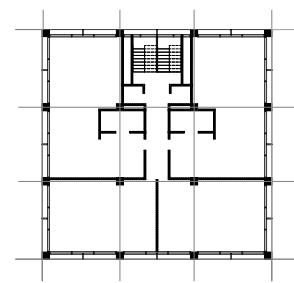
85



86



87



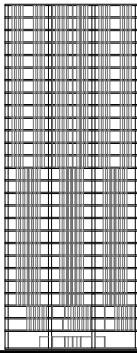
88



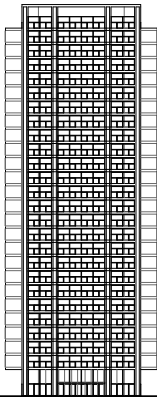
89



90



91



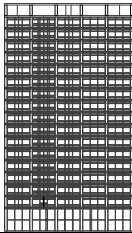
92



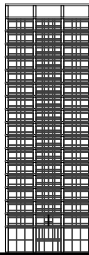
93

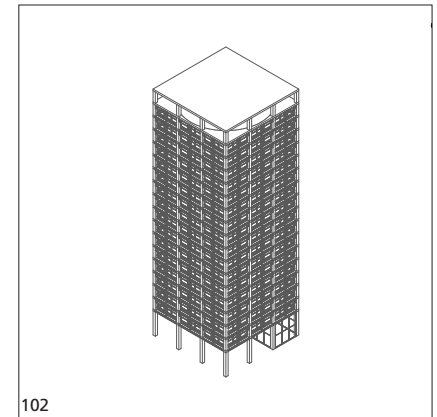
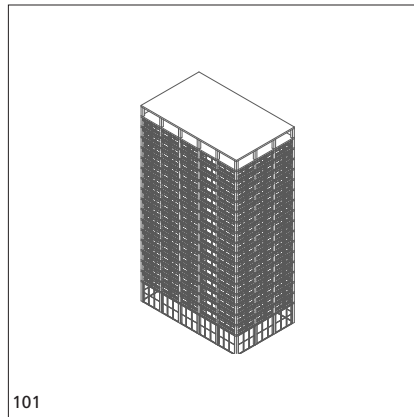
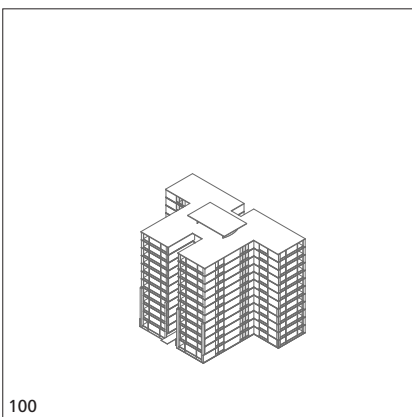
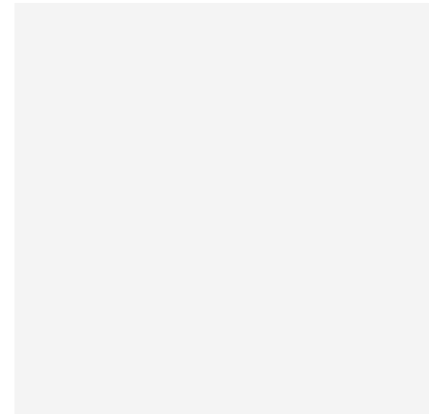
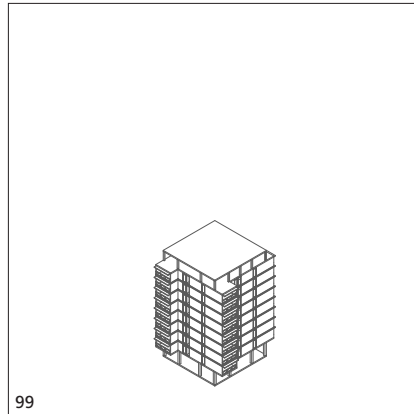
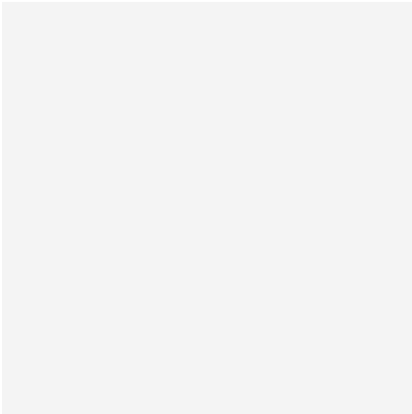
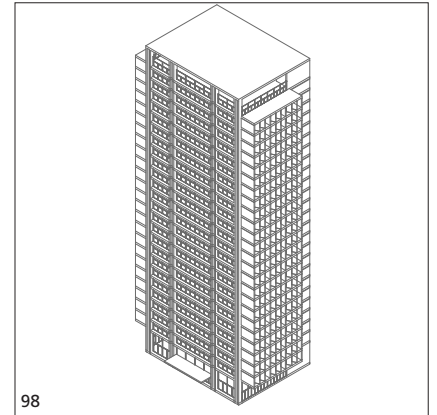
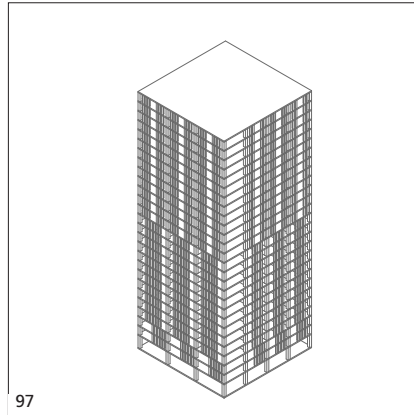
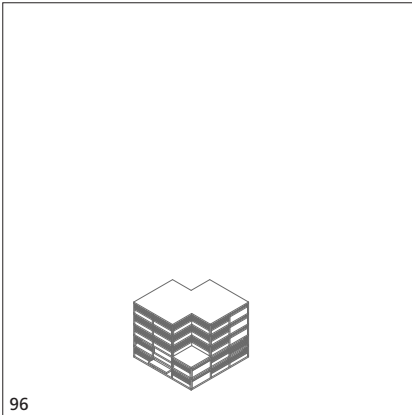


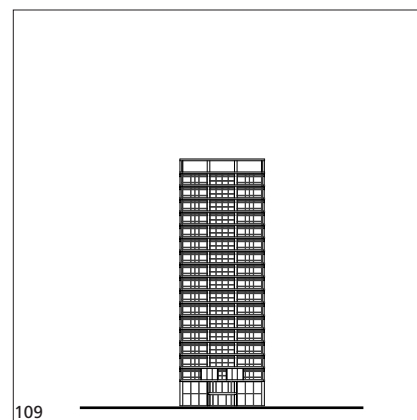
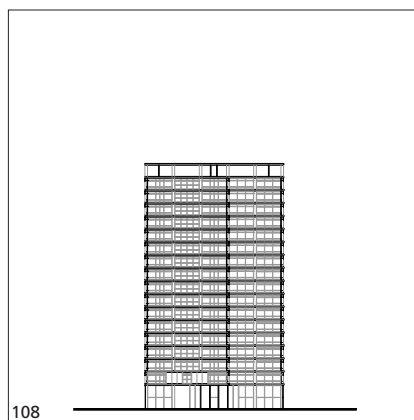
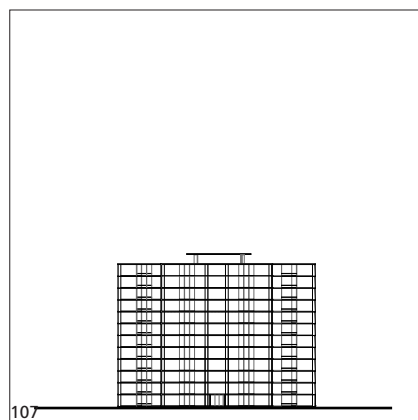
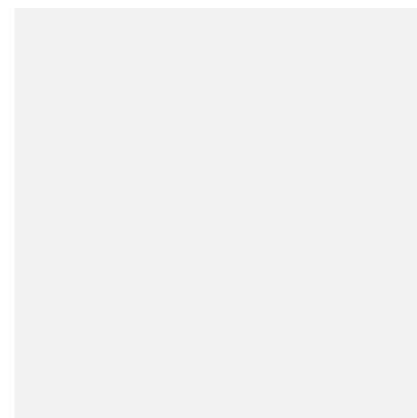
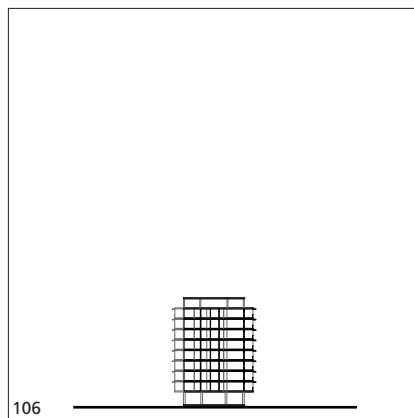
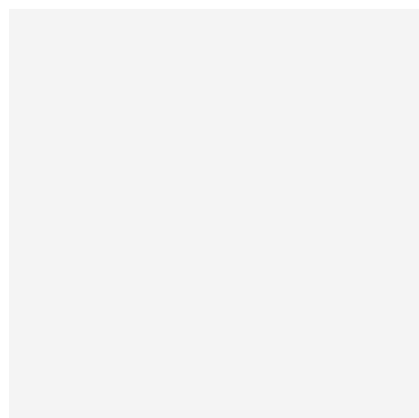
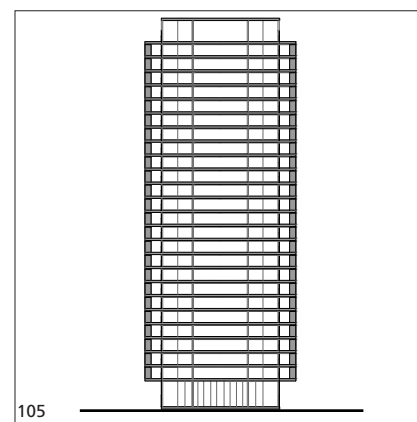
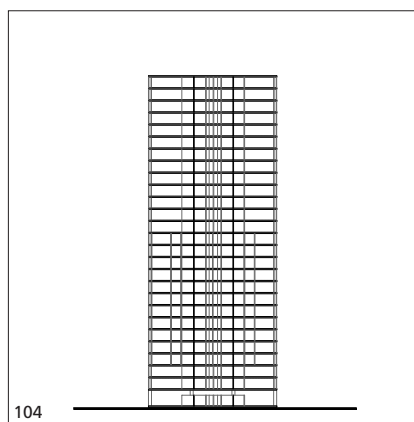
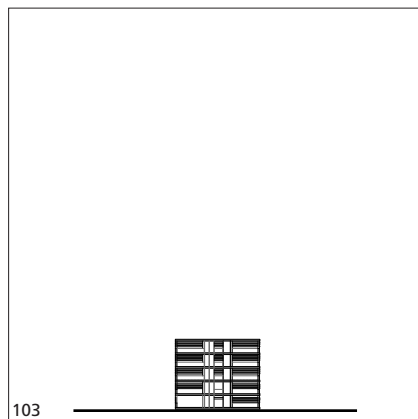
94



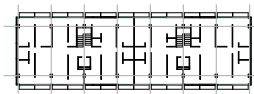
95



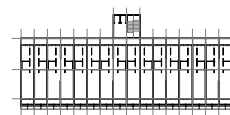




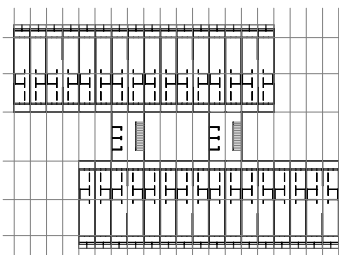
BARRA



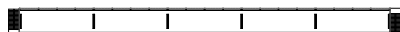
110



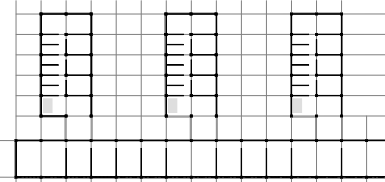
111



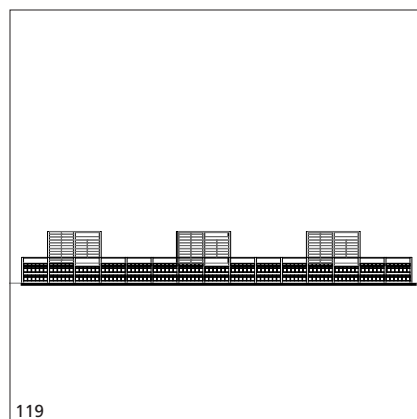
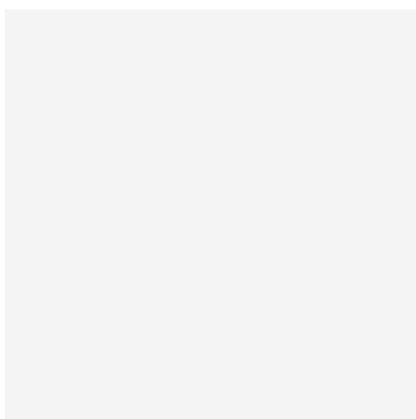
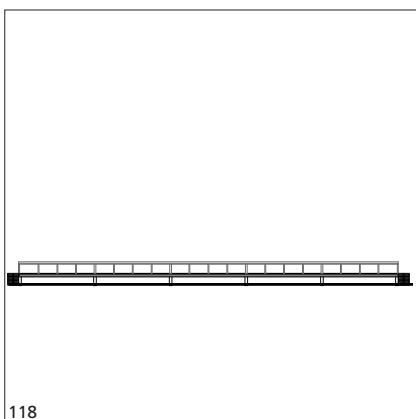
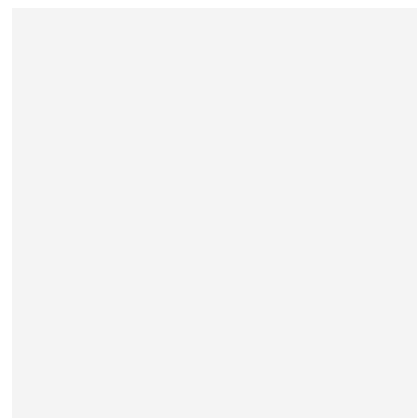
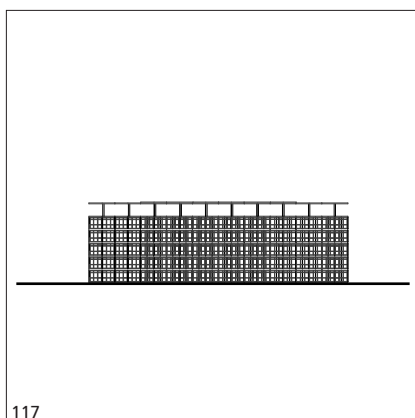
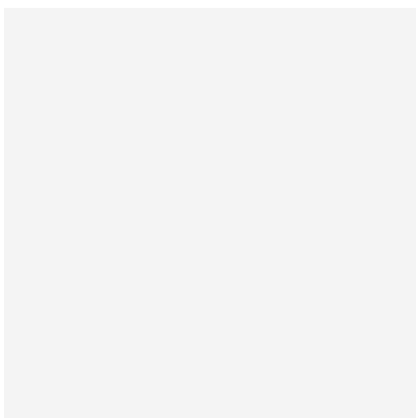
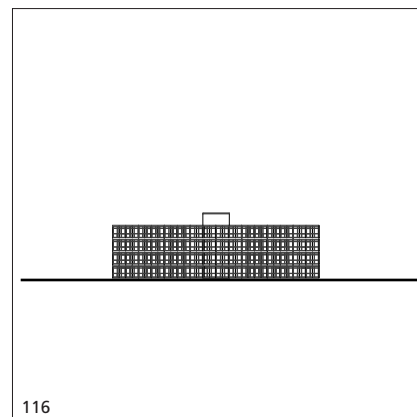
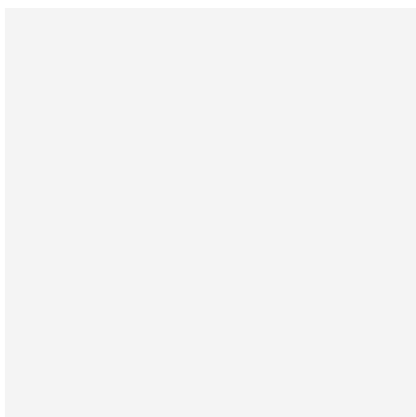
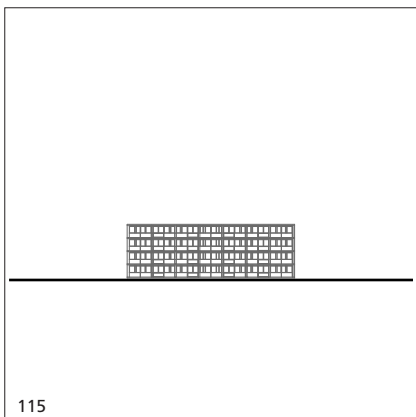
112

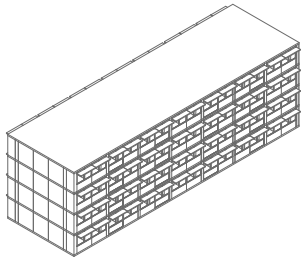


113

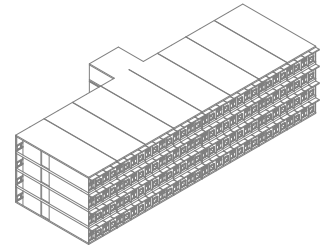


114

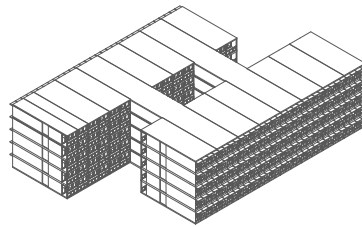




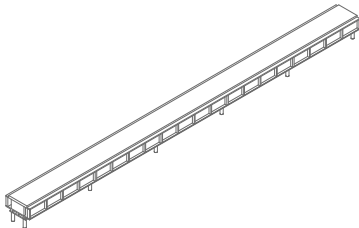
120



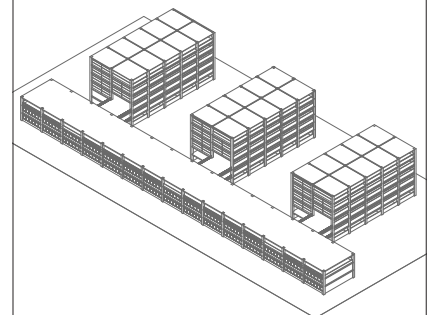
121



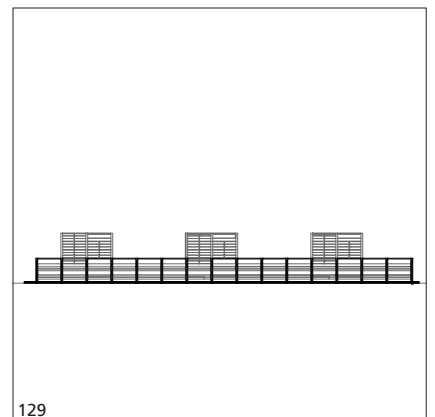
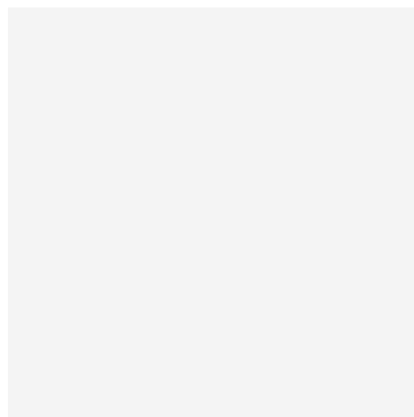
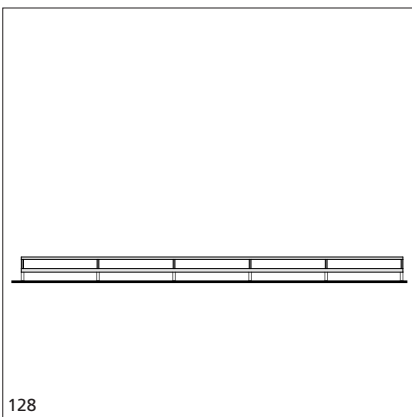
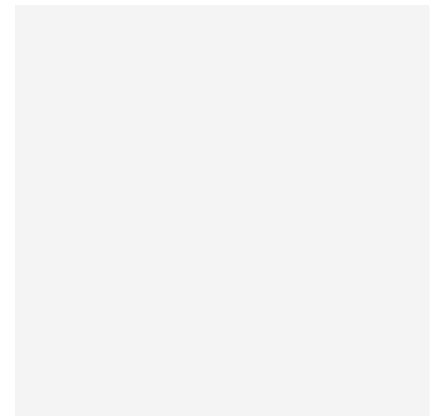
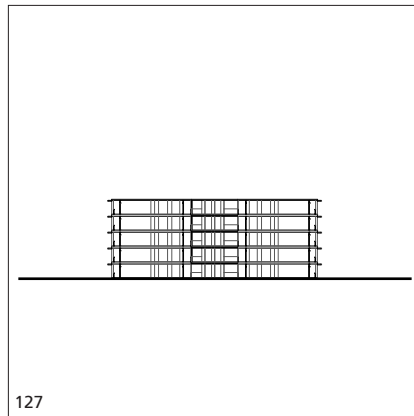
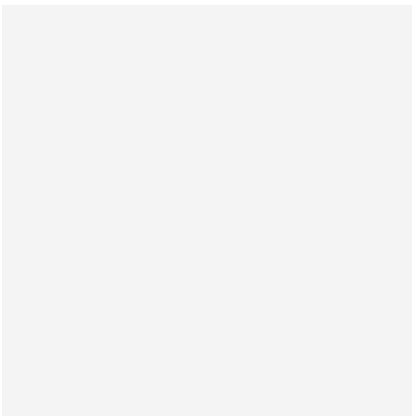
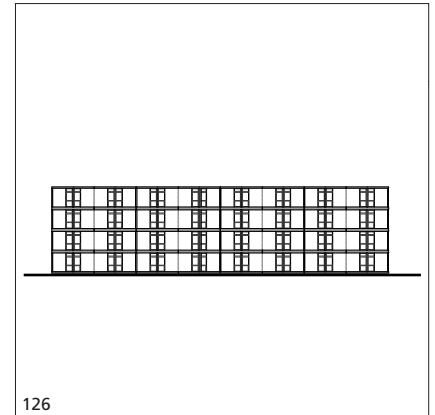
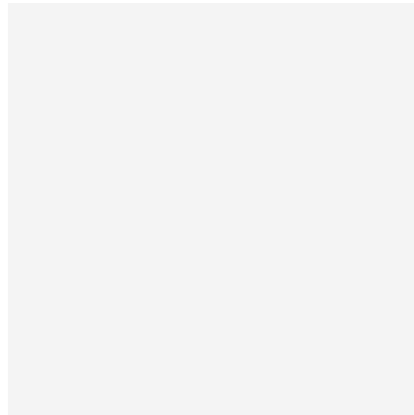
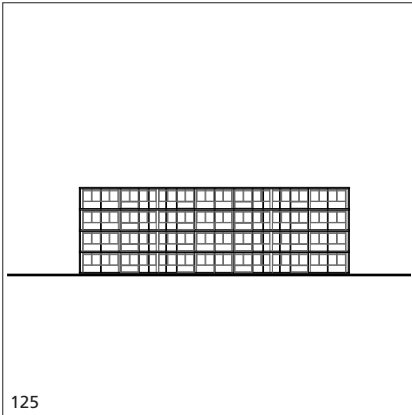
122



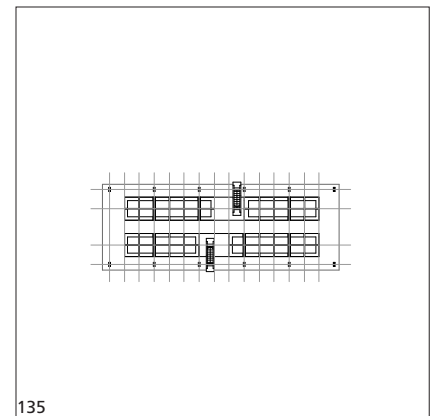
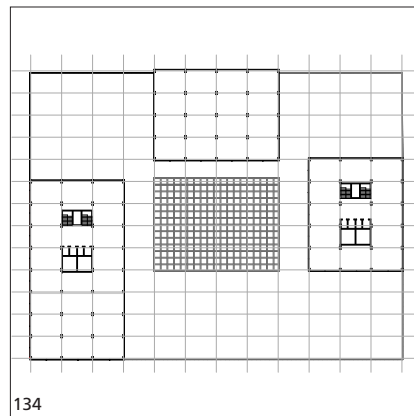
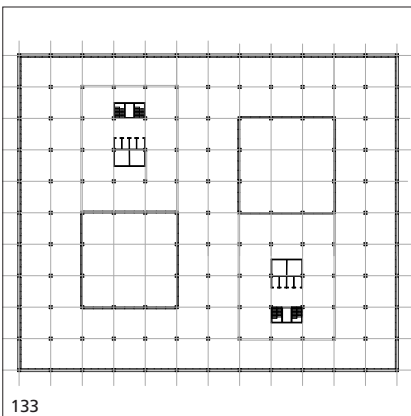
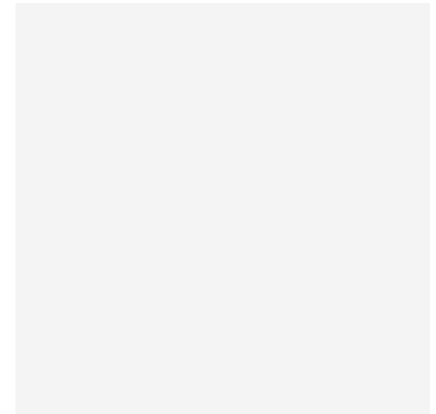
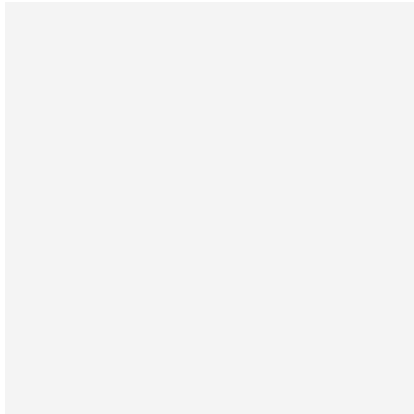
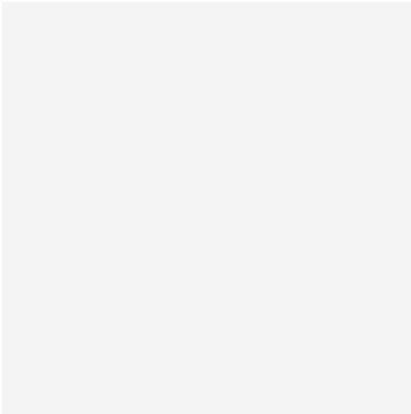
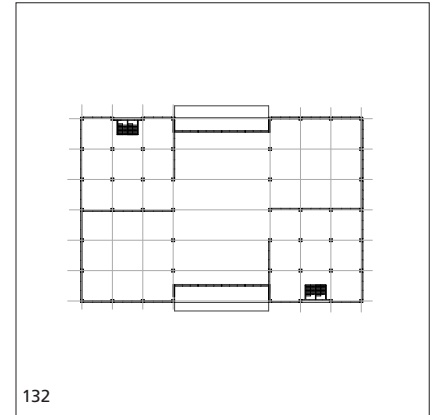
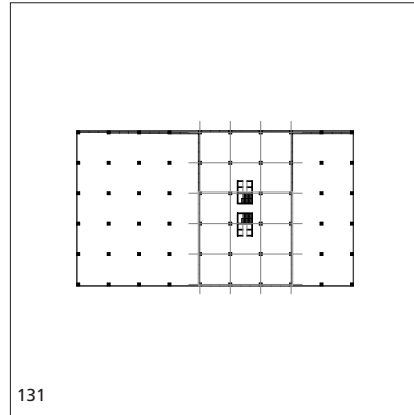
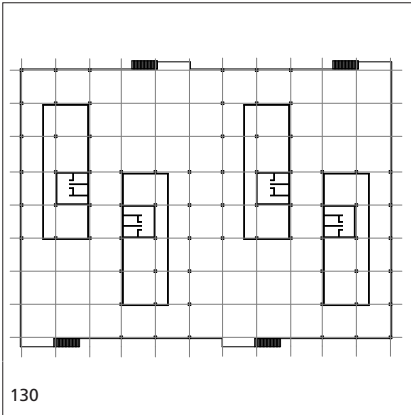
123

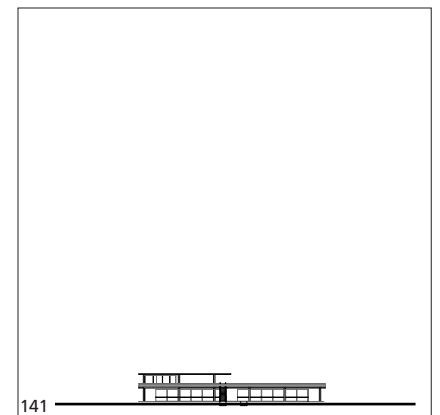
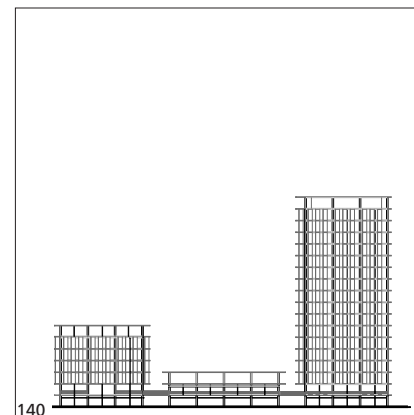
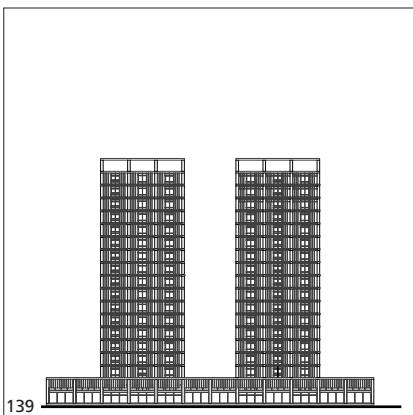
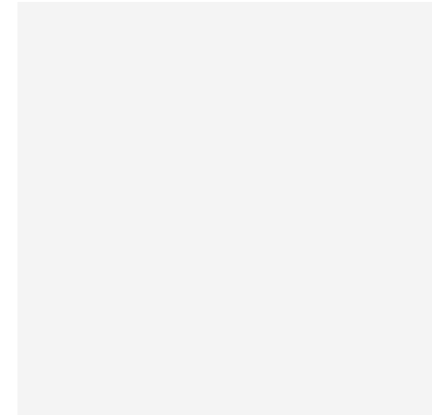
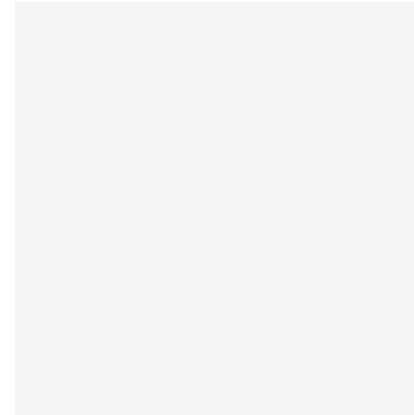
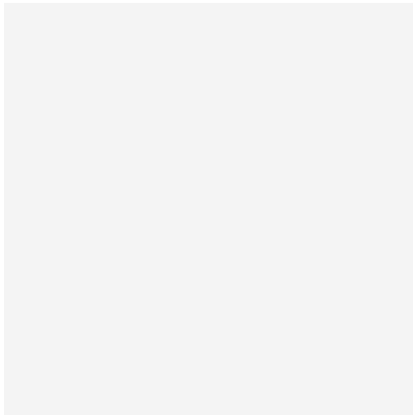
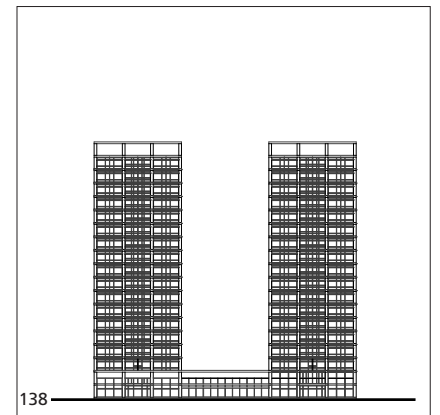
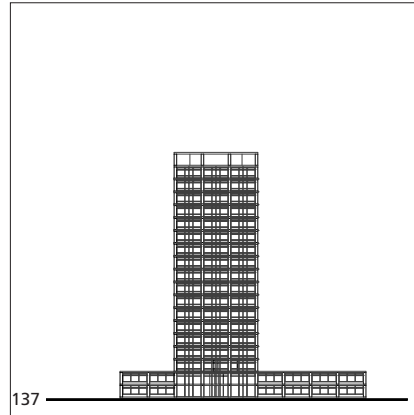
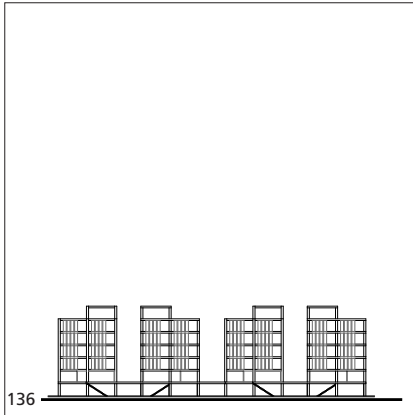


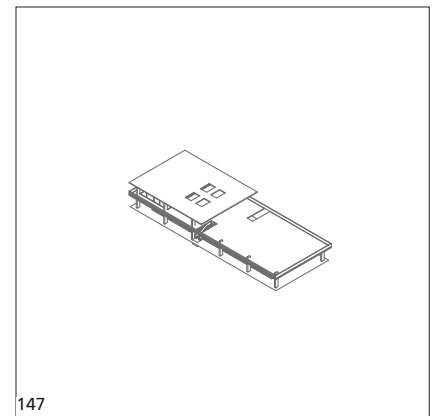
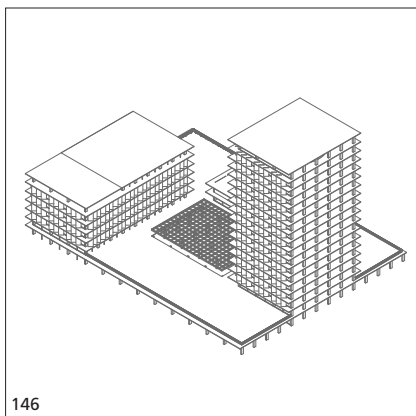
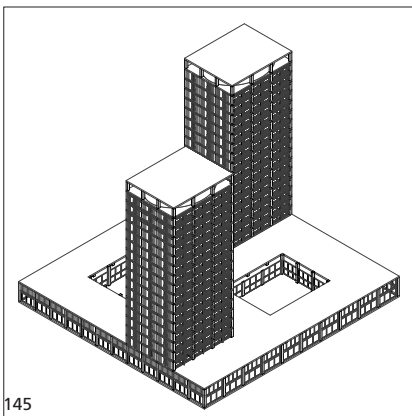
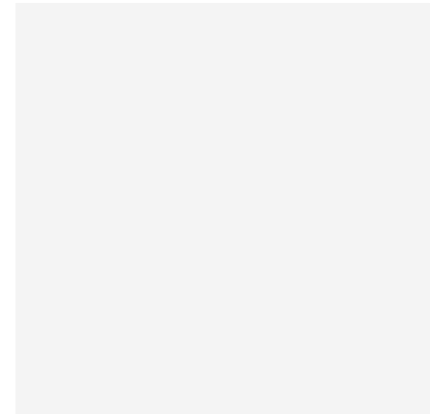
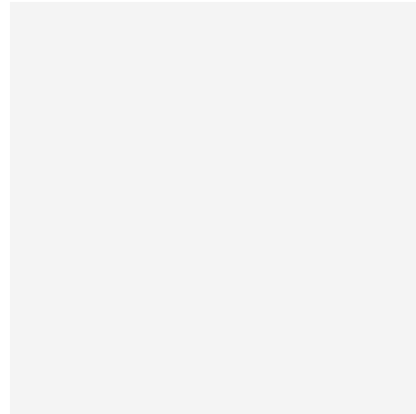
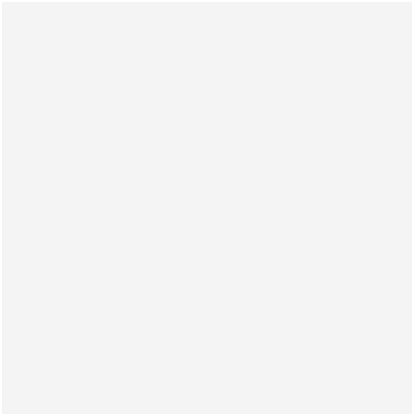
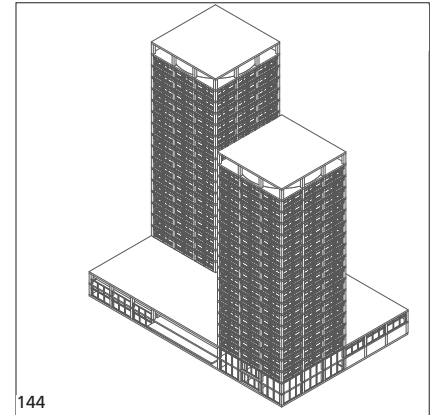
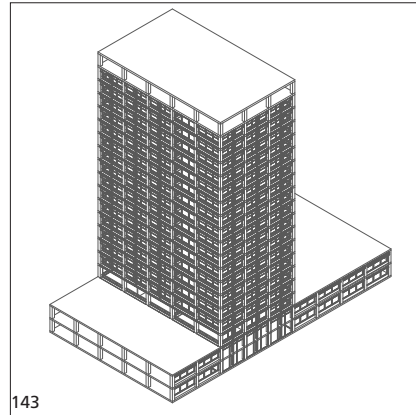
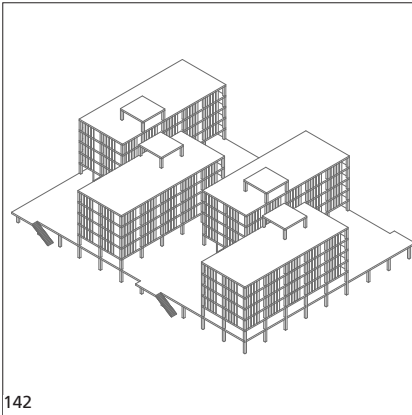
124

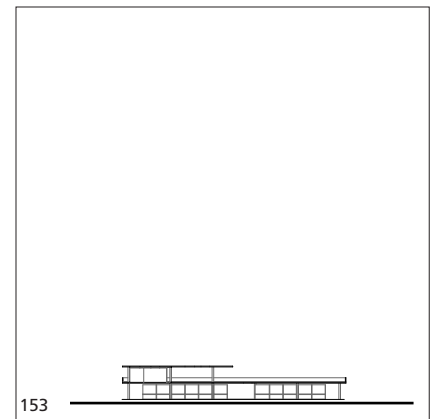
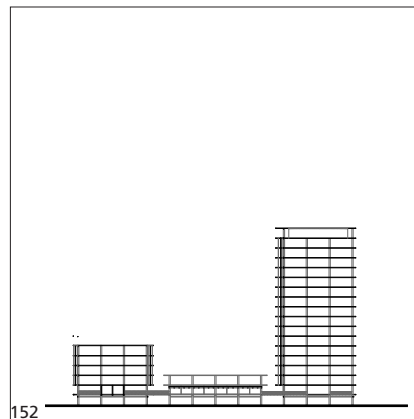
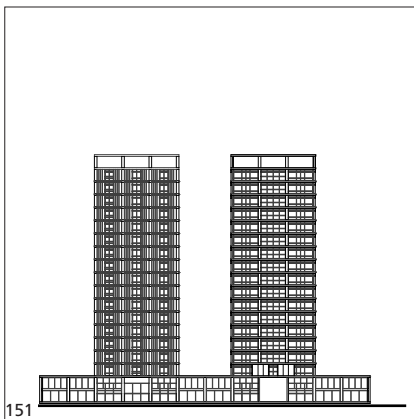
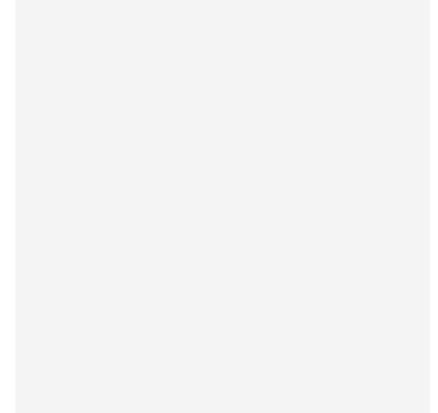
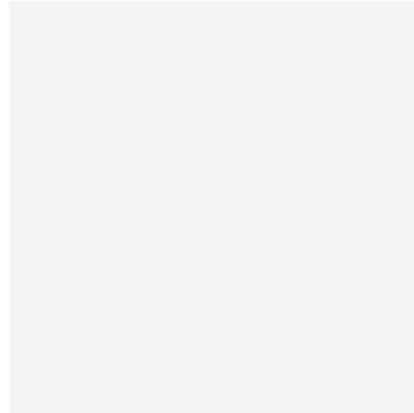
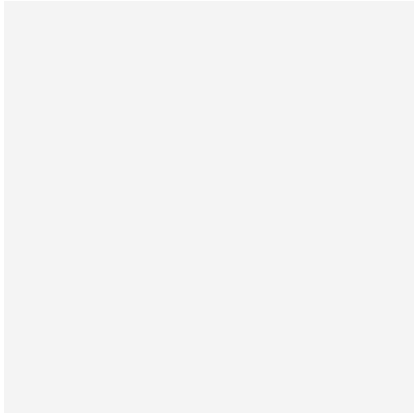
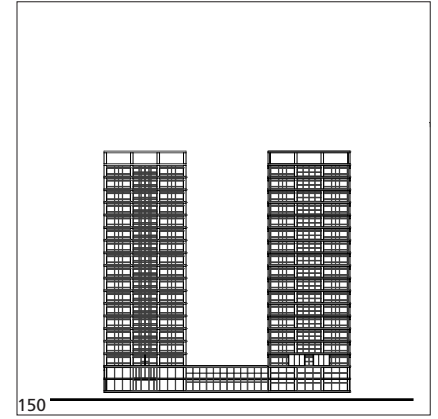
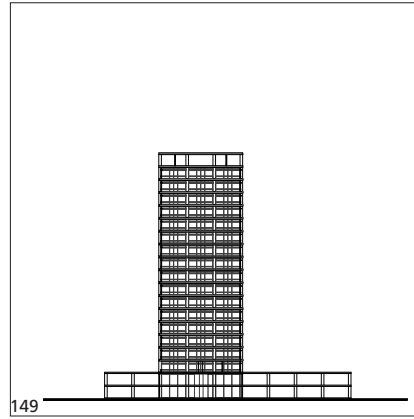
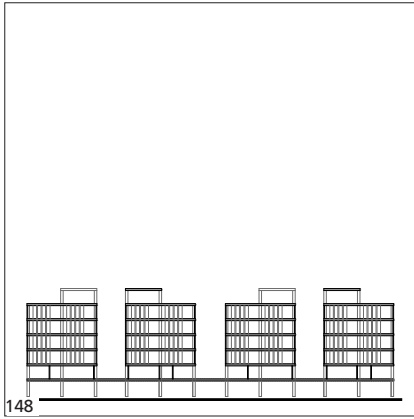


MIXTO



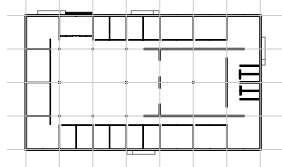




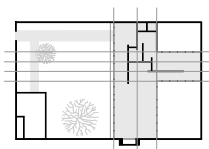




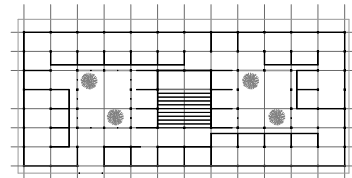
CAJA



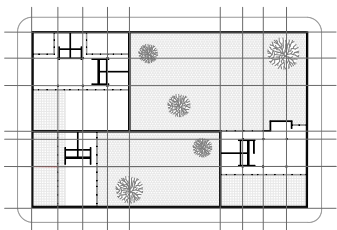
154



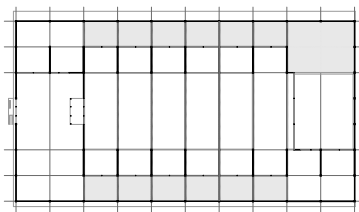
155



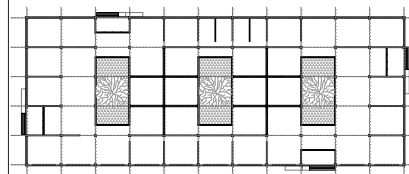
156



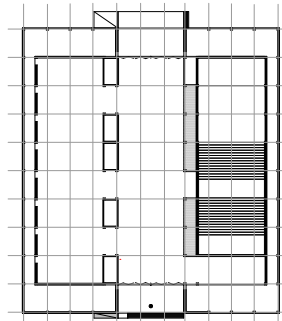
157



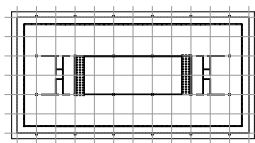
158



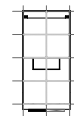
159



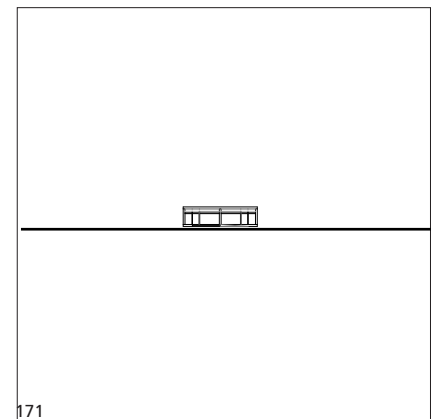
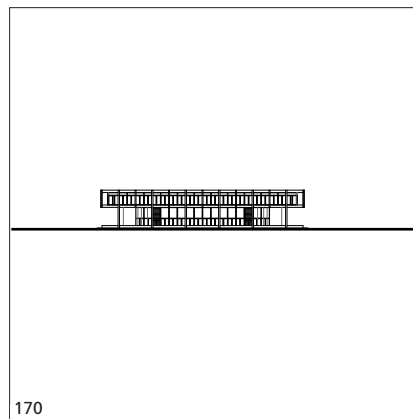
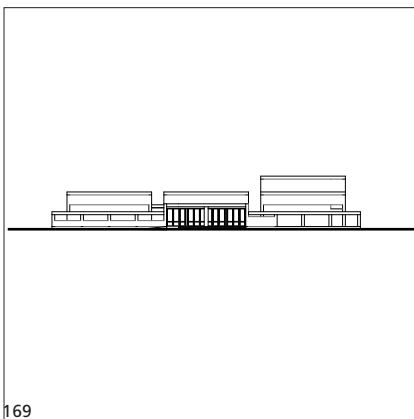
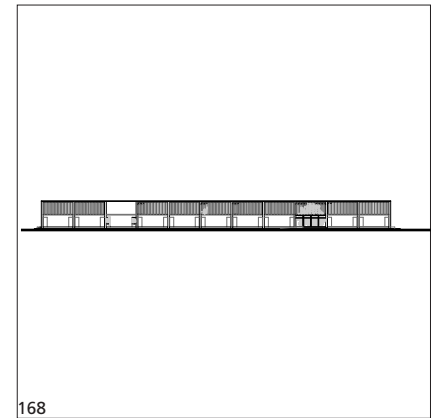
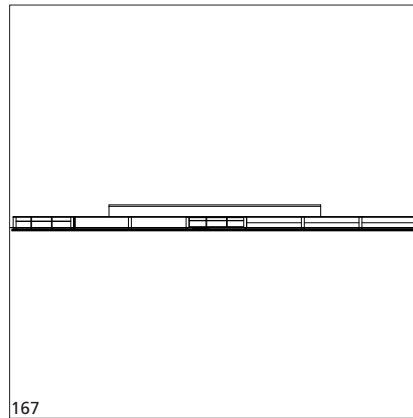
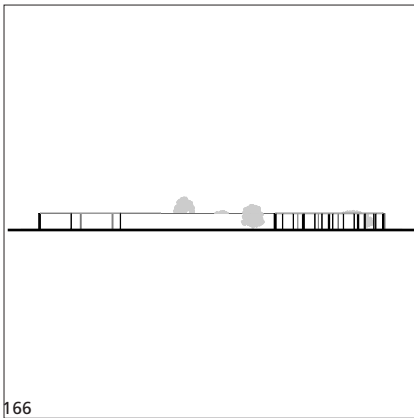
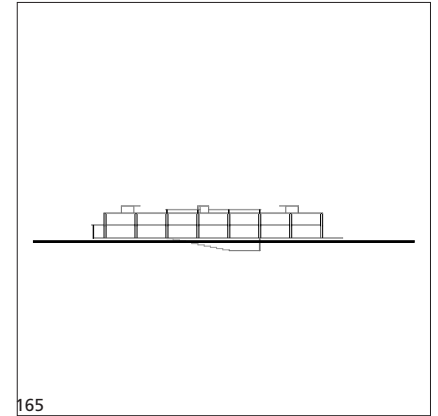
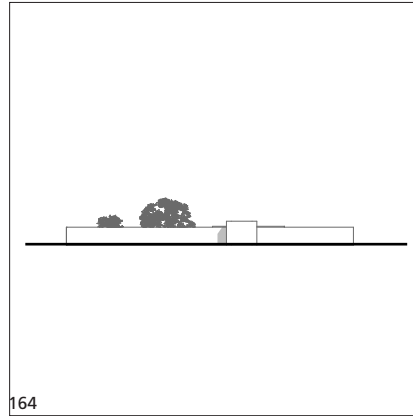
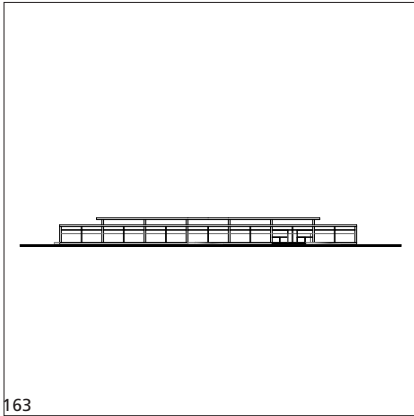
160

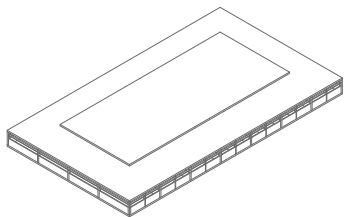


161

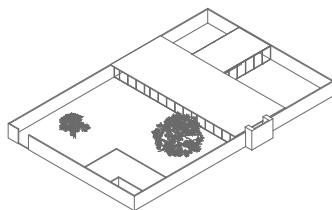


162

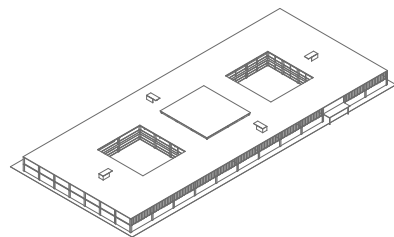




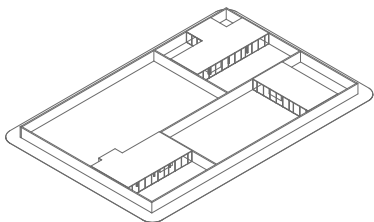
172



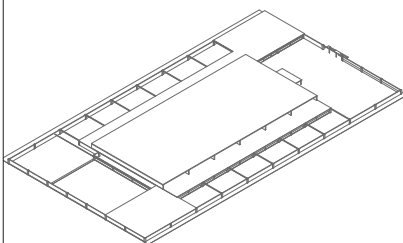
173



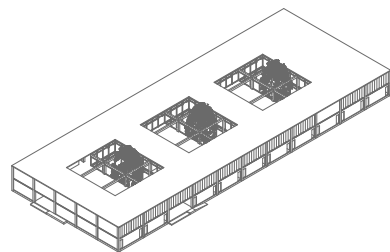
174



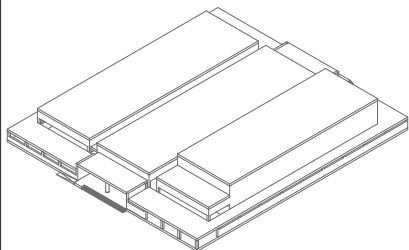
175



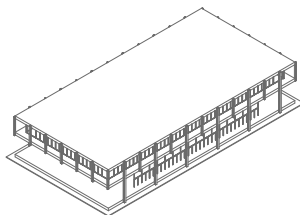
176



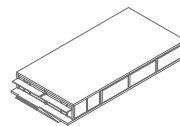
177



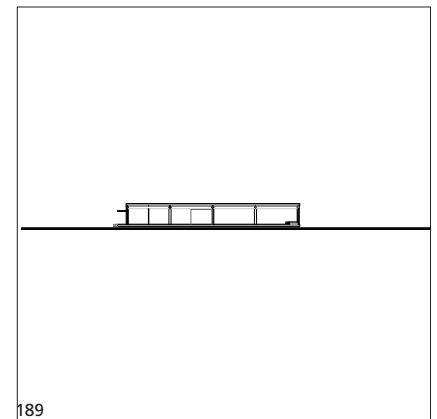
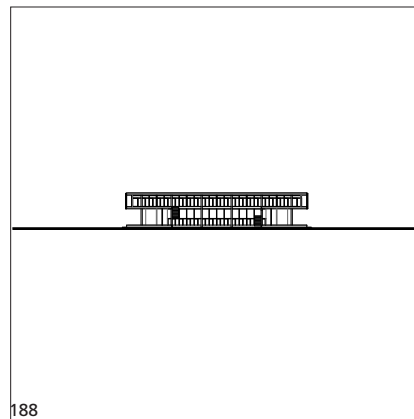
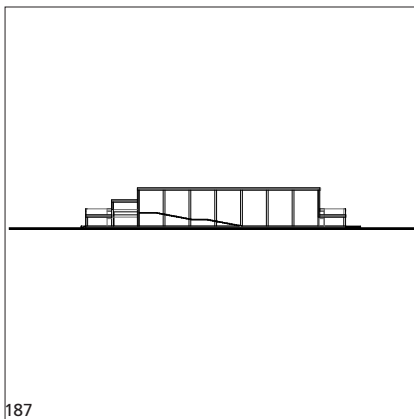
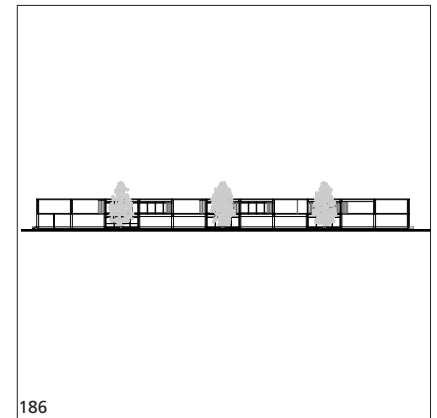
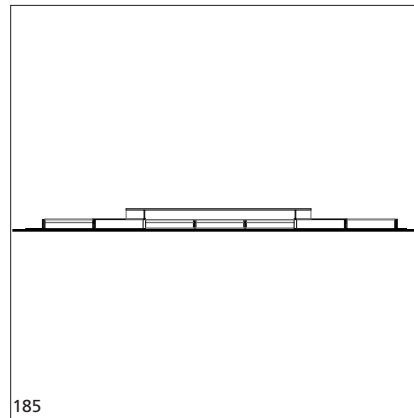
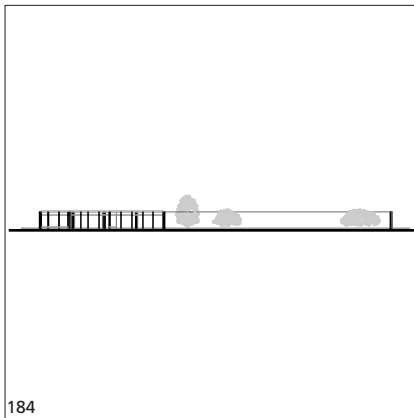
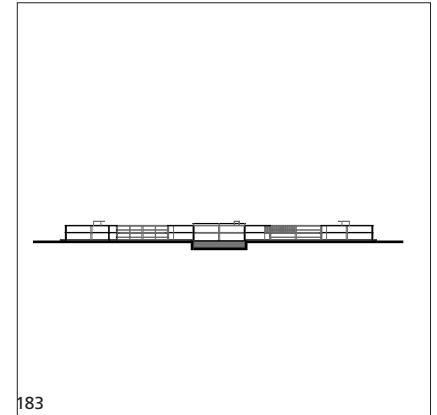
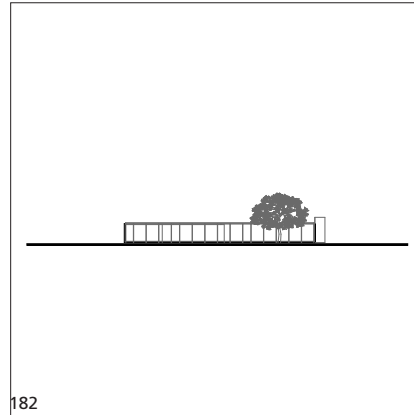
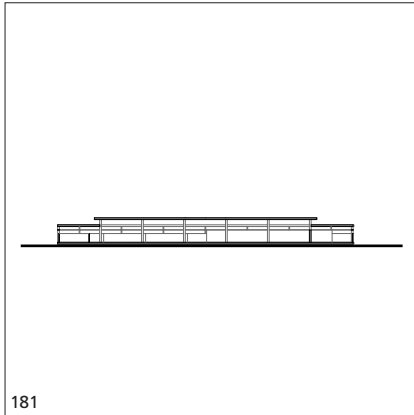
178

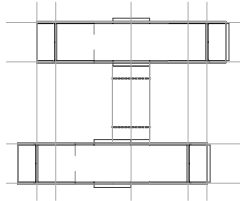


179

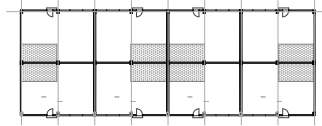


180

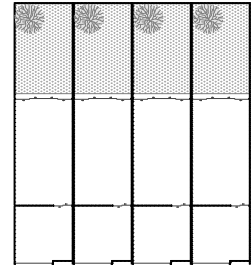




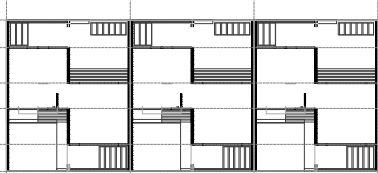
190



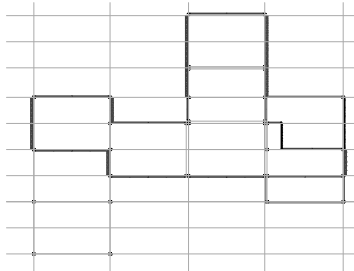
191



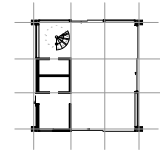
192



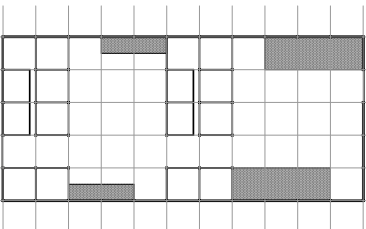
193



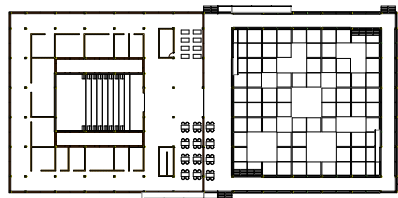
194



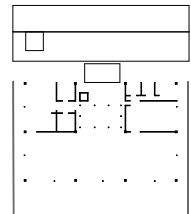
195



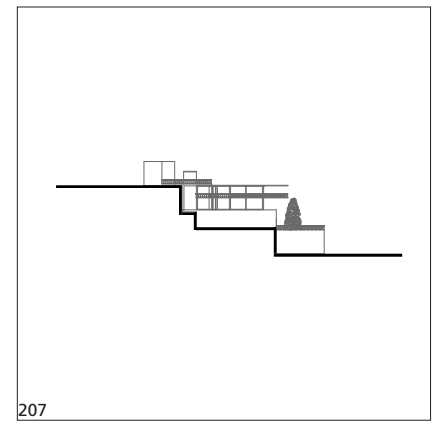
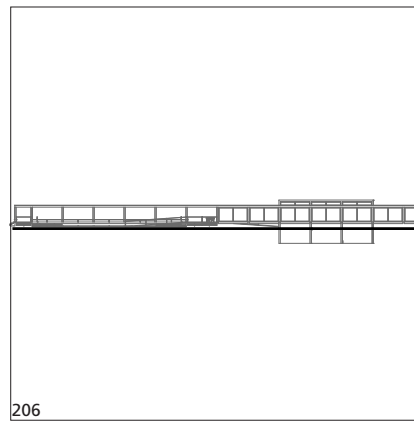
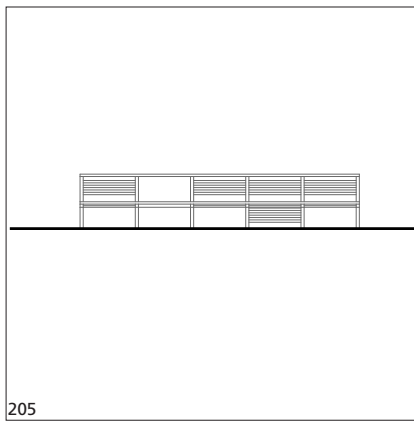
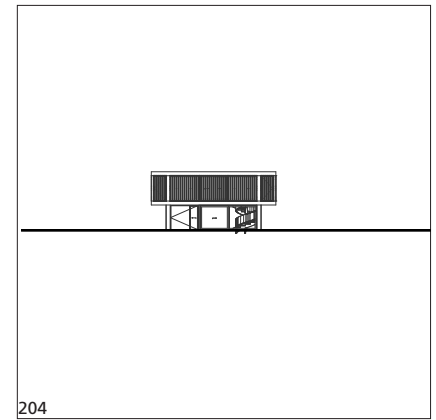
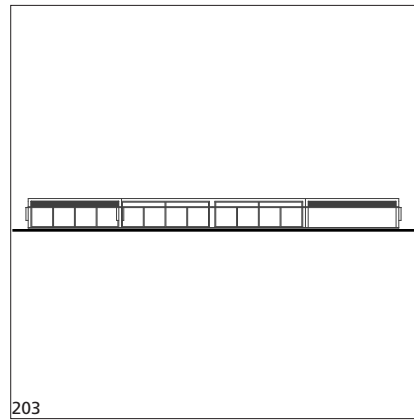
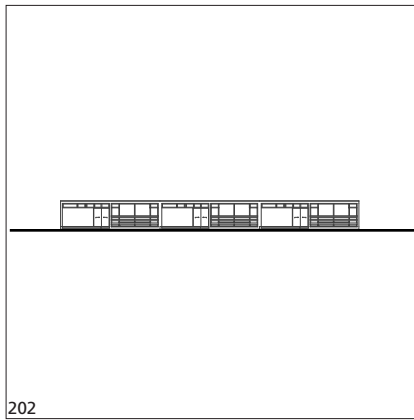
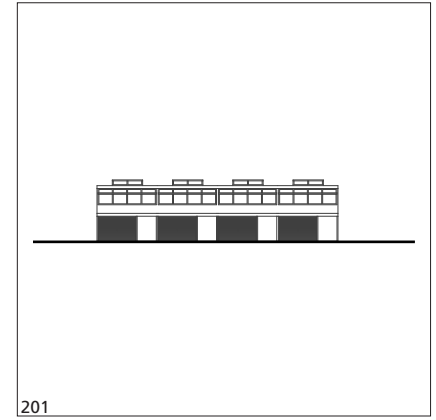
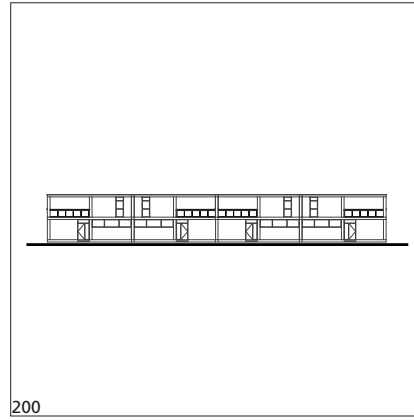
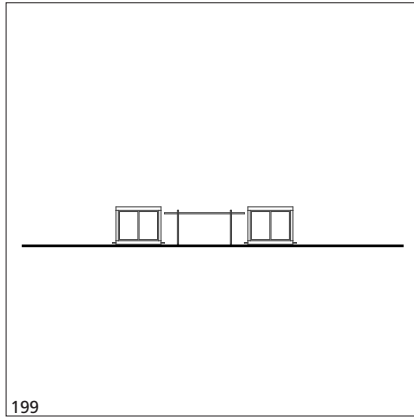
196

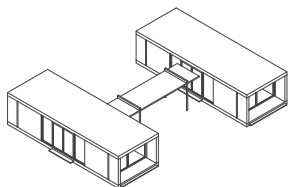


197

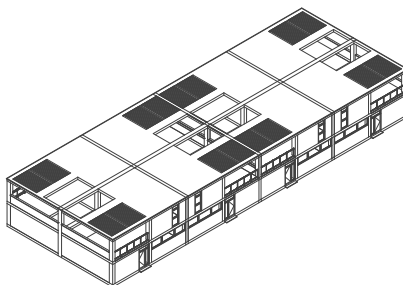


198

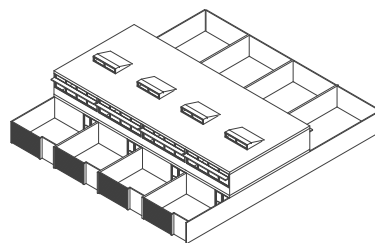




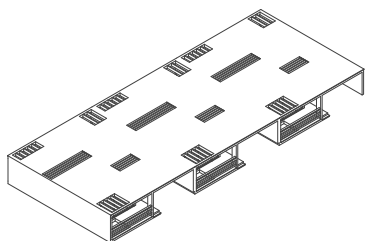
208



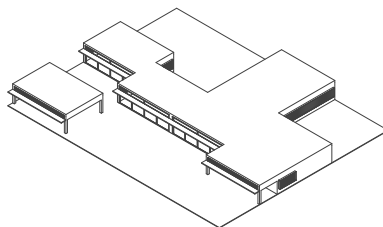
209



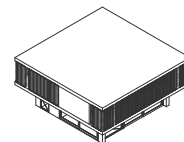
210



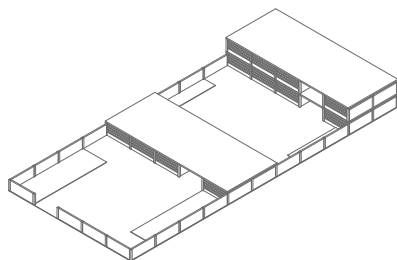
211



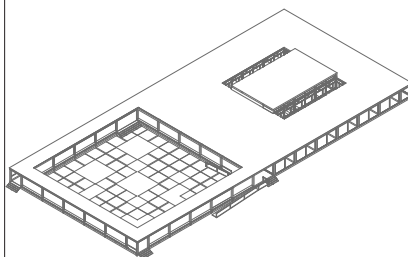
212



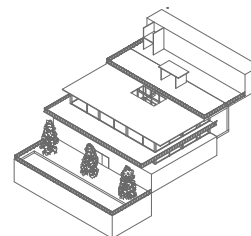
213



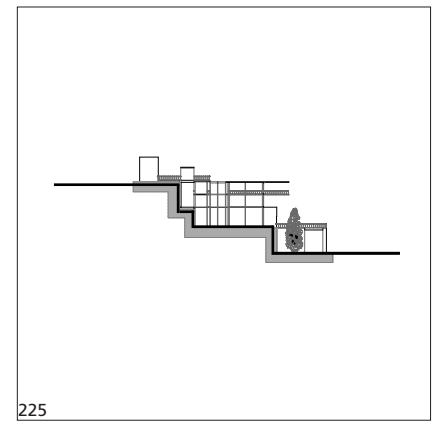
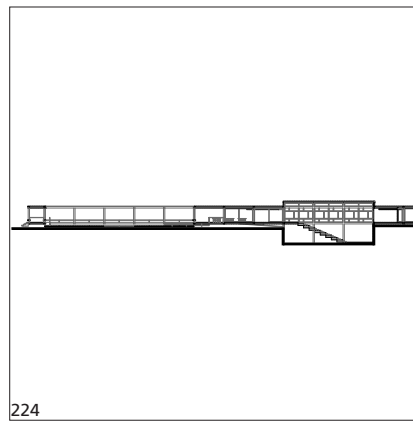
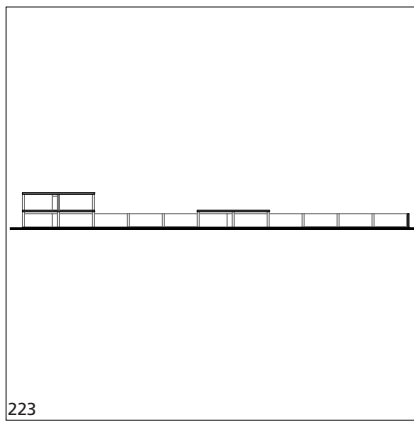
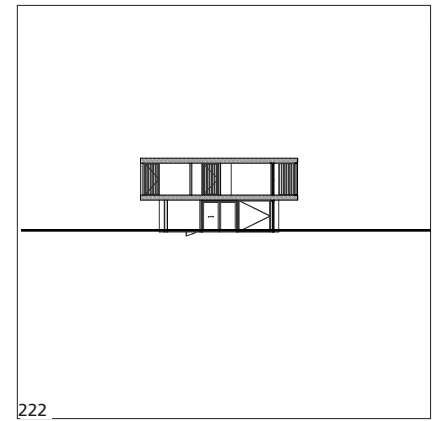
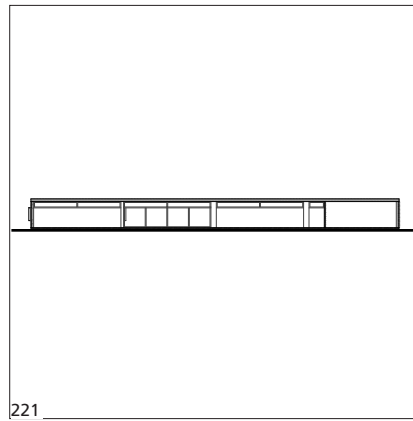
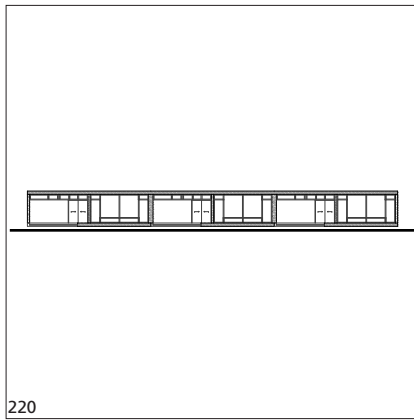
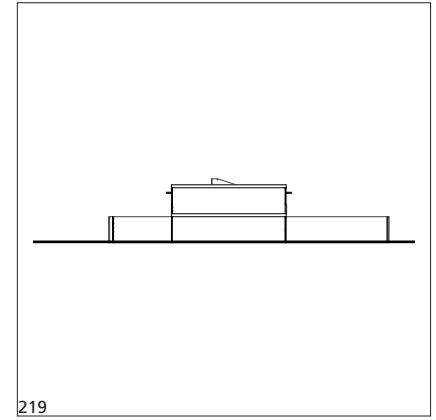
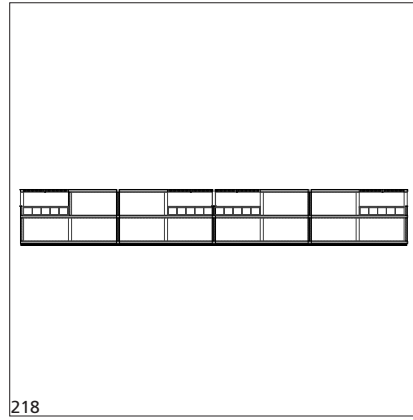
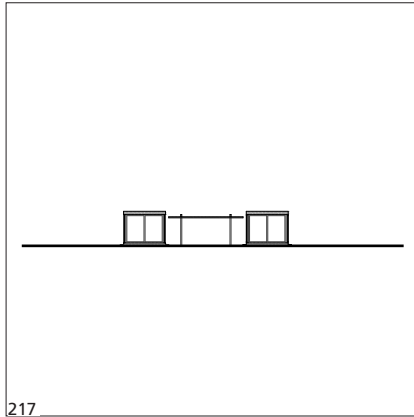
214



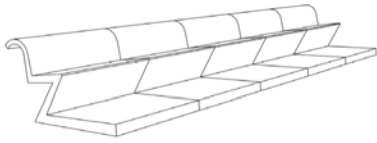
215



216



MOBILIARIO URBANO



226



227



228



229



230



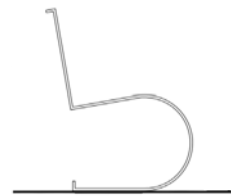
231



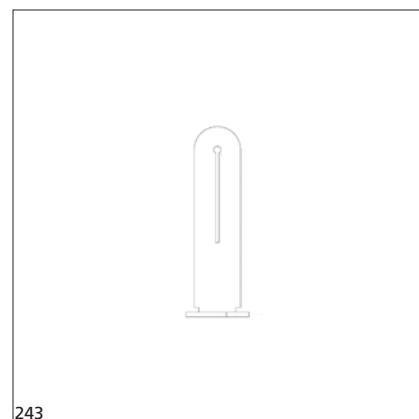
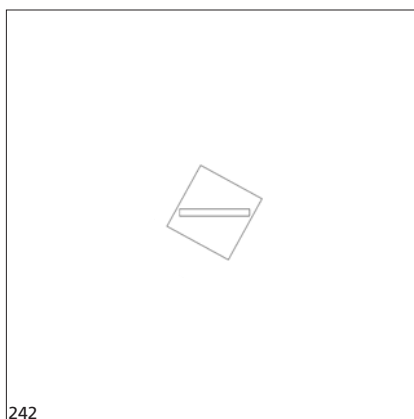
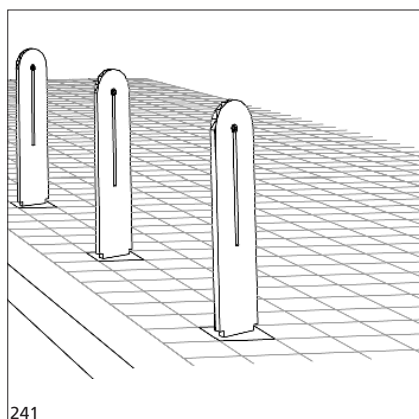
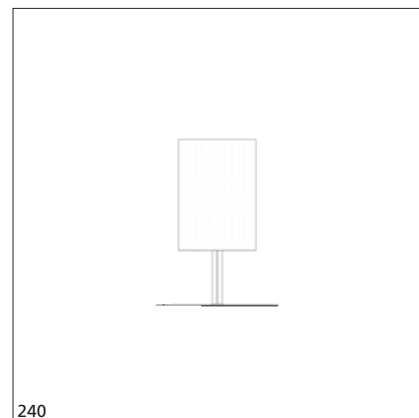
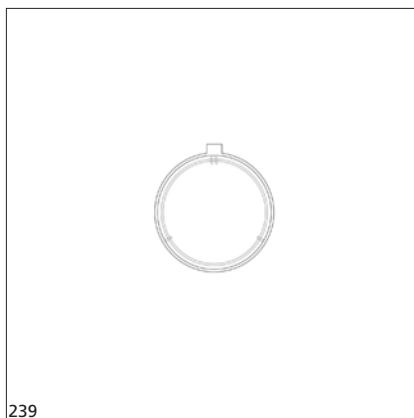
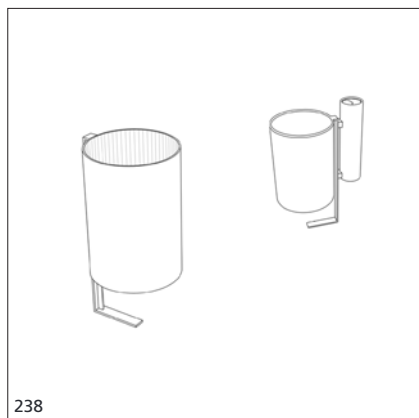
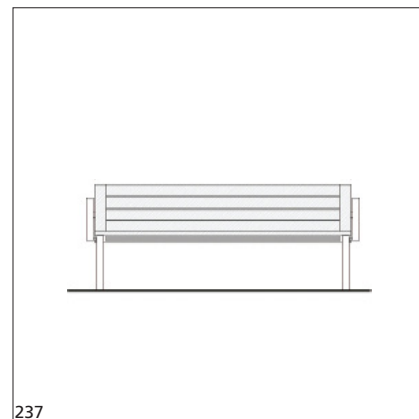
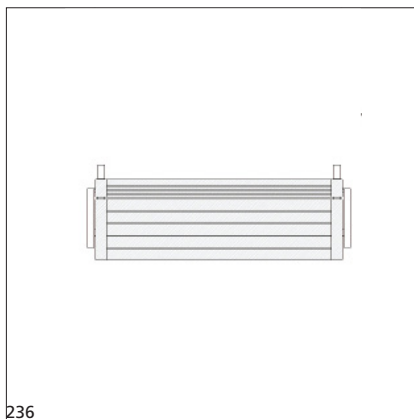
232



233



234





“La forma no tiene escala, la forma se define por un sistema de relaciones entre elementos.”

Helio Piñón



LA ESTRUCTURA: UNA CONSTRUCCIÓN VISUAL Y MATERIAL⁶⁹

El proceso de redibujo de los proyectos de Piñón trajo consigo una serie de reflexiones en torno al edificio y su incorporación al mundo. Una constante presente tanto en barras, cajas y torres, como en sus diversas combinaciones fue el rigor y la disciplina de las estructuras. Esta consistencia de la estructura es más evidente en los arquetipos mixtos, pues muestran una solución particular que parte de una división de la manzana y en la cual se puede emplazar cualquier edificio.

Pero esta particularidad de la obra de Helio ¿podría ser tomada como la legalidad (orden específico del objeto que aparece al final del proyecto) de su trabajo? Se lo planteó en la entrevista vía correo electrónico de la siguiente manera: *Al redibujar sus proyectos didácticos, identificamos el uso de una cuadrícula estructural genérica de vigas y columnas tanto en barras, cajas, torres y sus diversas combinaciones ¿Es esta división en cuadrícula la que permite las diversas posibilidades de forma ya sea en la escala urbana, arquitectónica y del detalle?*

A lo que el Arquitecto respondió:

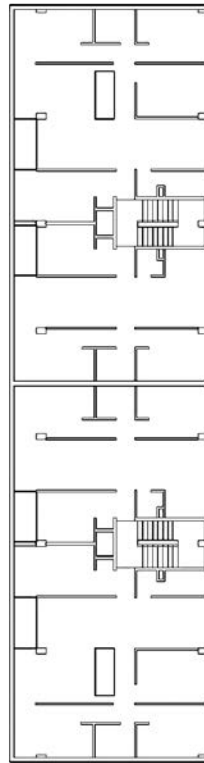
“En cuanto al segundo punto, yo no uso tramas, aunque pueda parecerlo; o, al menos si resultan tramas es por la disciplina a que someto las estructuras.

Yo comienzo los proyectos por la estructura, como los constructores, lo que quiere decir que cada tipo de edificio he de asignarle una estructura empíricamente comprobada. En edificios de viviendas suelo usar luces entre caras de 5m y 7,5 m, formando rectángulos en los que los lados menores están en la línea de fachada.

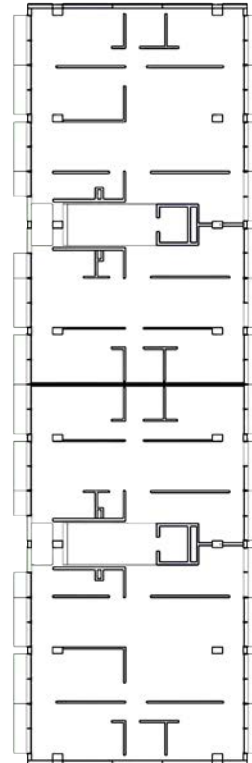
En edificios administrativos, suelo usar 7,7x 7,50 m. En torres o edificios más importantes, 9x9 m o 10x10 m.

Es importante señalar que esas medidas las considero entre caras, no a ejes de pilares, por razones de coordinación del cerramiento.”⁷⁰

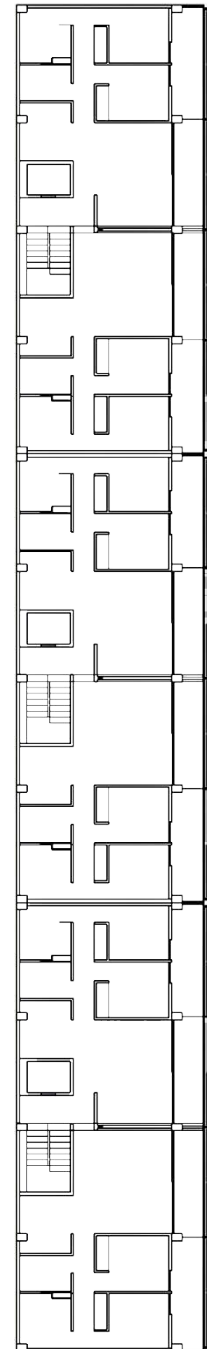
70 PINÓN, Helio, comunicación personal, 03 de junio del 2019.



244 A



245 B



246 C

244, 245 y 246 Plantas arquitectónicas de tres propuestas de Edificio barra destinado a vivienda de Helio Piñón, 2007



Su respuesta fue esclarecedora, primeramente nos dice que no usa tramas, porque la trama es una geometría, algo figurativo muy lejano a los principios de la modernidad. Helio Piñón en *Reflexión histórica de la arquitectura moderna* (1981) advierte sobre el riesgo de confundir a soluciones arquitectónicas como geométricas. En el caso de la trama, esta sigue la figura del sitio, de manera que el orden lo impone el lugar, con lo que nos estaríamos remitiendo a la realidad vivida, al buscar imitar a la naturaleza. Por ello se puede decir que Eisenman quién es el arquitecto que usa este término, abandona los valores modernos para recurrir a la geometría, la figura y el concepto como entes verificadores de la calidad de la obra. Con lo cual no solo se aleja de la modernidad sino del arte como tal, porque ya no es una construcción que existe para sí misma sino que debe su existencia al exterior.

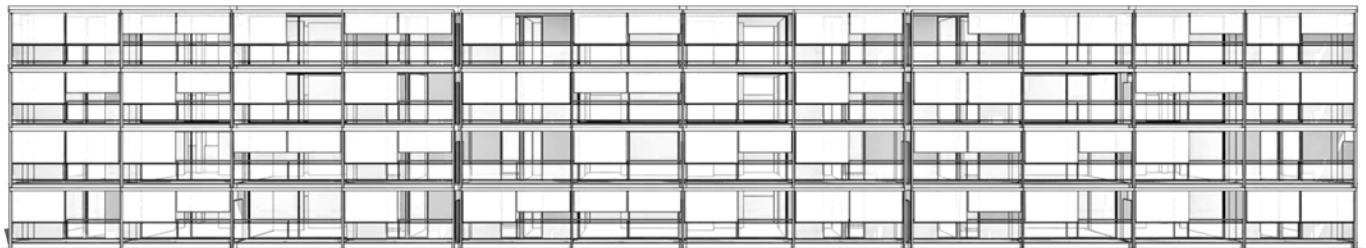
Como habíamos mencionado en el capítulo uno, la forma es un “constructo artificial.”⁷¹ Una creación del artista, quien no busca presentar la realidad tal cual, sino que la toma para dotarle de una estructura de orden que devela una realidad estética no conocida antes. La composición interna de la arquitectura trasciende al exterior para ordenar el espacio público. La forma existe para sí misma, no sigue al lugar, pero tan poco se impone a él, la obra al emplazarse llega a un acuerdo con el entorno para potenciarlo.

Lo que Helio usa en sus proyectos entonces no es una trama o cuadrícula sino una estructura, cuyo orden organiza el interior y el exterior. Ya no se trata de entender a la estructura como el soporte del edificio sino como la relación visual y constructiva que ordena el edificio. El arquitecto ha generado un arquetipo estructural que tiene dentro de sí las reflexiones del soporte de edificio, del material a usar para construir el edificio y la fachada, para organizar el programa, para potenciar el entorno, etc. Al respecto de lo cual también debemos decir que Helio conoce muy bien los atributos de los materiales que utiliza, por ello no es de sorprenderse que el detalle constructivo de una vivienda, como el de un edificio de vivienda o una torre sea la misma solución solo que a diferente escala. No se trata de crear una constructiva para cada edificio sino por el contrario ser económico y con el mismo detalle solucionar todos los edificios.

Él mismo lo explica, *comienzo los proyectos por la estructura, como los constructores*. Helio desde el primer momento que se plantea una obra está consciente que el edificio tiene una realidad material y una visual, que no se contraponen sino que coexisten en equilibrio. La mayoría de los arquitectos iniciamos por una distribución del programa y luego colocamos la estructura, como si se tratara de dos realidades diferentes. Piñón no, él fija la estructura y luego comienza a distribuir el programa en función del proceso de las actividades que se desarrollarán.

Cada tipo de edificio he de asignarle una estructura empíricamente comprobada, Piñón ya ha determinado una estructura para el edificio que sus años de experiencia le han permitido comprobar. Conoce que luces ha de manejar para cada Por ende si en la misma manzana necesita colocar varios tipos de construcciones, sabe que el partir de la estructura es lo que le permitirá albergar diversas posibilidades de forma. En decisiones de proyecto como estas es en donde notamos

71 PIÑÓN, Helio. Conferencia 05 “Teoría y proyecto de arquitectura”, 2014. (en línea)[consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510> >



247, 248 y 249 Elevaciones arquitectónicas de tres propuestas de Edificio barra destinado a vivienda de Helio Piñón, 2007.



arquetipo como atajo de proyecto.

Veamos ahora un ejemplo práctico de lo que acabamos de decir, en las imágenes 24 , 24 y 24 se muestra tres plantas de barras de vivienda cada una con una solución particular tanto en planta como en fachada, las tres soluciones comparten el mismo uso han sido destinadas a la vivienda, el soporte estructural de las tres es la luz de 5.00*7.50 mts., con pilares de 0.35*0.50 mts. Identifiquemos en las tres propuestas sus particularidades y la respuesta genérica que el arquitecto les ha dado para solucionarlas.

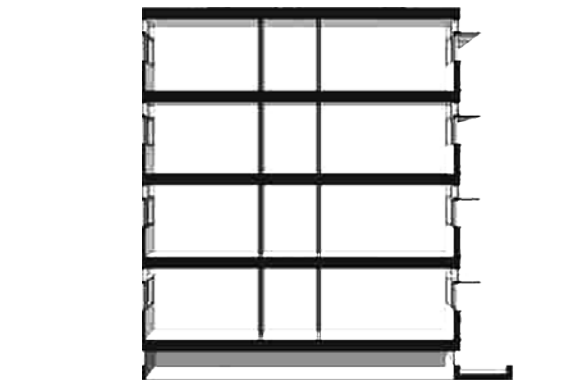
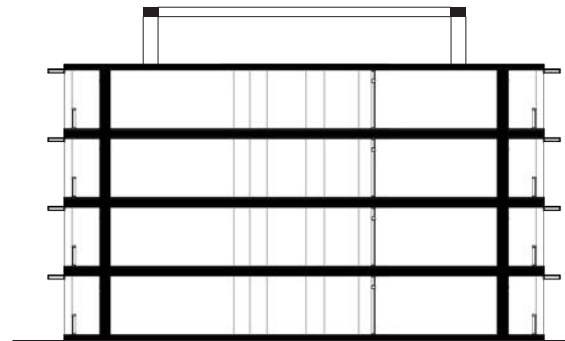
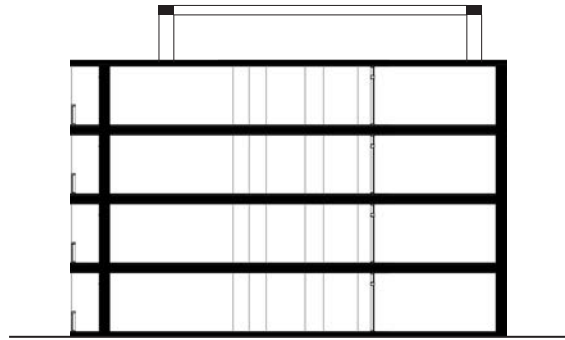
En el caso de la barra A, el programa resuelto contempla dos distribuciones de departamentos la opción 1 es una sala con balcón, comedor, cocina, un medio baño, un baño completo y un recibidor y tres dormitorios; a su inversa la opción 2 contempla una sala, comedor, cocina, un medio baño, un baño completo y un recibidor con balcón y dos dormitorios. En el segundo eje de columnas de 7,50 mts desplaza la viga para dar espacio a las circulaciones verticales y conectarse con el pasillo que permite la circulación horizontal, pero este desplazamiento no altera el rigor de la fachada. Además de la luz de 5.00*7.50 mts ha dispuesto adicional un volado hacia la vista frontal.

Crea un módulo que une estas dos opciones de departamentos, y en este caso repite dos veces la modulación, pero puede repetir n veces. A nivel de fachada el módulo se soluciona al dividir la altura de piso a techo de cada departamento para 5, y la distancia entre ejes de columnas para 2 (ver imagen 2). Luego cada división del módulo se va alternando con combinaciones de transparencias y paredes recubiertas con piezas de 1,25x0, 50 mts. La losa es marcada con el uso de un solo color sin cortar su continuidad, mientras que las columnas se recubren con piezas de 1,25x0, 35 mts.

El remate de esta barra es una losa de cubierta que tiene una altura mayor a las de piso para destacar como cierre de la fachada. Las protecciones solares que usa son pequeñas piezas en volado que ayudan a reducir el impacto del sol al interior del espacio. En el encuentro con el suelo podemos notar que denota el volado desde la primera planta, al elevar el piso de planta baja sobre el nivel de 0,00. Estas entre otras son algunas de las particularidades de esta opción.

La opción B, por su parte mantiene la misma programación de la propuesta A, con ciertas variaciones, la circulación vertical ya no se halla pegada a la pared de la fachada, es decir se ha movido el núcleo de circulación al centro de la luz de 7,50 mts.

Desde la parte estructural en este caso adiciona dos volados de igual dimensión a los extremos, de manera que se compensan. Para la resolución en fachada la estrategia es la misma nuevamente divide en 5 partes de piso a techo y en dos partes entre ejes de columnas; la variación se halla en q las 3 porciones superiores siempre serán transparentes (ver imagen 251). Lo interesante de esta propuesta a nivel de fachada es que aún cuando se trata de volados y las columnas se hallan al interior, en la elevación se sigue marcando la verticalidad y la horizontalidad, como si los pilares estuvieran en el límite exterior de la fachada.



250, 251 y 252 Cortes arquitectónicas de tres propuestas de Edificio barra destinado a vivienda de Helio Piñón, 2007.



El encuentro con el suelo sigue siendo igual, eleva el edificio por encima de la cota 0.00. En el caso del remate presenta otra variación destaca los conectores de circulación con un bloque que sobre sale de la losa de cubierta y que se cobija con una gran losa de cubierta que los envuelve.

La opción C, por su parte contempla un programa de sala, comedor, cocina, un baño completo y dos dormitorios, con la variación que ahora ha dotado de balcones a los dormitorios y a la sala, generando un largo pasillo de balcones. La circulación vertical ya no se desarrolla a lo largo de la luz mayor de 7,50 mts, sino a lo largo de la luz de 5,00 mts, de manera idéntica que en las opciones A y B, se hace necesario una viga adicional en el hueco de los conectores, pero esta decisión no afecta a la fachada en la cual se mantiene la misma modulación pautada.

Ahora en la fachada aunque persiste en la división en 5 de pisos a techo y en 2 entre ejes de columnas, en este caso ha dejado completamente transparente a la fachada y ya no ha querido mantener el grosor de la losa y las columnas, por ello ha colocado una estructura de aluminio que sostiene a los pasamos de los balcones y a las protecciones solares, de manera que la lectura del observador sea de una estructura más ligera (ver imagen 2).

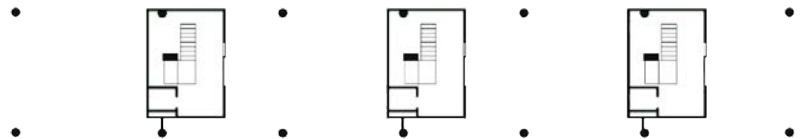
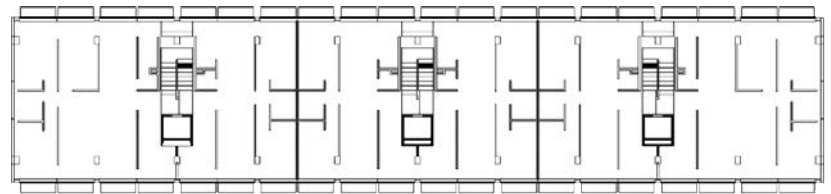
El remate igual adelgaza el grueso visual de la losa de cubierta, y en el encuentro con el suelo sigue elevando el piso de planta baja pero esta vez lo sube una grada del nivel cero.

Bien de una manera sumamente rápida hemos definido que se trata de tres proyectos diferentes en sus particularidades, su construcción visual en cada caso da una lectura muy diferente al espectador. Pero en esencia los tres proyectos ha sido generados partiendo del mismo atajo, la luz entre ejes de 5,00*7,50, va más allá de ser simples dimensiones, esta estructura de soporte ha trascendido a ser estructura de orden, porque permite albergar diferentes programas con lo que se demuestra su atributo de reversibilidad.

Pero aun cuando la solución proyectual exige una fachada transparente o semitransparente, la misma estructura facilita la modulación de las piezas. Nos brinda además la posibilidad de ser un edificio sin volados, con un volado, con dos volados (ver imágenes 25 , 25 y 25), o crear combinaciones, la gama de posibilidades que esta decisión provee es extenso.

Una económica ha brindado varias soluciones, otro de los atributos de los productos modernos. La estructura es la universalidad de estas obras, su legalidad intrínseca gira entorno a ella y es la que da coherencia y consistencia al articular la fachada con la planta, con el lugar, los materiales y técnicas constructivas usadas. Incluso cuando se ha liberado la planta baja como en el caso de las imágenes 25 y 25 , la misma estructura mantiene su solvencia, el rigor y precisión no desaparece al ponerse de manifiesto el desplazamiento que provoca el introducir en mitad de la luz entre columnas el bloque de circulaciones verticales.

Y qué pasa si el programa se reduce a un departamento mínimo de sala, comedor cocina, un baño y un dormitorio, y qué pasa si sacamos la circulación vertical hacia afuera y qué pasa si rotamos los módulos. La respuesta es,



253 y 254 Planta y elevación del Bloque Brasil de Helio Piñón, 2014.



endo con la solución del proyecto veamos los ejemplos de Bloque y torre con módulos industrializados (2011).

En la imagen 25 tenemos una barra en la que la luz sigue siendo de 5,00x 7,50 mts, pero en este caso realizado una simetría del pórtico para que resulte de 5,00x15, 00 mts a fin de cumplir con la necesidad del programa que exige un departamento mínimo, y en este caso ha sacado como un bloque de unión a otra barra a las circulaciones verticales, pero otras vez la coherencia de la estructura no se ha visto corrompida.

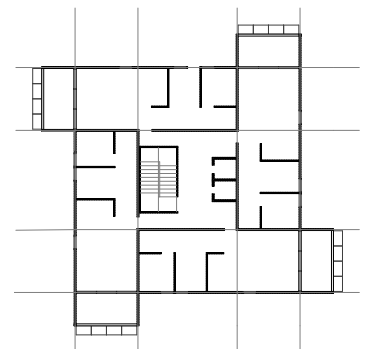
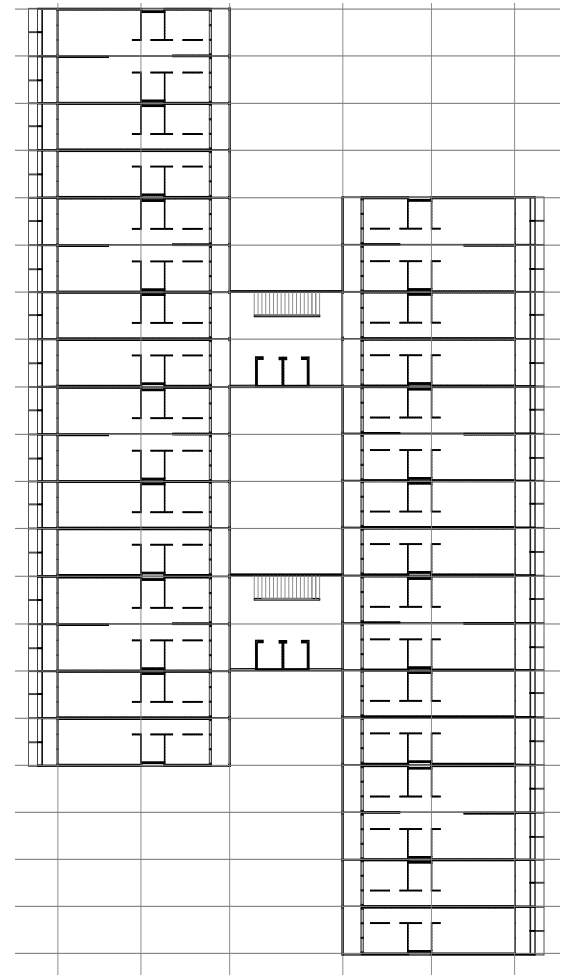
En la imagen 25 una variación de la propuesta permite que la misma concepción del módulo pueda ser rotado y generar ya no una barra sino una torre, o la posibilidad de dejar al módulo como uno solo y se convierta ya no en una torre sino en una vivienda unifamiliar que podría ser tomada como una caja. Helio ha encontrado su atajo barra, caja y torre no son más que simples escusas para crear forma. Esto se debe a que las dimensiones que nos provee resultan de un conocimiento de años de experiencia y de un dominio de la organización de la forma no solo a nivel de fachada, de soporte sino de construcción y de programa. Los edificios de Piñón son tan arquetípicos que al igual que el de Pepsi Cola en Park Avenue de Gordon Bunshaft, permite alberga diferentes usos y programas por su reversibilidad que le facilita el adaptarse a las necesidades de la época sin perder nunca su vigencia. No se trata de solucionar un programa único o particular sino de solucionar todos los programas que podría albergar el edificio, no se resuelve una barra sino todas las barras e incluso soluciona variaciones que se convierten en torres.

En Piñón el uso de la estructura es tan universal que se convierte en un arquetipo. Soluciona desde un objeto como un mobiliario (una banca o una silla) hasta una barra o una torre. El éxito del sistema está en que las relaciones entre los elementos adintelados no dependen del material. El mismo procedimiento sigue siendo válido si el material es un hormigón armado, como una estructura metálica o incluso cuando

se usan prefabricados. Este conocimiento del soporte también le ayuda a tener variedades en el cerramiento como ventanas longitudinales y transversales, vitrales que nace en el piso y terminal en cielo raso, miradores con barandillas, vanos opacos, etc. Siempre se remite claro está el uso del módulo, mismo que nace en la estructura y trasciende al espacio interior.

La disposición de la luz de la estructura al igual que su ubicación interior, paralelo o exterior al cerramiento es una decisión de proyecto. Nace de una reflexión de ¿qué elementos estructurales y técnicos deben verse y cuáles deben ocultarse? Esta estrategia aunque parezca subjetiva es esencial para la propuesta y el resultado será potenciar la arquitectura y el entorno donde esta se implante.

Sin embargo falta detallar la reflexión sobre el lugar que hace Helio en sus objetos arquitectónicos, pues sin esta explicación se podría llegar a confundir con las nociones de arquetipo estructural que nos da Durand en su trabajo. Si bien las tres versiones de proyecto que se presenta al inicio de este capítulo se tratan de prefiguraciones que no tiene un emplazamiento real, no por ello han dejado de considerar el entorno. Es necesario entender que al tratarse de una relación previa Piñón parte desde las constantes de proyecto como son el solemiento, el paisaje y la construcción



255 y 256 Planta de Bloque y torre con módulos industrializados de Helio Piñón, 2011.



visual al interior y exterior.

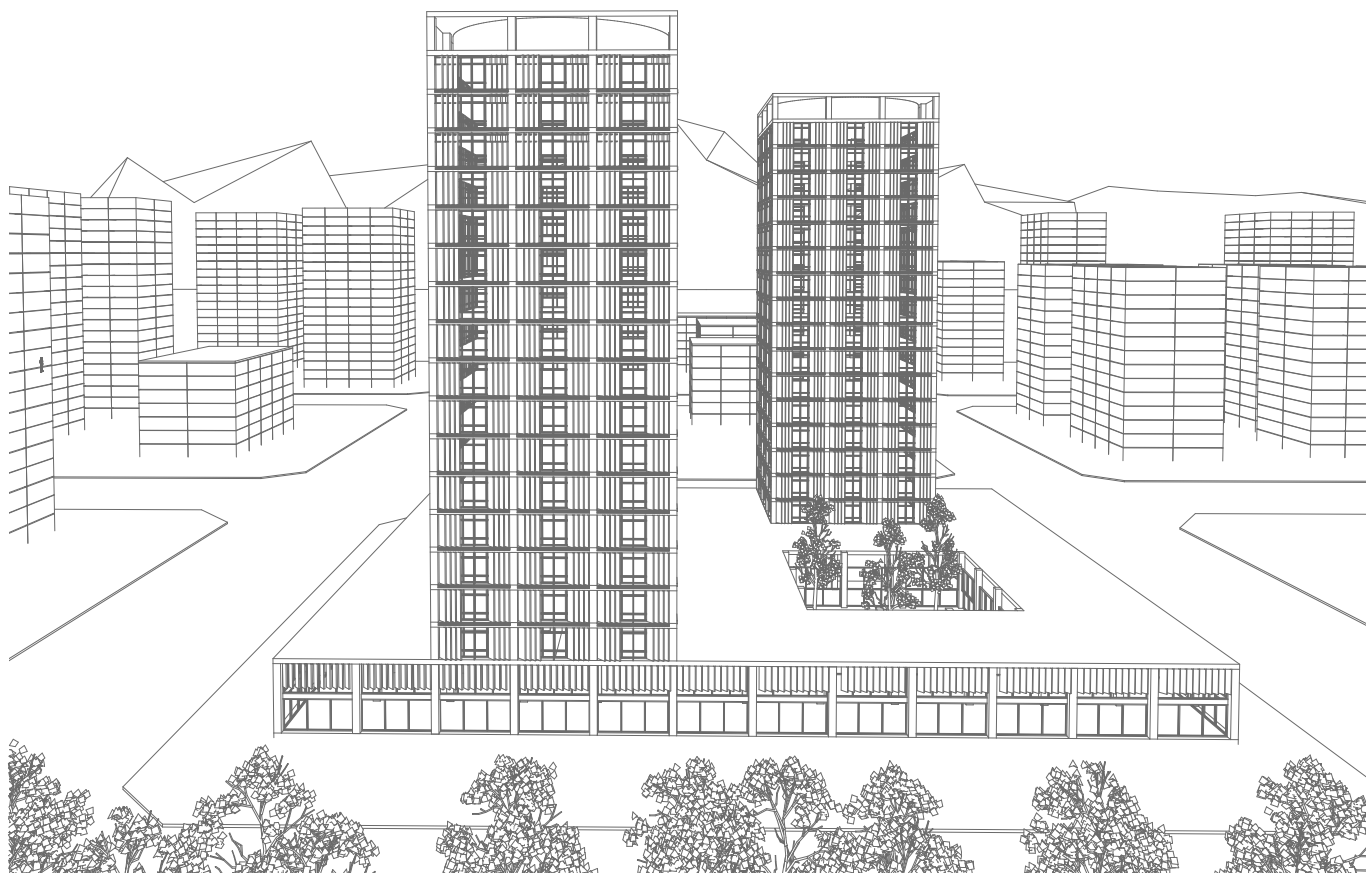
De esta manera su preocupación es evidente desde el momento que nos indica la ubicación en planta del este y oeste, ya que las fachadas principales se han dispuesto hacia estos puntos cardinales en virtud del recorrido del sol. Sobre esta consideración insistamos en algo, las dos propuestas que solucionan sus fachadas con combinaciones de vanos y transparencias están orientadas al este y oeste; pero la tercera propuesta se orienta de norte a sur, razón por la cual la fachada al no estar directamente expuesta al sol puede dejarse transparente. Seguidamente en sus renders hace un diseño de los espacios exteriores del edificio que va más allá del límite de su línea de fábrica al integrar las veredas. Pero su preocupación no termina aquí sino que crea manzanas alrededor de la que implanta a las barras, porque sabe que el objeto arquitectónico se introducirá en la ciudad. Incluso la elección de las vistas interiores responde a su consideración del lugar, el render deja ver el espacio interior y las transparencias extienden la mirada hacia los edificios circundantes y hacia el horizonte.



257 Vista interior de propuesta A del Edificio barra destinado a vivienda de Helio Piñón, 2007



258 Vista exterior de propuesta A del Edificio barra destinado a vivienda de Helio Piñón, 2007





DEL EDIFICIO A LA CIUDAD

En esta sección se insistirá en lo arquetípico de la estructura como una relación previa que no solo soluciona un objeto arquitectónico único como una barra, una caja o torre; sino que al ser una solución general que aterriza en lo particular, puede combinarse para facilitar la integración de varios objetos arquitectónicos. A esto se conocerá como arquetipos mixtos, los cuales suponen la integración como una unidad de una caja con una torre o una barra o sus múltiples combinaciones.

Bajo esta premisa se ha decidido estudiar en este aparato el proyecto Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de Helio Piñón (2014), puesto que integra una caja con dos torres. La selección del proyecto para el análisis responde a que visualmente al redibujar los arquetipos mixtos se observó que la construcción formal de la edificación puede ser usada para construir ciudad. El escogimiento de este producto arquitectónico responde a que dentro de la memoria que da el arquitecto, ya nos da la pauta de la solvencia de la solución para responder a resoluciones de manzanas completas o porciones de ellas.

Además nos comenta que se puede albergar diversos programas como hoteles, hospitales, dependencias administrativas, etc. Y el mismo arquitecto luego de diseñar para verificar la calidad formal implanta el edificio en un emplazamiento real en Barcelona.

Otra razón de la selección se debe a que proviene de la reflexión sobre un material de proyecto que para el caso fue la Lever House (1951-52), de G. Bunshaft/SOM, demostrando así que no se puede asumir un proyecto sin un conocimiento previo de otras arquitecturas de calidad de las cuales se debe aprender la lección dada de concepción formal. Se busca comprender que la forma, contempla para Helio una misma actividad sin importar la escala, se trata de una construcción visual y material de los edificios y de la ciudad.

Se trata de una nueva propuesta, pero al mismo tiempo retoma las muestras ya existentes. La forma urbana moderna al no ser comprendida no se pudo desarrollar a plenitud. Solo contamos con pocos casos como por ejemplo los abordados por

259. Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de Helio Piñón,



260 The Chicago Federal Center de Mies Van Der Rohe, 1974





Le Corbusier en los planes de: Bogotá, Saint Die, Chandigarh, etc., y también el trabajo de Hilberseimer, Van den Broek & Bakema, y no se puede olvidar del Federal Center de Chicago de Mies van der Rohe. Estos ejemplos de forma urbana, Piñón los usa como material de proyecto para poder representarlas la urbe con sus modelos.

En las resoluciones presentadas por estos arquitectos la concepción de ciudad es completamente diferente a la tradicional. Se deja de verla como solo un conjunto de manzanas, calles y plazas que coexisten como variables independientes. Se ha entendido a la vía como un espacio de circulación de automóviles, y a las veredas, como la circulación de peatones. Las plazas como solo puntos reunión para festejos. Esta manera de juzgar la urbe daba como consecuencia ciudades reducida densidad y por las cuales es difícil movilizarse y más aún habitar. En las imágenes 263 y 264 tenemos dos ejemplos de ciudad que ejemplifican visualmente lo antes indicado

Para Piñón el diseño urbano sigue siendo concepción de forma:

“(…) sectores urbanos que a mediados del siglo XX ofrecieron una idea moderna de ciudad, es decir, una ciudad no limitada a la coexistencia tensa de residencia y circulación, sino que contempla una diversidad de espacios ordenados con criterios de forma consistente; una ciudad que responde a una vida más plena y diversa.”⁷²

En la ciudad actual hay una disputa por el espacio entre los seres humanos que queremos habitar los edificios y los espacios donde queremos circular; nuestra calidad de vida está siendo limitada. Manzanas macizas que no permiten convivir a plenitud. Los arquitectos modernos como Helio pretenden que se tome a la ciudad, no como simples tramas Sino que se conciba un conjunto de objetos que necesitan ser ordenados, en el caso de Helio con una estructura arquetípica. De la misma manera como la forma artística moderna se pasó a la arquitectura, se ha de pasar a la urbe, porque así

“como la arquitectura se hace con ladrillos, la ciudad se hace con edificios.”⁷³

Si el arquitecto logra una relación equilibrada de lugar, programa y construcción hace arquitectura y esta genera una forma de habitar el mundo. De la misma manera una relación coherente y consistente entre los edificios, plazas, vías y veredas hace ciudad. La concepción de forma llega a su punto más brillante en la ciudad, ya que crearla implica un trabajo a diversas escalas y con toda la variedad de elementos que pueda aparecer. El arquitecto usa entonces operaciones como repetir, desplazar y variar para construir la urbe.

Como en el caso de Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo (2014), sobre una base de una caja de dos pisos de altura que ocupa toda la manzana hasta los extremos de la línea de fábrica, nacen dos torres que se sostienen en la misma estructura que nace de planta baja. Las torres se disponen contrapuestas pero desplazadas a fin de no generar sombra ni obstrucción visual a su opuesta.

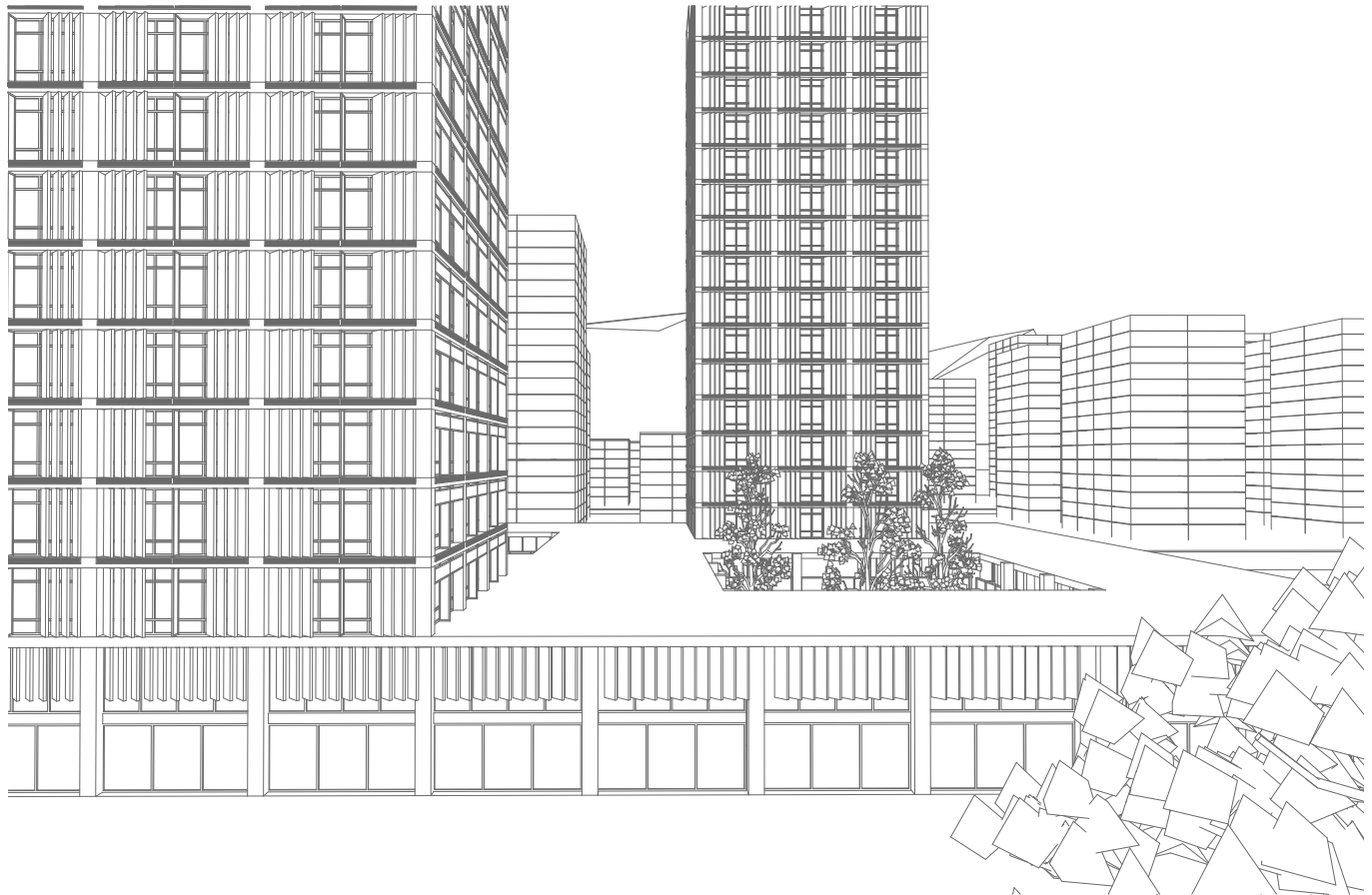
La caja por sus dimensiones de ser un bloque sólido generaría oscuridad en su interior, pero el arquitecto realiza sustracciones a la caja para generar patios

⁷² PIÑÓN, Helio. “Arquitectura de la Ciudad Moderna”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442 >.

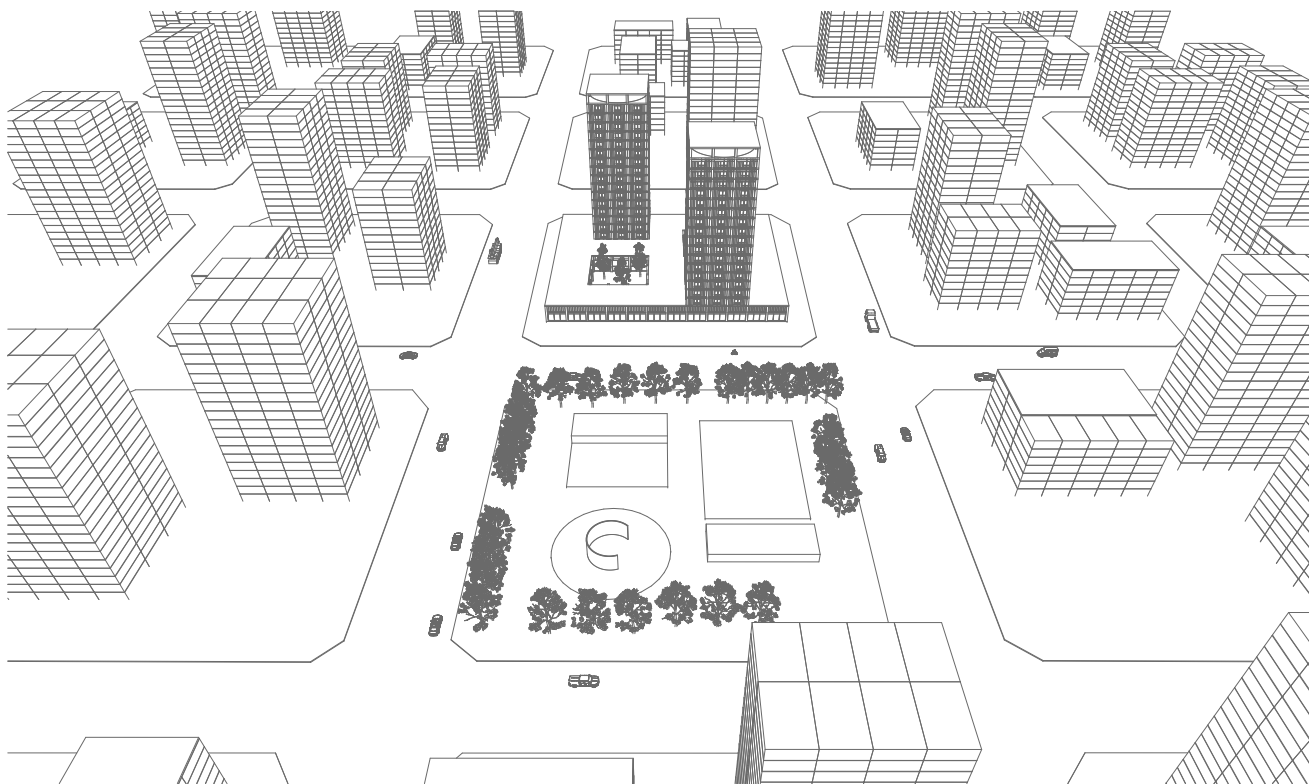
⁷³ PIÑÓN, Helio. (2013). Conferencia “Teoría y proyecto de Arquitectura”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510> >



261 Ciudad de Manhattan.



262 Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de
Helio Piñón, 2014



263 Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de Helio Piñón, 2014



interiores que introduzcan luz a las dependencias de las plantas bajas, además el cerramiento de la caja es transparente ha usado carpinterías de aluminio y vidrio que se protegen del sol con lamas verticales. Con esto el arquitecto libera las visuales en planta baja; el uso del vidrio para crear transparencia es una estrategia que pretende difuminar el límite del edificio e integrarlo al exterior. Además el tener estos patios interiores da puntos focales para que llamen la atención y recreen al usuario. Desde fuera el espectador no percibe los patios del edificio con privados sino como públicos como se puede ver en la imagen 26, con esto ha conseguido proveer de una continuidad espacial⁷⁴.

El objetivo del arquitecto es desaparecer el límite que siempre se ha creado entre arquitectura y ciudad, porque para él son una sola forma. Pero como ya lo ha explicado Helio, esto no es una ley de obligado cumplimiento. El arquitecto con su experiencia, conocimiento y sentido común determinará cuando es necesario y cuando no lo es.

Por ello dentro su trabajo vemos que en edificios como barras de vivienda, equipamientos educativos y administrativos ya no usa esta estrategia para solucionar la planta baja.

La continuidad de la que hablamos es lo que nuestros urbanistas conocen como espacios intermedios, por estar a medio camino entre interior y exterior, para Helio lo que hasta hoy se concibe como objetos separados, es una unidad.

“Por otra parte, la relativización del límite del edificio, a que conduce la continuidad espacial característica de la modernidad, modifica de modo sustancial la experiencia y por tanto la concepción del espacio urbano. Este fenómeno da lugar a una ciudad nueva y coherente, que atiende las condiciones de la convivencia actual, como la arquitectura moderna atiende los de la habitabilidad doméstica”

En este párrafo tomado de Arquitectura de la ciudad moderna, nos revela su preocupación por el habitar que se desenvuelve al interior de los edificios y el convivir que se desarrolla hacia afuera de él. Porque la forma moderna muy contrario a lo que los críticos pensaba está atenta a las relaciones sociales, pues se debe incluirlas en el proceso de concepción de la forma urbana. Que ha sido descuidada en pro de buscar controlar la densidad. La calidad urbana en el momento actual ha sido relacionada con el concepto. Hay una preocupación mayor por la individualidad que por el grupo en palabras de Le Corbusier:

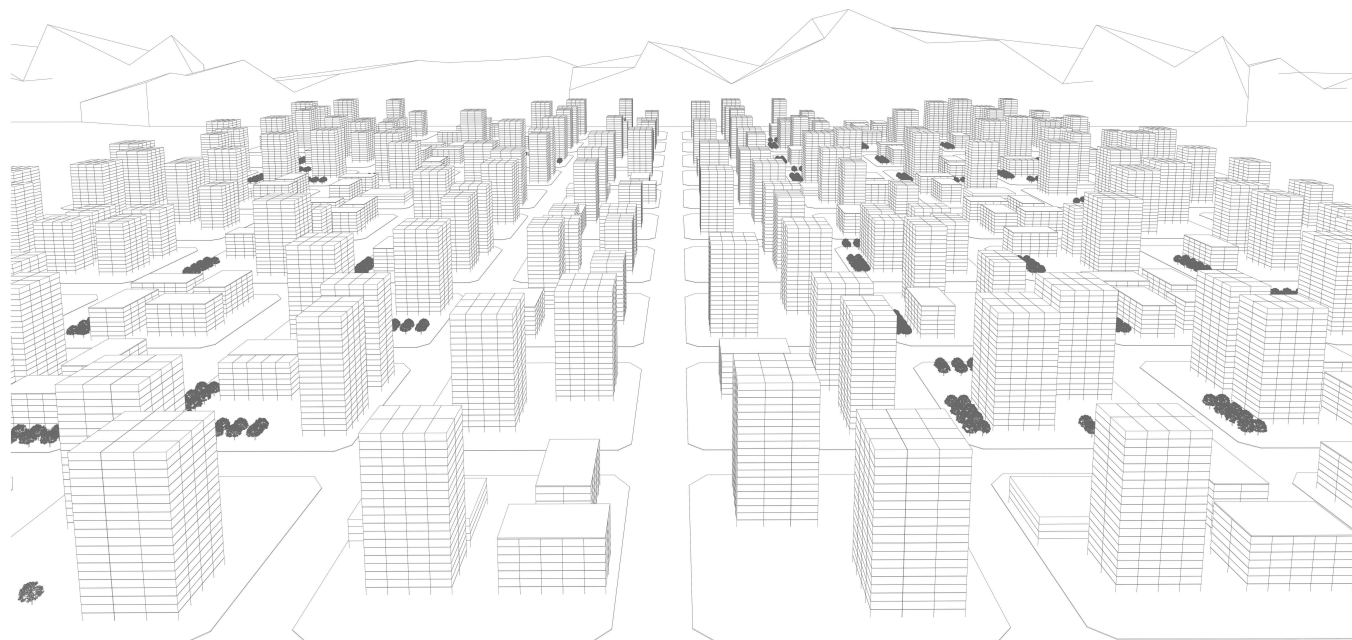
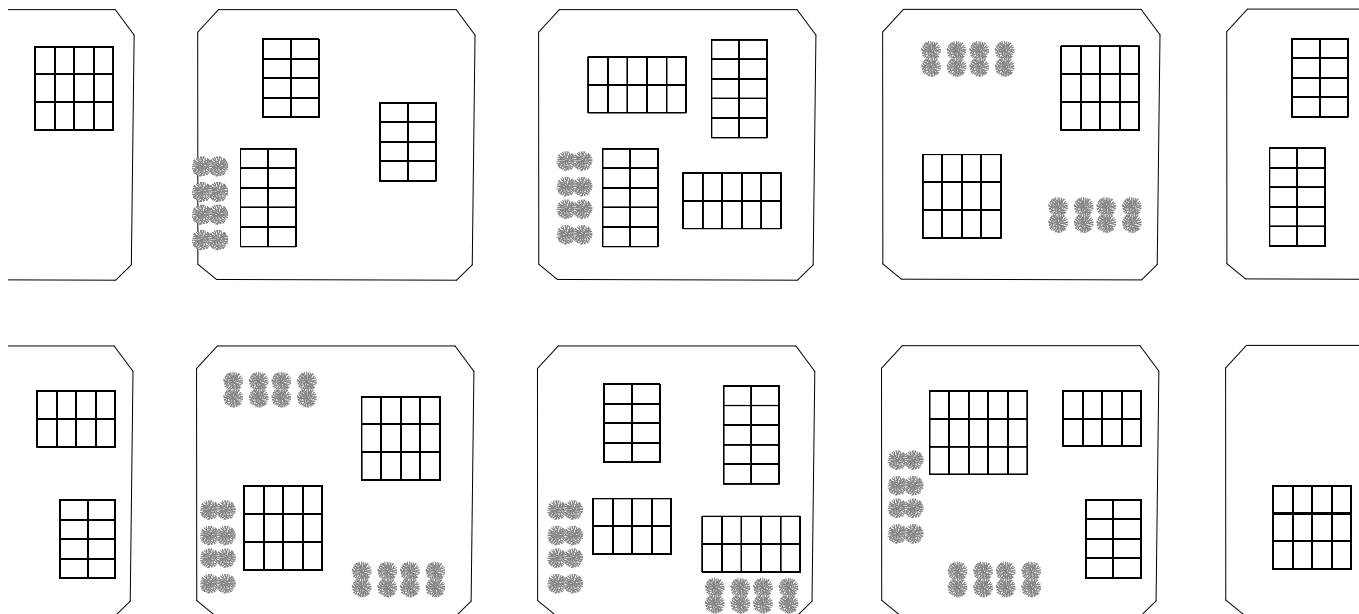
“la esclavitud organizada de la sociedad capitalista, que lleva al individualismo aislado y a la destrucción del espíritu colectivo”⁷⁶

Piñón busca liberar el espacio de circulación para los peatones y evitar la extrema densificación. Concentra e incrementa las áreas verdes de las manzanas. Es decir, ya no hay pequeñas manchas de vegetación que posee cada persona en su vivienda, sino una gran área verde que todos pueden compartir.

⁷⁴ PIÑÓN, Helio. “Arquitectura de la Ciudad Moderna”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442 >

⁷⁵ PIÑÓN, Helio. “Arquitectura de la Ciudad Moderna”, helio-PIÑÓN.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442 >

⁷⁶ Frase de Le Corbusier





Ahora bien puede funcionar cada unidad aislada de las demás, de manera eficiente al igual que si está vinculada a las demás. En cada unidad el arquitecto dota de un área verde apropiada, de edificios de vivienda, de oficinas y de comercio. Esta manzana básica es la que ha de repetir con ciertas variaciones de acuerdo al caso, para conformar la propuesta de ciudad. Además crea una manzana que funciona como centralidad en donde coloca equipamientos administrativos o culturales.

De esta manera cada cuadra permite al individuo satisfacer todas sus necesidades: un lugar para divertirse, un lugar de trabajo, un lugar para estudiar, uno para comercio y uno de vivienda. El habitante ya no requiere de movilizarse grandes distancias para poder realizar sus actividades cotidianas, con lo que los problemas de tránsito vehicular se reducen efectivamente. También el que cada manzana cuente con una distancia mínima hacia los centros de estudio provocará un mayor índice de educación. Con estas distribuciones el nivel de satisfacción del individuo es mayor y por ende su productividad y calidad de vida es mejor.

La propuesta de Helio recupera la dimensión visual de la ciudad, que ha sido actualmente olvidada, si bien la visualidad no es el único factor a considerar pero:

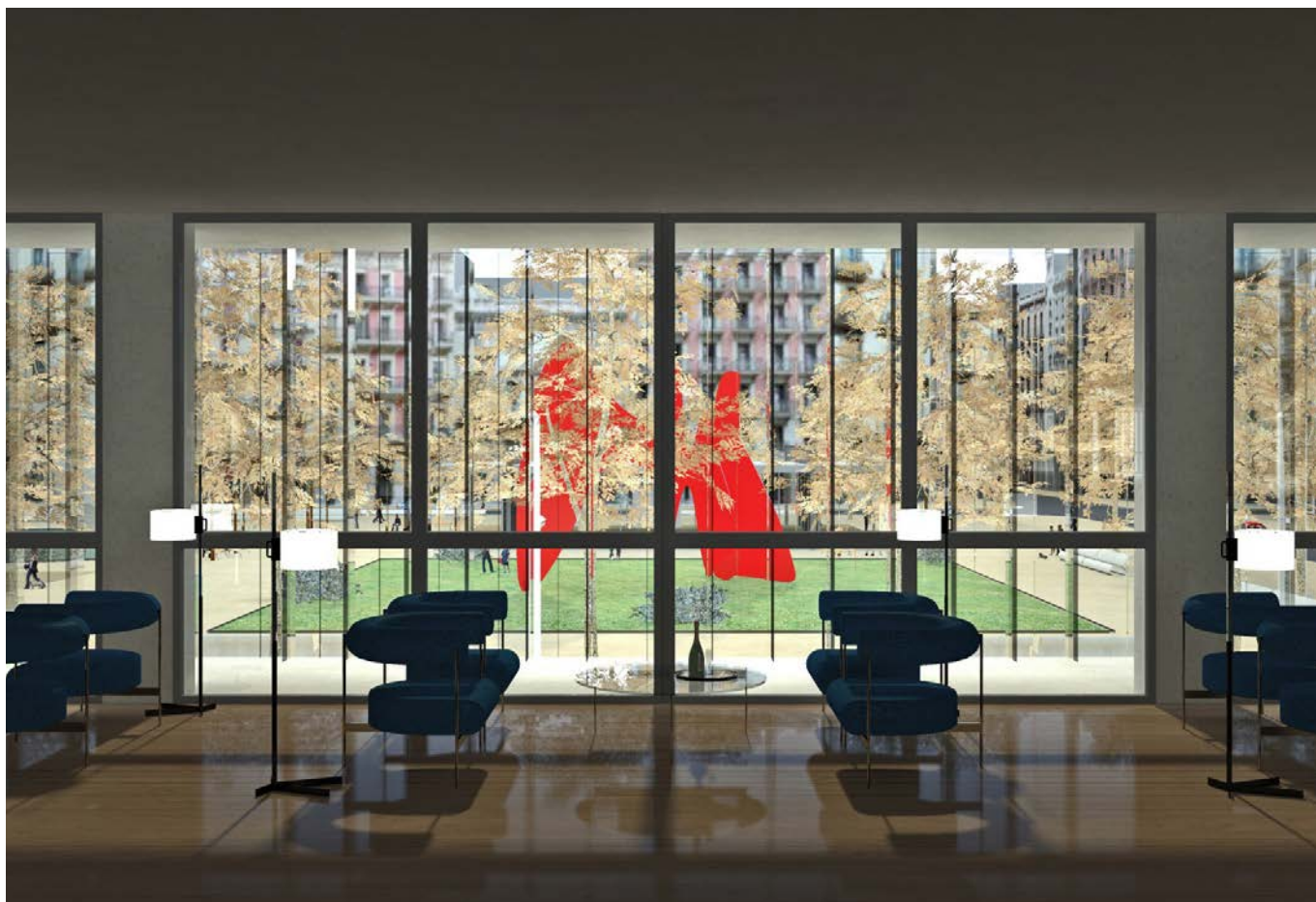
“Estoy convencido de que en la construcción de la ciudad intervienen varios y diversos factores, pero solo la consideración formal permite prever un universo estructurado que los contenga y equilibre.”⁷⁷

(...) Si la arquitectura es *“la representación de la construcción”*, y construir es *“ordenar y enlazar”*, la ciudad es el marco genuino de la arquitectura: ningún programa arquitectónico bien formulado puede obviar su situación en la ciudad y ningún plan de ordenación urbana solvente y responsable puede ignorar la arquitectura de los edificios que lo constituyen. Representar significa dar entidad visual a un artefacto, cuya lógica productiva por sí sola no la garantiza: la tarea del arquitecto se centra precisamente en esa *“representación”*, como mediación del sujeto entre los datos y la propuesta.”⁷⁸

Si un lienzo contiene a la obra de arte, el límite geográfico de la ciudad es la que contiene los edificios. No se puede hacer ciudad sin hacer arquitectura y viceversa, porque el edificio jamás puede negar el lugar donde se implanta. Por el contrario debe llegar a un acuerdo con el sitio para potenciar al lugar y por tanto llegar al equilibrio de las partes que dotará de forma a la construcción.

Una vez realizado el diseño genérico del edificio en estudio Helio necesita comprobar su calidad, por ello lo implanta dentro de una manzana en Barcelona, para poder evaluar los resultados obtenidos con el emplazamiento de este edificio en la trama urbana (imagen 266). Desde la vista aérea es evidente el respeto por los edificios vecinos, las torres de base rectangular han sido colocadas el lado menor al ras de la línea de fábrica, mientras que el lado mayor va al interior de la caja. Ha alejado las torres de la visual directa de sus vecinos al respetar un retiro desde la segunda planta alta cuya dimensión equivale a dos módulos de pórticos estructurales. Con esta decisión permite a sus colindantes disfrutar del asoleamiento y de una liberación de las visuales, este interés por la iluminación

77 y 78 PINÓN, Helio. “Arquitectura de la ciudad moderna”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: junio de 2019]. Disponible en <https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442>.



265 Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de
Helio Piñón, 2014



natural del vecino se detona en las sombras arrojadas que muestra en sus renders.

Los espectadores desde los edificios colindantes ya no deberán enfrentarse como una gran fachada sólida que impide la mirada, sino que podrá traspasar con la mirada al edificio y contemplar el entorno urbano inmediato y el fondo (imagen 26). Incluso la decisión de las lamas verticales para protección solar de las torres no responde solo al interés del habitante interior sino también al del espectador, este ya que no deberá chocarse con un destello de luz solar que dificulte su visión.

La misma experiencia visual del espectador de los edificios vecinos también será compartida por los usuarios al interior de las torres y caja, ya que podrán contemplar la vida urbana hacia afuera, o la vista construida hacia los patios interiores. Luego bajando a nivel del peatón la integración como unidad con la ciudad es aún mayor, aun cuando la caja es un bloque, la elección de trabajarla con material transparente difumina su presencia, es casi imperceptible el cambio de exterior al interior.

Para lograr esta transición y permeabilidad Piñón parte desde el diseño de la acera en donde crea unidades compuestas por una banca, un árbol, un basurero y una lámpara; la disposición de estos elementos de manera sistemática y combinada consigue que el observador sienta a la vereda como un área verde del edificio, como si la vereda se trata de una extensión del mismo. Pero en su inversa el uso del vidrio consigue que el habitante al interior no perciba el límite de inicio de la construcción de manera concreta pues puede ver hacia afuera como adentro y la realidad es la misma.

Entonces es lógico pensar que los mismos criterios modernos que se usa para elaborar el proyecto arquitectónico se han de usar para el proyecto urbano. Porque en realidad en ambos casos se trata de una construcción formal, porque:

“la forma arquitectónica no tiene escala: es la instancia sensitiva que testifica la constitución de lo vertebrado.”⁷⁹

Si bien los proyectos que se han estudiado no son obra construida, sino que han sido modelados en tres dimensiones. El arquitecto ha usado el sketchup como herramienta de visualización que le permite considerar las invariantes⁸⁰. Como el efecto del sol sobre el edificio, también integra dentro de sus renders personas, vegetación y automotores para poder exponer el proyecto y verificar su visualidad y prever la experiencia estética que tendrá el espectador.

“No creo que haya que insistir en que se trata de propuestas de ordenación que obvian algunos datos y condiciones que eventualmente introduciría un programa real. De todos modos, he tratado de ser fiel, en todo momento, a la experiencia y el sentido común, con la convicción que difícilmente la realidad invalidaría los aspectos esenciales de las propuestas. (...) Naturalmente, la condición didáctica de estos trabajos no ha contribuido –como he señalado más arriba– a violentar la verosimilitud de la arquitectura o de la ciudad que construye: por el contrario, la exigencia de mantenerme dentro de los límites de la arquitectura y la responsabilidad de actuar en el marco de la historia me han hecho extremar la atención a las distintas condiciones –sociales, económicas y constructivas– que a lo largo de la historia han delimitado y determinado el campo de juego del arquitecto.”⁸¹

79 PINÓN, Helio. “Arquitectura de la ciudad moderna”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: junio de 2019]. Disponible en <https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442>.

80 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar (Primera ed.). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

81 PINÓN, Helio. “Arquitectura de la ciudad moderna”, helio-PINÓN.org (2009). (en línea) [consulta: junio de 2019]. Disponible en <https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442>.



266 Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de
Helio Piñón, 2014



Entendamos que Helio resuelve con arquetipos, estos atajos de diseño han sido proyectados usando cualidades genéricas y valores universales. Es decir tiene un componente de base general (como por ejemplo en este caso el uso de una estructura cuyas dimensiones entre ejes ya ha comprobado). Pero que al asentarse en el sitio se vuelven particulares por las relaciones formales que aparecen al emplazar la forma en el lote. Es solo en este momento en donde se puede decir que se ha alcanzado la universalidad.

Si los complejos urbanos que propone Piñón han sido abordados con arquetipos no es difícil entender que su propuesta urbana es también arquetípica. De la misma manera que como lo hace con los edificios proyecta la ciudad usando lo genérico.

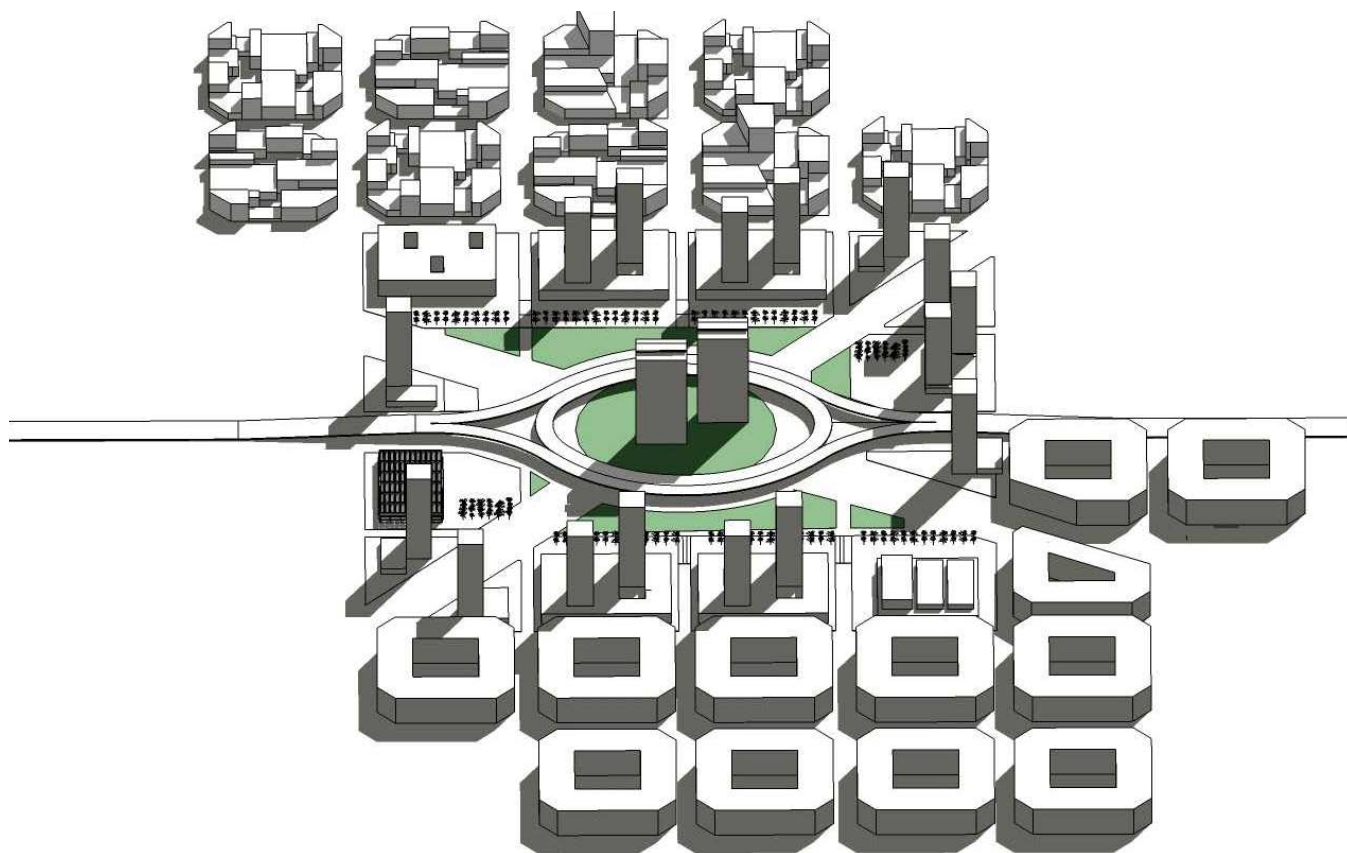
Pero como está construyendo forma, ésta alcanzará su particularidad al llegar a acuerdos con el área de intervención. Por ello, como nos explica Helio, aunque se haya obviado ciertos problemas particulares al momento de proyectar, cuando se emplace la ciudad en la geografía esta se irá moldeando.



Mirar más y leer menos.

Helio Piñón

CAPÍTULO 3
DEL OBJETO A LA CIUDAD,
REFLEXIONES



267 Ordenación de la Plaza de las Glorias de Helio, 2012



HELIO, TEORIA-PRÁCTICA DEL PROYECTO

Hemos hablado ya de la obra de arte y como su perfección es comparable con los seres vivos. Porque cada órgano, cada tejido, cada célula cumple un rol fundamental para la vida. De la misma manera en la Arquitectura de Piñón, hemos pasado de la observación atenta de cada uno de sus objetos arquitectónicos (barras, cajas, torres) Para entender como los arquetipos se van articulando con vegetación, mobiliario y trazado vial para componer la vida de la ciudad.

Luego del proceso de reconocimiento de forma tanto en los libros como en los proyectos de Helio, surgieron preguntas tales como: ¿Cómo se relacionan visual y formalmente los edificios y la ciudad? ¿Porque la elección de determinados materiales? ¿Porque selección de este sistema estructural? ¿Cuáles son las estrategias formales más usadas para resolver el proyecto? , etc. Y se han establecido las siguientes

:

EMPLAZAMIENTO ¹⁰²

Dentro de la obra del arquitecto tenemos edificios cuya ubicación está definida. Los emplaça en terrenos reales como por ejemplo del caso del complejo urbano o la ordenación en un sector de la Av. Andalucía, entre otros. Pero hay proyectos arquitectónicos que no tienen un emplazamiento real Si bien los dispone dentro de una manzana o dentro de un solar, parecería que hay una despreocupación por la consideración del lugar, claro eso es lo que cualquiera diría a simple vista.

Y fue este el mismo juicio que algunos críticos dieron sobre el trabajo de Mies, pues él tiene al igual que Helio varios proyectos cuya ubicación es desconocida. Su consideración no era de un lugar específico y único. No se quedó en un solo lugar, sino que trascendió a todos los lugares. En su arquitectura están presentes criterios

^{102 y 103} GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar (Primera ed.). Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.



268 Torre de apartamentos LSD de Helio Piñón, 2010.



de forma que conservan lo que Cristina define como *invariantes*. Aquellas cosas que van a permanecer y que el arquitecto ha de insertar en la forma, como son:

“el recorrido del sol, el dominio visual de la casa y la repercusión en el paisaje.”¹⁰³

Los criterios visuales que manejaba Mies, al igual que Helio, Palladio o en general todos los buenos arquitectos, no son imposiciones únicas e inequívocas. Pero son tan universales que sin resolver un terreno resuelven todos los terrenos, porque contienen criterios de orden que son acuerdos con el entorno. La forma se ubica en el sitio haciendo un pacto con las invariantes en busca de potenciarlas, como vimos ya de manera práctica en el ejemplo de La Basílica de Vicenza. Que si bien es un tipo arquitectónico sirve para demostrar el punto de que los criterios formales ordenan el lugar sin descuidarlo.

Por ello en Helio hablar de un solo emplazamiento sería una apreciación incompleta, se debe hablar del emplazamiento de manera universal, como una constante de proyecto. Cristina refiriéndose a Mies –y en nuestro caso refiriéndonos a Piñón–:

“Sobre el terreno evalúa los condicionantes, pero el emplazamiento se decide sólo cuando se halla la forma arquitectónica que permite abordarlo, ponerlo en valor.”¹⁰⁴

“(...) En todo caso, el lugar no se contempla como una imposición que dicta sus leyes al proyecto. El arquitecto interpela al lugar desde un sistema de orden previo. Elige las circunstancias propicias con las que establece trato.”¹⁰⁵

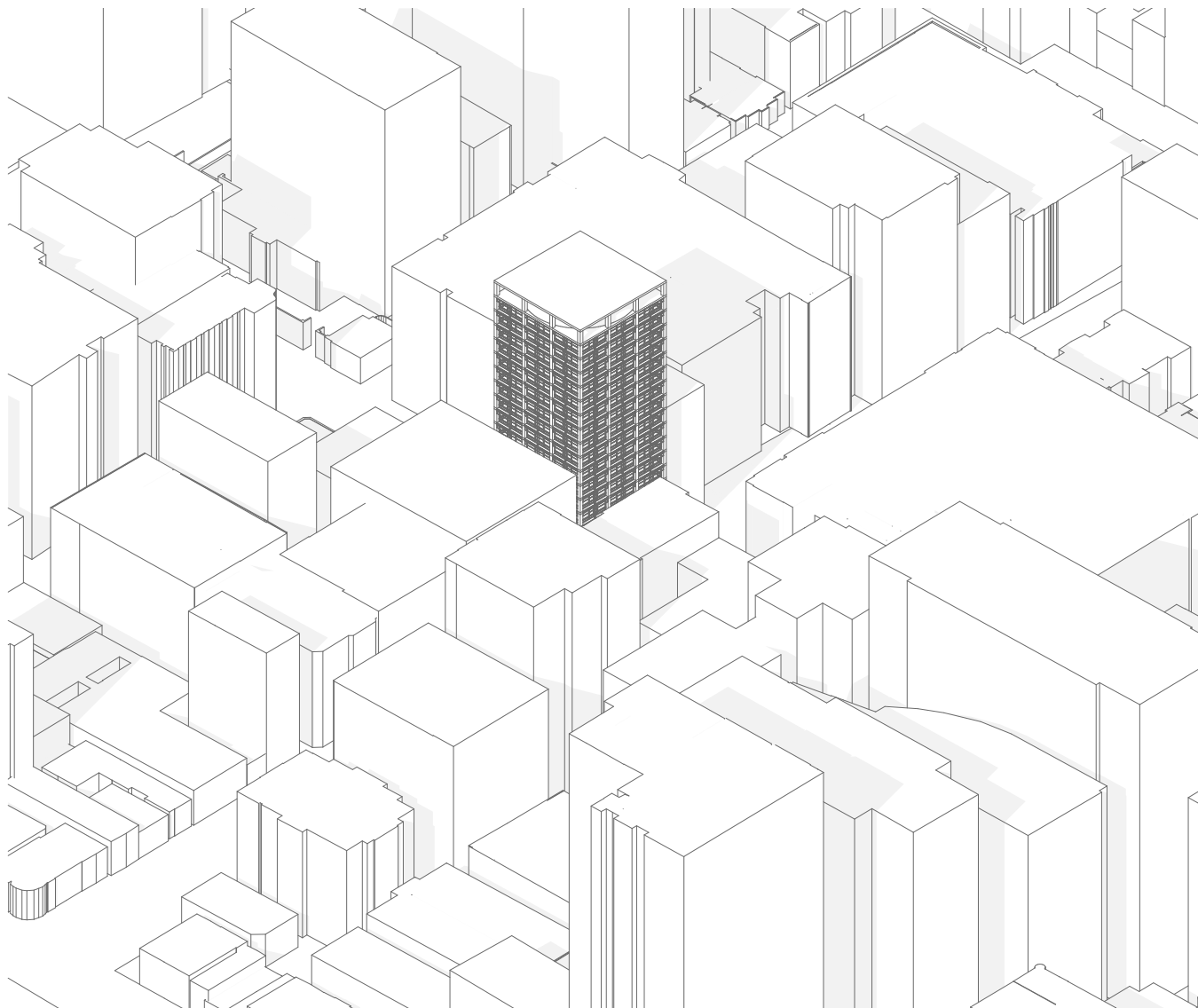
La forma arquitectónica es forma artística, forma abstracta por ende es ensimismada, no depende de nada exterior, sus atributos no llegan a competir con el sitio sino a potenciarlo. No es el lugar el que determina la forma, esta existe sin el lugar pero se emplaza en él. No compete sino que llega para conciliar. Su universalidad tiene una existencia al margen de la realidad de la obra pero al mismo tiempo es específica de cada una.

“Ésta es precisamente la característica esencial de la forma en el arte moderno: ser específico y autónoma a la vez, esto es, identificar al objeto y, al mismo tiempo, tener existencia al margen de su materialidad concreta.”¹⁰⁶

Recordemos que la forma no tiene una existencia real, dependerá del sujeto, de su sentido de forma, de sus experiencias visuales, de su mirada que es la que transforma la realidad en Arte. Al decir que toma la realidad está implícito que revela sus atributos de constitución pero sin reconocerse con ella.

104 y 105 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.

106 PIÑÓN, Helio. (2006, Pág. 38 y 48). Teoría del proyecto (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC



269 Torre de apartamentos LSD de Helio Piñón, 2010.



EL EDIFICIO Y EL LUGAR

El lugar se transforma al adicionarle el edificio, este viene a resaltar las características del sitio. El arquitecto dota al lugar de un sistema de orden que permite develar un nuevo sitio que antes no podía ser imaginado.

Helio está consciente de la perspectiva del individuo antes de llegar al edificio y dentro de él. Parte de la ordenación de los alrededores del edificio, esto es la disposición de la vereda y del mobiliario dentro de la misma así como la dotación de vegetación. La generosa sección que tienen las veredas que propone da cuenta de su preocupación por que estas no sean solo ejes de circulación peatonal, sino más bien sean paseos y lugares de estancia. Dota a la vereda de un conjunto de mobiliario cuya disposición facilita el entablar una conversación, un encuentro con los diversos, o simplemente sentarse a leer un libro.

Crea una unidad para el mobiliario de vereda, compuesta por una banca o sillas, un basurero, una lámpara y un árbol que de sombra. Mientras, para los ingresos a ciertos edificios maceteros de vegetación de escala media dan la pauta del ingreso y una lámpara que ilumine. En algunos casos usa dos tipos de luminarias uno para proveer luz a la acera que va de acuerdo a la escala humana y otra para la vía a escala de los automotores que transitan en la vía. Esta unidad la repite a lo largo del paseo con ciertas variaciones como se puede ver un ejemplo en el proyecto Torre de apartamentos LSD 2010.

Luego el nivel del que parte el edificio ya es una decisión proyectual. Si se trata de un lugar de comercio u oficinas deja al edificio a la misma cota de la vereda, pero si la construcción necesita de una dosis de jerarquía y respeto como es el caso de un auditorio o de un teatro los eleva del nivel de vereda unos tres peldaños. En el caso de las escuelas por ejemplo es otra su decisión las trata como construcciones tipo recintos que se niegan al exterior y las actividades se realizan solo al interior. El entorno se construye al interior, esto se debe principalmente a la seguridad con la que deben contar los alumnos y los docentes para poder realizar sin interrupciones sus labores.

Este mismo recurso lo usa en las casa patio, en donde el cerramiento de paredes de ladrillo confina el interior para generar vistas propias. Lo que ha hecho el arquitecto es construir el espacio interior y exterior de la casa dentro de los límites del recinto. Pero qué pasa con la vista desde afuera del recinto parecería que se ha negado a esta. Pero no, lo que busca es que la casa pase inadvertida en el paisaje urbano y se mimetice con la naturaleza, que esta se apodere de los muro y se vuelva una sola.

El tratamiento que da a las plantas bajas es otro punto a tratar. Presenta dos opciones plantas bajas libres que solo contienen un cerramiento de aluminio y vidrio para confinar el vestíbulo de ingreso hacia las circulaciones verticales. En donde la transparencia del envolvente da al espectador una visión total a lo largo y ancho del edificio. Una visión en dos sentidos desde fuera del edificio y desde dentro de él. Al mismo tiempo dota de un área cubierta de transición entre la vereda área pública y el edificio que es un área privada, es decir cede a propósito área de planta baja para la ciudad, para el peatón.



270 Torres Pantalla sobre un cuerpo bajo de
Helio Piñón, 2014



A propósito de esta forma de intervenir Gastón nos dice refiriéndose a las carpinterías de planta baja:

“Los propios elemento de ordenación del interior quedan implicados en la percepción del entorno, tanto para un observador situado en el interior del edificio como para uno situado en el exterior.”¹⁰⁷

“(…) Las divisorias interiores y los elementos de mobiliario adquieren, de este modo, una responsabilidad y un protagonismo que desborda su función en la distribución del programa funcional.”¹⁰⁸

“Su posición, forma y dimensiones relativas se conciertan con la línea de horizonte y la visión global del paisaje, el edificio y sus aledaños. El espacio interior trasciende para ordenar su entorno, al que confiere orden y estructura, de manera que se consuma una unión íntima y sustancial.”¹⁰⁹

Otra estrategia que ensaya en ciertos edificios como barras de vivienda, edificios de administración o de culto es una planta baja cuyo cerramiento esta junto a la primera hilada de columnas en sentido x e y. Aquí no ha cedido completamente la planta baja al peatón. Sino que aprovecha el área por tratarse de por un lado un proyecto que busca mayor densidad de vivienda y en el otro caso porque las actividades que se realizan a su interior exigen mayor privacidad.

Las plantas en altura serán en donde se desarrollarán ya las actividades de los diversos programas. El tratamiento que les da desde la vista exterior es el mismo en cada planta, pues siempre parte de un módulo de trabajo tanto en planta como en fachada. El cual se repite n veces de acuerdo a las necesidades del proyecto, aun cuando el programa cambia de una planta a la siguiente, el alzado se conserva para no restar la uniformidad de su formalidad.

PROGRAMA

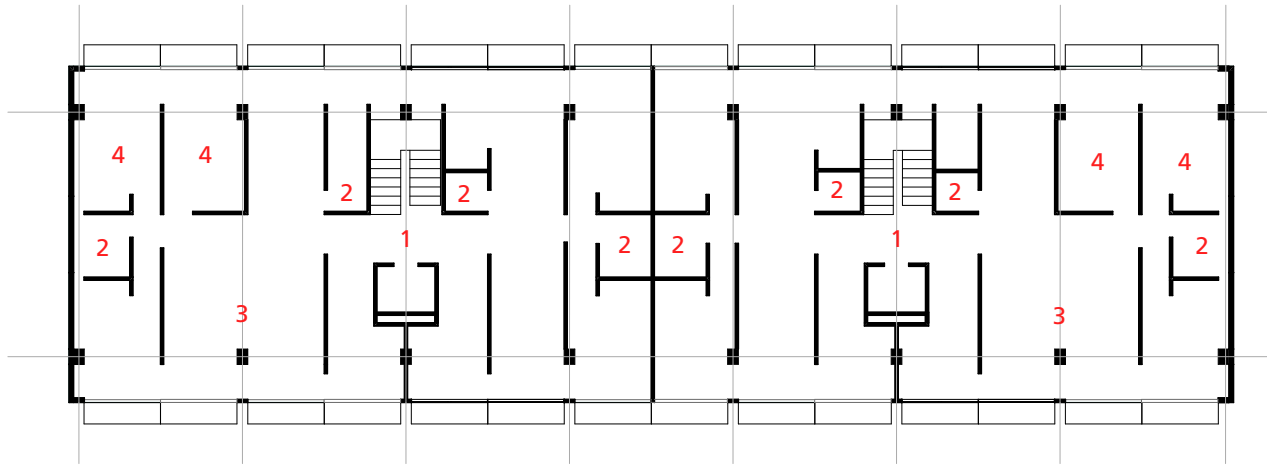
Una comprensión cabal de cómo se desarrollarán las actividades, de cómo se desenvolverá la vida dentro de la edificación, permite al arquitecto organizar la distribución. De manera que se faciliten las actividades y como consecuencia emana la funcionalidad, que al conseguirse es una herramienta de verificación de la calidad de la obra. El programa dota a la construcción de una identidad similar a la del tipo de la época clásica. No se puede explicar como un elemento exento a la forma sino más bien como el articulador de las partes, es por ello que muchos edificios no pueden ser entendidos sino es a partir del programa.

Helio lo explica con el siguiente ejemplo:

“El ayuntamiento de Rodovre, la Casa Catasú o el Seagram Building –por citar tres edificios distantes, geográfica y culturalmente- no se pueden explicar al margen del programa: no porque sólo la consideración de las posibilidades organizativas del programa permiten concebir la propuestas formales que sintetizan los requisitos diversos que lo componen.”¹¹⁰

107 al 109 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.

110 PIÑÓN, Helio. (2006, Pág. 38 y 48). Teoría del proyecto (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.



1 Circulación vertical

2 Zonas Húmedas

3 Zona Social

4 Zona de Descanso



Las obras de Helio dan cuenta de la importancia del programa en la concepción. Dentro de sus conferencias explica que antes de proceder con el diseño es necesario conocer que dependencias se van a necesitar y a su vez como es el trabajo en cada una de ellas. De manera que la concepción organice desde el edificio el trabajo que se desarrollará en su interior. Se ha de buscar las estructuras formales que favorezcan una relación eficiente, eficaz y coherente entre las actividades del programa.

Pero la forma no es el resultado de una organización del programa nada más, se necesita del arquitecto que con su capacidad de juicio sobrepone las posibilidades que nacen del programa, del lugar y de las técnicas constructivas. La sobreposición de los criterios formales con la mirada del arquitecto crean la forma. Y dan como resultado una estructura formal única para el edificio, pero cuyos criterios universales pueden ser aplicados en cualquier edificio.

En sus obras Helio parte de un módulo de trabajo, que puede ser el diseño de un departamento, de un área comercial, una oficina, etc. Este módulo es completamente moldeable porque puede convertirse con facilidad en una vivienda unifamiliar de dos o tres dormitorios. Puede pasar de ser un conjunto de oficinas a ser un auditorio o sala de reuniones. Permite las combinaciones más variadas y puede repetirse n veces; siempre la articulación entre ellos será el núcleo de circulación vertical, que en ocasiones estará interno en el edificio y otras exento de él.

La labor que realiza por módulos le permite además definir paquetes de trabajo donde hay una clara separación entre zonas de descanso, social y húmedas (cocinas y baños, al igual que zonas de circulación horizontal y vertical.

LA FORMA SE IMPONE AL MATERIAL: UN SISTEMA UNIVERSAL¹¹¹

Cuando se tiene consciencia de la solvencia de determinadas soluciones no queda más que acudir a ellas de manera recurrente. Helio usa de manera permanente soluciones constructivas como materiales similares en diferentes entornos. Resuelve sus proyectos a diferentes escalas siempre con unos pocos elementos.

En su mayoría él usa hormigón armado, la estructura metálica, el ladrillo y la transparencia del vidrio, ha seleccionado estos materiales del universo que existe porque los conoce y sabe cómo potenciarlos visualmente.

Pero el arquitecto no se ha quedado en el hormigón y el acero siempre está en constante actualización de las nuevas tecnologías constructivas. Por ello que también usa los módulos industrializados. Pero los sigue trabajando visualmente con la misma coherencia con la que usa el hormigón o acero porque:

“No es el material que se impone a la forma, sino la forma que se impone al material”.¹¹²

En caso de las fachadas, Piñón trabaja la arquitectura por capas. Viendo en corte encontramos que la cara exterior es la que alberga los pasamanos o rompe miedos como

111 y 112 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.



272 Fachada de torre pantalla sobre cuerpo bajo de
Helio Piñón, 2014.



el los llama y las protecciones solares. Para lo cual en muchas ocasiones usa un vidrio de baja luminosidad, lamas o unas viseras. Con esto busca aminorar la intensidad de los rayos solares, contribuye al ahorro energético y sostenibilidad del edificio al mismo tiempo que genera una línea de sombra.

La segunda capa será la carpintería de puertas y ventanas, y la tercera el espacio arquitectónico propiamente como tal y donde usualmente estarán las columnas de la estructura.

POSEO LO QUE VEO¹¹²

El emplazar la obra en el sitio, no involucra la consideración única del solar, es necesario emplazar al edificio en todo el entorno. “Poseo lo que veo”¹¹³, no se trata solo de la parcela sino de todo el lugar, hasta donde el ser humano pueda contemplar con la mirada.

Los primeros proyectos didácticos de Helio son edificios aislados, como el Edificio Municipal (2009, o el Palacio de Congresos y Auditorios (2009, entre otros. Pero aun cuando están aislados se preocupa de introducirlos en un entorno, construye volumetrías de edificios en las manzanas circundantes al proyecto. Porque no está proyectando solo en el terreno sino en el lugar.

En sus trabajos posteriores como Torre con diversos usos (2009, Paráfrasis del Ministerio de Educación (2012, Casa de vidrio (2014, por enumerar solo un par de proyectos. En estos se nota que ya no solo busca introducirlos en una manzana o en una parte de la ciudad sino en todo el entorno, en el mundo. Se muestra de fondo las montañas, Helio proyecta hasta donde la mirada del espectador contempla.

Conforme Piñón se ha abastecido de objetos arquitectónicos, ya no busca solo diseñar un edificio en un lugar determinado, sino que busca diseñar la ciudad. Porque el orden del edificio trasciende al orden de la urbe.

El uso del muro para confinar el recinto en las casas patio, es una estrategia para construir hacia adentro el espacio exterior y llevar la mirada del espectador al cielo. El observador puede comprender las relaciones formales que se dan al interior y como estas organizan el entorno.

En palabras de Cristina Gastón:

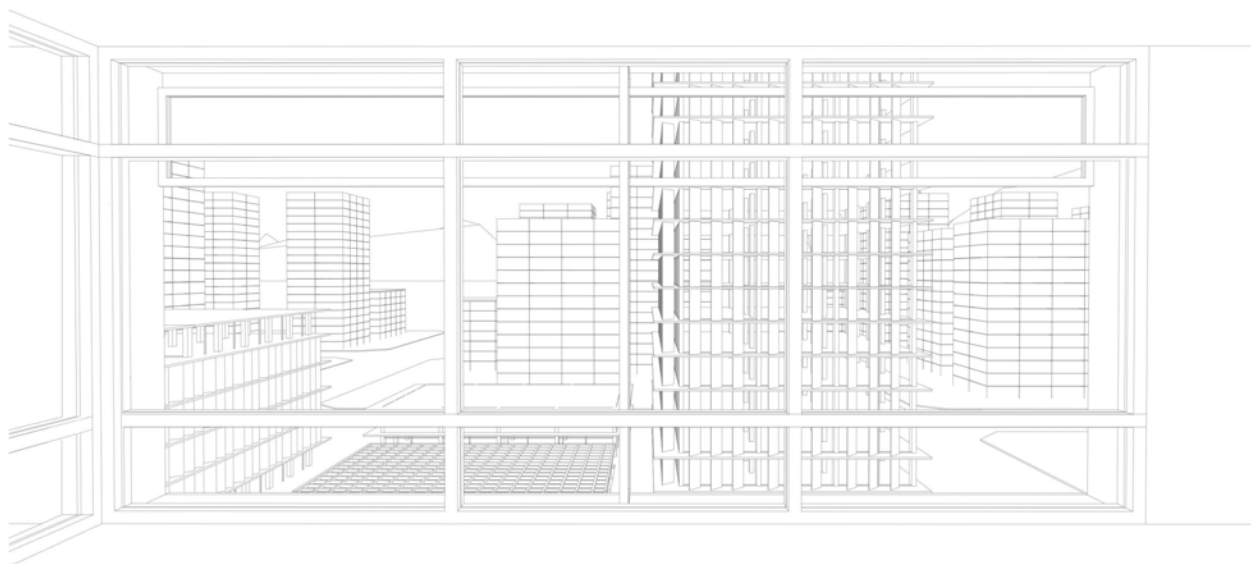
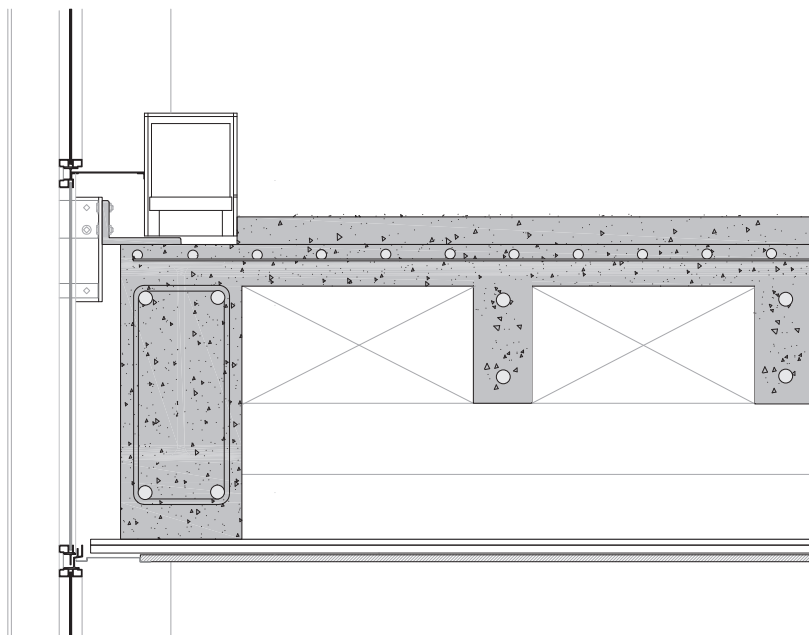
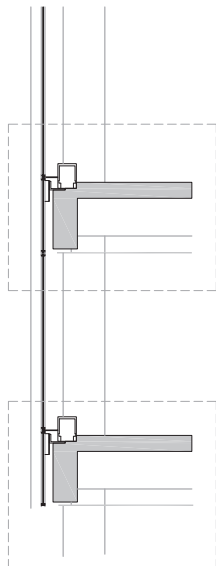
“La relación con el lugar no es de sometimiento: el proyecto convoca el lugar para convertirlo en sitio habitado.”¹¹⁴

“(…) En definitiva, no se trata de que el lugar dicte el proyecto, sino que la propia arquitectura, en su concepción, requiere poner orden al espacio, más allá de los vidrios, hasta el horizonte”¹¹⁵

111 y 112 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.

113 Frase de autor anónimo

114 y 115 GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.





ESTRUCTURA

El arquitecto resuelve la estructura con un recurso universal y recurrente. El sistema adintelado, dos pilares y una viga, que hace de dintel es la forma característica como solventa sus edificios. Más allá de la materialidad del soporte mantiene el recurso. Ya sea en estructura metálica, en hormigón, incluso los módulos industrializados se han dispuesto de manera que visualmente se mantiene la noción del dintel. En sus primeros trabajos Helio explica que en los edificios barra ensaya dos luces entre caras la una de 5,00 m. en un sentido y la otra de 7,50 m. en el otro. Con los que los espacios interiores tienen un ancho mínimo de 2,50, más la parte proporcional de pilar, esto permite acomodar camas en diferentes posiciones.

El arquitecto parte siempre de una estructura modulada, cuyo rigor es notorio. Está compuesta por pórticos de hormigón armado o estructura metálica, que se trabajan con volados en sus extremos de manera que se hallan en equilibrio. Los volados son usados en ambos sentidos x e y. En ciertas ocasiones rompe la modulación de las vigas para dar espacio al núcleo de circulación vertical. Pero esta ruptura no es evidente en fachada, ya que en ella mantiene la modulación con persistencia porque para él:

“la realidad visual de la arquitectura no tiene por qué coincidir con la realidad material.”¹¹⁶

“(…) Hay que apuntar a la verdad no a la sinceridad.”¹¹⁷

Las crujías son dispuestas de dos dimensiones una pequeña y una grande, con esto consigue tener más posibilidades de albergar programas más diversos. Se verá por ejemplo que la crujía menor se suele usar como deambulatorio o para el recorrido. Logrando una visión de todo el largo del edificio; mientras que la crujía mayor alberga las zonas de descanso, sociales o de trabajo.

Al respecto de cómo dispone las crujías él explica en su conferencia SOM y YO lo siguiente:

“Dos crujías distintas, evitan la simetría, permiten más variedad del programa.”¹¹⁸

“Yo aconsejo poner una grande, y luego la otra a un tercio de la otra.”¹¹⁹

Una característica de Piñón en todas sus construcciones es el desplazamiento del tiro de la grada derecha con respecto de la izquierda un peldaño, es decir en el descanso se come un grada con lo que visualmente aporta una sensación de volado a la grada.

116 y 117 PIÑÓN, Helio. Conferencia 02 “Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier.”, 2012. (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3323> >

118 y 119 PIÑÓN, Helio. (2015). Conferencia “SOM y yo”. (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3951> >



274 Corte de Complejo de apartamentos y oficinas de
Helio Piñón, 2012



Otra peculiaridad es que en el cerramiento insiste en la modulación. Divide al módulo en cinco o tres partes o a su vez en sus fracciones. Para definir el valor A de división considera la ergonométrica de pasamanos o puertas, etc. Crea combinaciones que se van trabando como reflejos, esta misma estrategia la maneja en planta, en donde el módulo luego se refleja como espejo y tiene una rotación con lo que se rompe la simetría y la pieza queda en equilibrio.

En el caso de las torres Helio ensaya una estructura simétrica en el sentido x e y. En el centro de la malla coloca el núcleo de circulación vertical. Que puede estar acompañado de la zona húmeda cuando se trata de edificios de oficinas o de comercio. En el caso de los edificios de hoteles o de vivienda las zonas húmedas están alrededor del núcleo de circulación vertical y están separados por la circulación horizontal. Le sigue a continuación la zona de descanso y la social.

Esta estrategia la mantiene, aun cuando el edificio en lugar de formar una planta cuadrada tiene los módulos de departamentos rotados. Siempre el núcleo de circulación vertical es el articulador del espacio. Incluso hay ciertos casos en donde el paso vertical está exento formando un módulo adosado a la torre o la barra, pero igual sigue articulando la planta arquitectónica.

A diferencia de las barras aquí no usa dos tipos de tamaños de crujeas. Las luces tienen las mismas dimensiones en ambos sentidos. Pero aun cuando la estructura es simétrica, él la rompe generando la circulación horizontal como un anillo que rodea el núcleo de circulación vertical. Su tamaño es un tercio de la luz entre columnas, esta misma distancia la asume para las zonas húmedas.

Otra diferencia formal del uso de las columnas en el caso de barras y torres es que en el primer caso las columnas casi siempre estarán interiores al edificio. Mientras que en las torres por lo general estarán en el perímetro exterior marcando la verticalidad de la fachada.

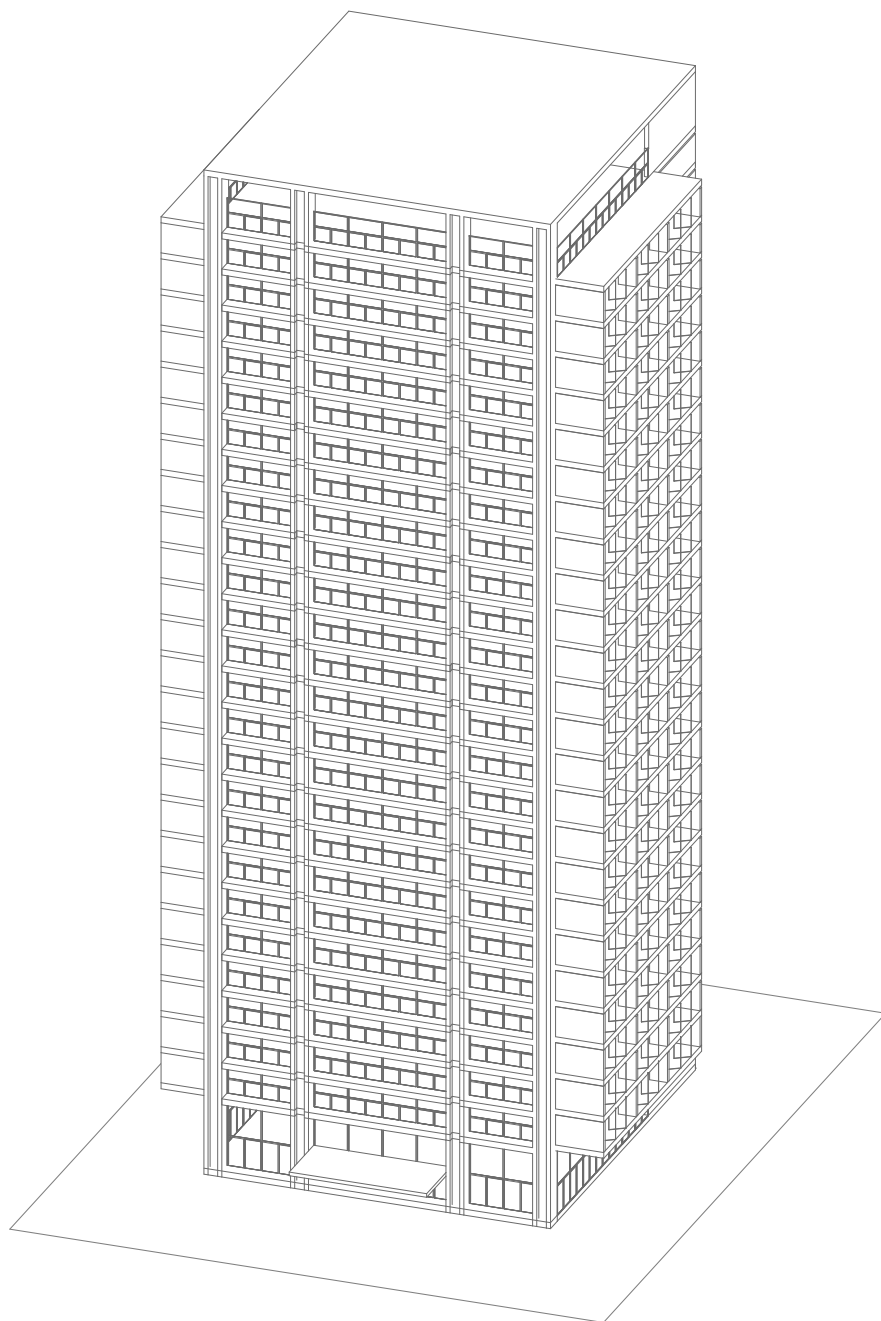
Luego del análisis de los arquetipos formales, se pudo notar algo característico y único de Helio. Los mixtos parte de una estructura rigurosa y coherente que ha designado el arquitecto. Lo que permite sostener prácticamente todas las posibilidades de edificios. De esta manera la estructura divide la manzana y posibilita en ella las diversidades de forma. Y este soporte no se queda en el criterio de proyecto arquitectónico sino que es trascendido también al proyecto urbano.

EL ARQUETIPO

En este ítem la conclusión es clara y se la pondrá desde la misma voz de Helio:

“(...) uso el término arquetipo no como equivalente a tipo arquitectónico, sino como la estructura básica formal sobre la que se apoya el tipo. De modo que el número de arquetipos básicos es muy reducido, en tanto que poseen más grado de universalidad que el tipo arquitectónico, que ya comp-
-orta, en cierta medida: construcción y uso.”¹²⁰

120 PINÓN, Helio, comunicación personal, 05 de junio del 2019.



275 Torre con núcleo lateral de Helio Piñón, 2010



El arquetipo es entonces un atajo para alumnos y profesionales que les brinda una estrategia que por su grado de universalidad ayuda a abordar la resolución del proyecto. Sin embargo esta estructura ordenadora no es una ley inmutable sino que depende de la mirada del arquitecto y de los acuerdos a lo que se llegue con el lugar para poder emplazarse. Además el arquetipo es una respuesta genérica que al instaurarse en el sitio se torna en particular, el equilibrio entre estas dos etapas genera la universalidad. El arquetipo contiene relaciones previas que el arquitecto dota a la obra para articular lugar, programa y construcción.

LA CIUDAD

“Efectivamente, los proyectos de mi archivo siempre están en situaciones de ciudad moderna, es decir, ciudad abierta, donde el espacio público no se reduce a calles y plazas, sino que se construye mediante la relación de los edificios que constituyen la ciudad. Es una apuesta por una idea de ciudad moderna, que por razones de comodidad y codicia solo se ha usado en episodios aislados geográfica y temporalmente.

Es evidente que la práctica profesional difícilmente va a plantear casos como los que yo contemplo. No obstante, mi decisión de afrontar así la ciudad es para mantener -si quiera en el mundo virtual- una idea de ciudad que se abandonó sin conocerla. En efecto, pocos saben, en la actualidad, construir un área de ciudad moderna: mi propósito es ayudarles.”¹²¹

Esta cita textual de la entrevista realizada a Helio es ya de por sí una de la investigación. Efectivamente el hecho de que en sus proyectos urbanos no usen edificios en medianeras no se debe a una desatención de la ciudad. Por el contrario hay una gran atención de los graves problemas que asfixian a las ciudades actuales. En donde tenemos manzanas tan atiborradas que apenas hay pequeños cuellos que permite circular en ellas; una ciudad que no facilita la convivencia.

Para Piñón el problema urbano es en realidad un problema de forma. Ya que al igual que “los edificios se hacen con ladrillos, la ciudad se hace con edificios.”¹²² Lo que el arquitecto busca es en ambos casos es construir forma, y al hacerlo las relaciones y principios a usar son los mismo.

MATERIAL DE PROYECTO⁸

El arquitecto o el que busque ser uno, esta consiente que no se puede partir de la nada, necesita tener un conocimiento previo del arte. De la Arquitectura histórica y actual, pues esto le ha de permitir no responder con ligereza o improvisación para solucionar un problema.

Cada obra de Piñón es ya un material de proyecto. De acuerdo al análisis, todos los edificios de barras, cajas, torres, mobiliarios y complejos urbanos es un material válido para el conocimiento de alumnos y arquitectos.

121 PIÑÓN, Helio, comunicación personal, 03 de junio del 2019.

122 PIÑÓN, Helio. Conferencia 05 “Teoría y proyecto de arquitectura”, 2014. (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510> >

8 Hace referencia a la conferencia de PIÑÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PINON.org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440 >.



276 Paráfrasis del Edificio de Oficinas para
Bacardi, 2009



La arquitectura de mayor calidad no es aquella que ensaya una respuesta diferente y motivada por un concepto para cada caso. No se trata de buscar soluciones para cada proyecto sino de encontrar una forma que por su resultado funcional y la experiencia estética que provee al espectador sea digna de ser una solución universal.

Pero si bien la naturaleza de las soluciones son universales. Estas no son de obligado cumplimiento, es el arquitecto el que ha de identificar cual es el material de proyecto a usar en cada ocasión. E incluso a de potenciarlos al dotarle de su mirada. El trabajo del profesional estará en la implantación de la forma al lugar. En el momento de aterrizar el arquetipo en el sitio para resolver el programa solicitado y las futuras actividades que pueda albergar el edificio. Además ha de tener con un conocimiento preciso del material y como una economía en el uso de la técnica constructiva facilita la resolución.

Los arquetipos mixtos son tal vez los más enriquecedores pues se puede encontrar en ellos la reversibilidad de la Arquitectura. Programas diversos que se emplazan en lugares diversos y cuya técnica y material es una respuesta universal para todos los casos.

Piñón es como el mismo dice de sí, uno de los arquitectos que posee un mayor repertorio de arquitectos a los cuales admira y de los cuales ha tomado su Arquitectura como materiales de proyecto. Dentro de ellos tenemos por mencionar unos cuantos nada más: Mies van der Rohe, Le Corbusier, Mario Roberto Álvarez, SOM en específico Gordon Bunshaft. Arne Jacobsen, Eduardo de Almeida, Paulo Mendes da Rocha, Raúl Sichero, Hilberseimer, Van den Broek & Bakema, etc. etc.

De cada uno de estos arquitectos, Helio ha formado su material de proyecto. Al reconocer los valores de sus obras y como su concepción les ha permitido ordenar interior y exterior con criterios formales consistentes y de calidad visual. Pero si bien son un material, no se trata de copiarlos con exactitud en cada caso a abordar. De lo que se trata, es de llegar al entendimiento de los criterios y poder dar soluciones de acuerdo a su capacidad para ordenar que sea la que en realidad defina el proyecto.

Para Piñón

“La elección del material es el acto esencial de la labor ordenadora: al hacerlo se escoge de entre los materiales que la historia pone a la disposición de quien proyecta aquellos que se considera que han trascendido a su tiempo, es decir, aquellos cuya reverberación cultural los convierte en claramente actuales, o susceptibles de ser actualizados.”¹²³

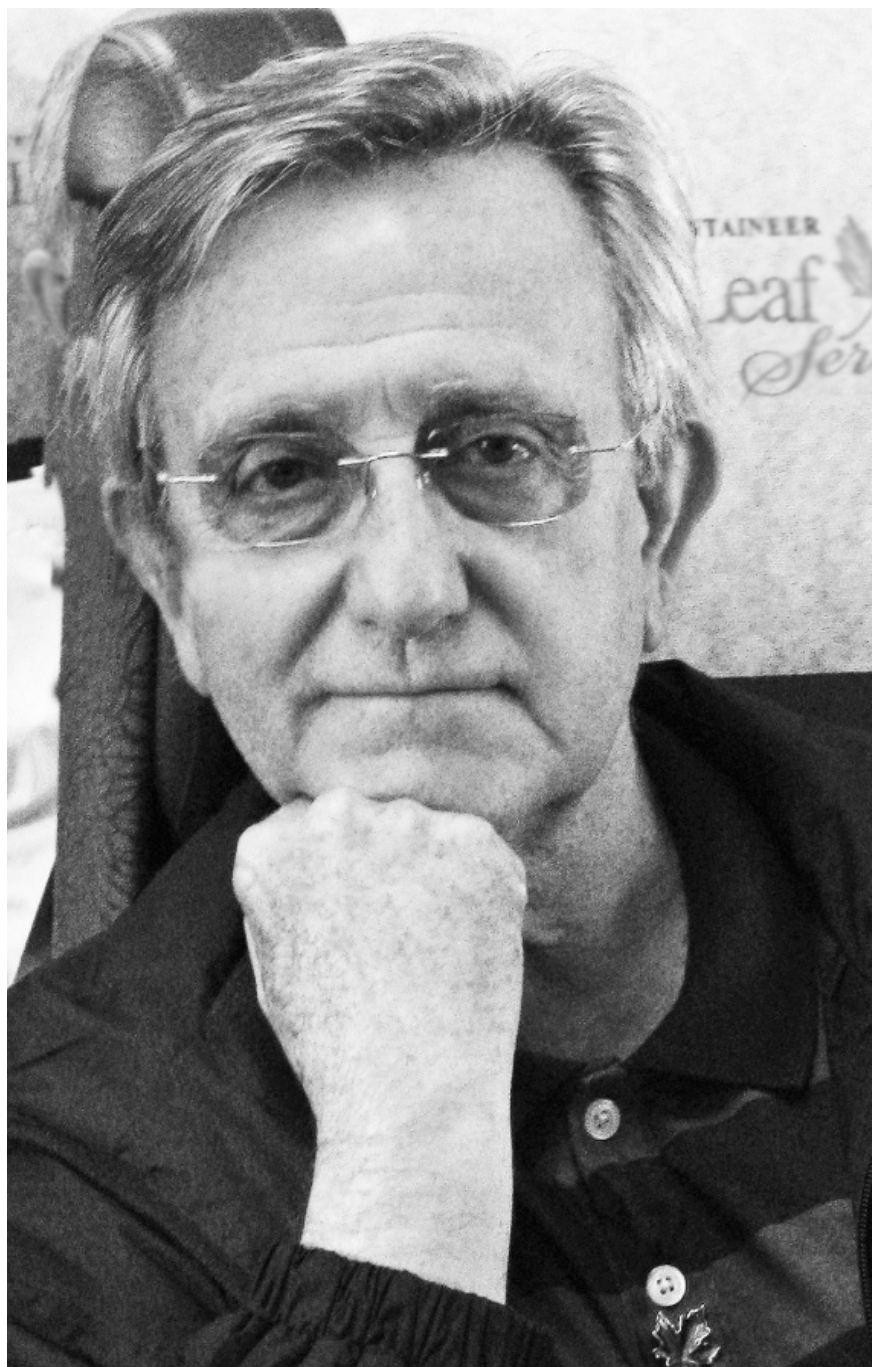
123 PINÓN, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-PINÓN. org (2009). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440>.



“¿ Que es tener sentido de forma ? Es ver relaciones donde los demas solo ven cosas”

Helio Piñón

BIOGRAFÍA



277 Fotografía de Helio Piñón



HELIO PIÑÓN

Helio Piñón (Onda, Plana Baja, 1942), es uno de los teóricos de la Arquitectura moderna más reconocidos e influyentes, no solo en España su país natal, sino en todo el mundo. De manera especial en América Latina, en donde en los últimos años ha dictado varios curso de Master de Arquitectura. Su trayectoria abarca más de 50 años.

Su formación académica como arquitecto (1966) la realizó en la Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (ETSAB) y en la misma escuela obtuvo también su Doctorado (1976). Tras graduarse comenzó a trabajar con Albert Viaplana, con él elaboró proyectos desde 1967 hasta 1997, dentro de las obras que hiciera con él encontramos:

- Casa Jiménez de Parga en la Garriga (1976)
- La nueva sede del Colegio de Arquitectos de Valencia (1977)
- Plaza de los Países Catalanes de Barcelona (1981-1983), esta obra recibieron el premio FAD en 1983.
- El parque del Besós (1982-1987)
- La plaza de Josep Barangé en Granollers (1982-1989)
- La reconversión del antiguo convento de Santa Mónica en el
- El Hotel Hilton (1986-1992)
- La Biblioteca Montserrat Roig en Sant Feliu de Llobregat (1990, con Ricard Mercadé)
- Puente de la Rambla de Mar (1990-1995).
- En 1991 el monumento a La República (Homenaje a Pi i Margall)
- Monumento a Francesc Macià (1991).
- En 1992 construyeron un edificio de viviendas situado en la Villa
- Olímpica (avenida de Icaria 210)
- Los edificios de oficinas Eurocity 2, 3 y 4 (1989-1992)
- La reconversión de la antigua Casa de la Caridad en el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (1990-1993), por lo que ganaron el premio FAD en 1993, etc.



278 Plaza de los Países Catalanes de Viaplana y Piñón. (1981-1983).
279 Eurocity 2-3 de Viaplana y Piñón. (1989-1992).



Piñón y Viaplana fueron ganadores del premio Ciudad de Barcelona de arquitectura y urbanismo en 1989 y 1993. A la par de su trabajo con Viaplana también ejerció la docencia en la ETSAB.UPC como ayudante de cátedra de Elementos de Composición en 1972. Al respecto de esta incursión en su memoria personal explica:

“Era consciente de que a los treinta años estaba más para aprender que para enseñar. Así se lo hice saber (refiriéndose a Moneo), a lo que me respondió que estábamos todos un poco igual. (...) En esos años, los criterios de proyecto eran sencillamente inexistentes: a principio de los años setenta empezaba manifestarse la resaca provocada por el abandono real de los principios de la forma moderna sin tener una alternativa, ya no digo clara, sino no siquiera entrevista. Los arquitectos no disponían de criterios de juicio sobre la calidad de la arquitectura, ya que se había renunciado a cualquier conocimiento acumulado a lo largo del siglo en nombre de una supuesta “originalidad” que se identificaba con el atributo supremo de la modernidad auténtica.”⁸²

El abandono de la modernidad y la adopción de los realismos estaban en auge en el momento. Pero Helio con la curiosidad innata que lo caracteriza, investiga para encontrar el camino a seguir en su carrera y estudia la arquitectura más cerca, para poder entender el pasado y concebir el futuro. Como fruto de este estudio publica *Arquitecturas catalanas* (1977) y *Nacionalisme i modernitat en la arquitectura catalana contemporània* (1980). Esta reflexión las llevo a sus clases en la ETSAB.UPC.

En 1979 obtiene por concurso la cátedra de Proyectos III y IV, proceso que luego tuvo que validar en 1983, con otro concurso pero esta vez de ámbito nacional que fue convocado por el Ministerio de Educación.

Luego de situarse en la Arquitectura de su entorno Helio se preocupa de la obra arquitectónica en el mundo ubicándonos en el momento histórico nos dice: *“la crítica al funcionalismo reductivo permitió a Robert Venturi proponer la complejidad y la contradicción como valores de una arquitectura más atenta al uso y más próxima al gusto del usuario; el estudio de las formas de construcción de la ciudad histórica permitió a Aldo Rossi proponer la racionalidad del tipo arquitectónico clasicista como criterio de proyecto para la ciudad actual y el reconocimiento de la sistematicidad y precisión formal de la gran arquitectura moderna sugirió a Peter Eisenman plantear la virtualidad de unas estructuras formales subyacentes que tomarían cuerpo en los edificios concretos.”*⁸³

“(...) se percibió que en el interior de cada una de las doctrinas todo era coherente, aunque se apoyaran en principios diferentes, a menudo incompatibles.”⁸⁴

La reflexión sobre la Arquitectura del mundo y la grave crisis por la que estaba pasando le permitió difundir otro libro *Arquitectura de las neo-vanguardias* (1984). Desde 1974 hasta 1985 fue miembro del consejo de redacción de la revista *Arquitecturas Bis*. Esta revista para Helio fue una forma de aprender al tiempo que un medio para transmitir sus trabajos en el proceso. Pero en todo este devenir publica también *Reflexión histórica de la arquitectura moderna* (1981). Este libro es especial para el autor, como para cualquier lector que se interese en la Arquitectura moderna.

⁸² al ⁸⁴ PIÑÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PIÑÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/memoria_personal >.



280 Mobiliario urbano del Laboratorio Arquitectura de la ETSAB, 2000
281 Complejo urbano. Rubí, Tarragona del Laboratorio Arquitectura de la ETSAB, 2002



En él se marca la decisión de adoptar el sistema moderno como suyo en una época en la que el postmodernismo tuvo mucha acogida. Los últimos años setenta y primeros ochenta es designado subdirector de la ETSAB. UPC, en el marco de sus responsabilidades inicia la dirección de un programa de doctorado en el cual permanecería hasta su jubilación. Los años de estudio e investigación de Piñón sobre el Arte, la Arquitectura y la modernidad se verían reflejados en el cambio que propondría en la academia en palabras suyas

“La progresiva banalización de la arquitectura de más éxito me hizo rectificar la docencia, en el sentido de recuperar el proyecto como un proceso que se orienta a representar la construcción.”⁸⁵

“La crisis de las doctrinas realistas -que tratan de afrontar problemas universales desde planteamientos peculiares- me hizo insistir en los principios de la abstracción moderna. Una abstracción que deriva de la convicción contraria, es decir, entender la arquitectura el arte, en general como la aproximación a lo peculiar desde una perspectiva universal.”⁸⁶

Este razonamiento planteó un cambio en la manera de enseñar, los ejercicios que se venían adoptando enfrentaban al proyecto a los alumnos de forma precipitada, ya que su subjetividad los guiaba en la toma de decisiones. No se habían hecho de criterios que los ayudaran a afrontar la resolución del proyecto. Por lo que Helio notó la necesidad de ayudar a los alumnos para que pueda a través de los ejercicios reconocer la forma artística, entender la construcción y la técnica para poder crear objetos arquitectónicos, dichos adiestramientos los recopiló en su libro *Curso básico de proyectos* (1998).

Piñón tenía muy claro que al ser la Arquitectura un Arte visual debía ser enseñado también de forma visual, era indispensable entonces a más de proveer al alumno un curso de proyectos darle un complemento que le ayude a cultivar la mirada. Recogió las imágenes con las que solía dar clases y publicó de *Miradas intensivas* (1999). Posteriormente en Argentina uniendo los dos libros se publicaría *La forma y la mirada* (2007).

Fundó luego junto a Nicanor García el Laboratorio de Arquitectura en la ETSAB (1999-2007), el objetivo de esta institución según Helio era: “aproximar la universidad a la sociedad,”⁸⁷ sin embargo no daría el resultado que él deseaba por lo que se cerró en 2007, pero el producto de estos trabajos los recopiló en “*Helio Piñón. Pasión por los sentidos* (2003)”⁸⁸ y “*Teoría del Proyecto* (2006).”⁸⁹

Ser profesor de Master y Doctorado ocasionó que sus ideas fueran captadas y difundidas por cientos de arquitectos de todo el mundo. Pero de manera especial de los latinoamericanos, los cuales llevaron a sus respectivos países la vigencia de la Arquitectura moderna. En países como Uruguay, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Bolivia, Ecuador y México, se crearon cursos de Master, y Helio fue invitado como profesor.

En sus visitas pudo conocer la arquitectura de estas naciones y reconocer en ellas la forma moderna que existía. El acercamiento a ellas, y su deseo de ayudar a sus alumnos a valorar los grandes arquitectos de sus respectivos países.

82 al 84 PIÑÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PIÑÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinion.org/memoria_personal >.



282 Fachada de edificio de viviendas. Onda, Castellón del Laboratorio Arquitectura de la ETSAB, 1999
283 Complejo urbano. Rubí, Barcelona del Laboratorio Arquitectura de la ETSAB, 2002



Le motivó a dedicarles un libro a muchos de ellos como es el caso de “Mario Roberto Álvarez (2002),”⁹⁰ “Raúl Sicheo (2002)”⁹¹, “Paulo Mendes da Rocha (2003)”⁹² y “Eduardo de Almeida (2005).”⁹³ Dentro de este reconocimiento también podría-mos acotar los libros a “Arne Jacobsen (sin palabras) (2004)”⁹⁴ y a “Skidmore, Owings & Merrill (2012).”⁹⁵

Sobre este trabajo Piñón nos dice:

“Se trata de unos libros básicamente visuales, en los que mi autoría esencial se centra en mi mirada sobre sus obras.”⁹⁶ “Una mirada que partía de mi relación con los arquitectos: he tenido el privilegio de conocer y establecer una relación amistosa con arquitectos excepcionales; unos arquitectos que nacieron en las dos primeras décadas del siglo xx -las mejores cosechas-, lo que me ha permitido comprobar aspectos de su aprendizaje y de sus convicciones que a menudo se desconocen.”⁹⁶

Los años de docencia y los problemas enfrentados al momento de la enseñanza de la arquitectura no solo en ETSAB.UPC sino en las escuelas de América Latina, le permitió asentar la reflexión que había evolucionado desde Curso básico de proyectos; cayó en la cuenta de que en búsqueda de mejorar el aprendizaje se había perdido la tradición, En la antigüedad los grandes maestros no afrontaban un proyecto si ningún conocimiento previo. Por el contrario habían pasado años y años imitando o copiando obras de calidad, como un entrenamiento previo para poder ser arquitectos o artistas.

Con esta actividad los alumnos de aquellas épocas podían ponerse en el lugar del proyectista y entender el porqué de sus soluciones o estrategias. Al hacerse de este conocimiento, los pupilos podían copiar o reproducir la obra, y si habían llegado a trascender podían incluso mejorarla. Pero en los últimos años la enseñanza - aprendizaje de la arquitectura consistía en dar alumno un terreno y un programa que debía desarrollar, como si estuviera innato en el acto de proyectar, esta labor apresurada solo causaba que tanto el maestro como el alumno cayeran en la frustración.

Es entonces cuando Helio propone algo completamente nuevo para la época pero completamente antiguo para la enseñanza de la Arquitectura, el (re)dibujo como herramienta de aprendizaje. Piñón nos explica este instrumento:

“(re)construyendo edificios de referencia, según una pauta que exige atender a los diferentes aspectos (urbanos, constructivos, funcionales y formales) que inciden en el proyecto.”⁹³ “El proyecto como (re) construcción (2005) es el título del libro en que argumento y describo este modo alternativo de plantear el aprendizaje del proyecto. Desde el año de su publicación practico el sistema en mis alumnos -en la medida en que lo permite la enseñanza convencional- y puedo confirmar que los resultados con firman mis expectativas.”⁹⁸

Entre los años 1998 y 2002 fue vicerrector de Programas Culturales de la UPC. Y es también miembro numerario de la Real Academia de Doctores.

⁹⁰ al ⁹⁶ PIÑÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PIÑÓN. org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/memoria_personal



284 Paráfrasis del Polideportivo de Helio Piñón, 2009.
285 Torre con núcleo lateral de Helio Piñón, 2009



En 2007 Helio termina *El formalismo esencial de la arquitectura moderna* (2008) y conoce el modelado virtual a través del programa Sketch up, el cual adopta de inmediato para su trabajo. En el libro antes mencionado se condensa su pensamiento, su posición sobre el Arte y de la Arquitectura. Sobre la importancia de este libro él nos explica que:

“el reconocimiento de que la arquitectura moderna -lejos de ser un racionalismo o un funcionalismo, como la crítica precipitada se obstina en repetir- es un proyecto de construcción visual, en el que el arquitecto persigue la consistencia formal de un objeto que está afectado -ahora sí- por condiciones racionales, funcionales, económicas y urbanas, entre otras.”⁹⁹

Para Piñón el Sketch up es una gran ventaja al momento de proyectar, pues la construcción de objeto en tres dimensiones le permite tener una visión de cada componente el proyecto. Y ensayar el comportamiento del objeto arquitectónico frente al sol y las sombras arrojadas que proyectan. Además de poder hacer pruebas de materiales y técnicas para favorecer la resolución y la forma del objeto.

Una vez que se cerrara el laboratorio se produce un cambio drástico en su vida y este será probablemente el inicio de su mayor aporte a la Arquitectura en sus palabras nos dice:

“abandoné la profesión para dedicarme a la Arquitectura.”¹⁰⁰ “No hay paradoja en la sentencia: cuando el estímulo para proyectar deja de surgir de los encargos -privados o públicos-, no tanto por su falta, cuanto por sus condiciones, la propia lógica de la arquitectura plantea sugerencias y retos capaces de justificar una práctica del proyecto alternativa.”¹⁰¹

El hecho de no contar ya con un cliente, sino ser en definitiva su propio cliente exigiría en él un esfuerzo y perfeccionamiento mayor. El producto que genera desde la toma de esta decisión se concentra aún más en poseer los atributos de la forma moderna. Crea su web y cuelga en ella lo que denominaría proyectos didácticos, con ello la presión es aún mayor que satisfacer a un cliente. Pues busca ser una referencia para cientos de arquitectos que siguen sus pasos y desean aprender de su bagaje de conocimientos.

Esta nueva manera de generar arquitectura hizo que prestara mayor atención a la ciudad. Y buscar la forma de ordenarla más allá de seguir normas u ordenanzas locales o planes urbanos. Que en muchos casos no dan como resultado espacios de calidad para los habitantes.

En su memoria personal nos indica que: “Proyectar la ciudad tiene la ventaja de que pone al edificio “en su sitio”, en un doble sentido: por un lado, lo sitúa en el espacio urbano con criterios de forma capaces de ser reconocidos y valorados por los ciudadanos a través del uso como elementos de calidad urbana; por otro lado, ayuda a tomar conciencia del cometido real del edificio en la ciudad, lo que pone en evidencia lo ridículo de algunas soluciones “de revista” tan aparatosas como banales y propicia la urbanidad del edificio como su condición más culta y matizada.”¹⁰²

⁹⁸ al ¹⁰² PIÑÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PIÑÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/memoria_personal >.



286 Ordenación de la Plaza de las Glorias de
Helio Piñón, 2012



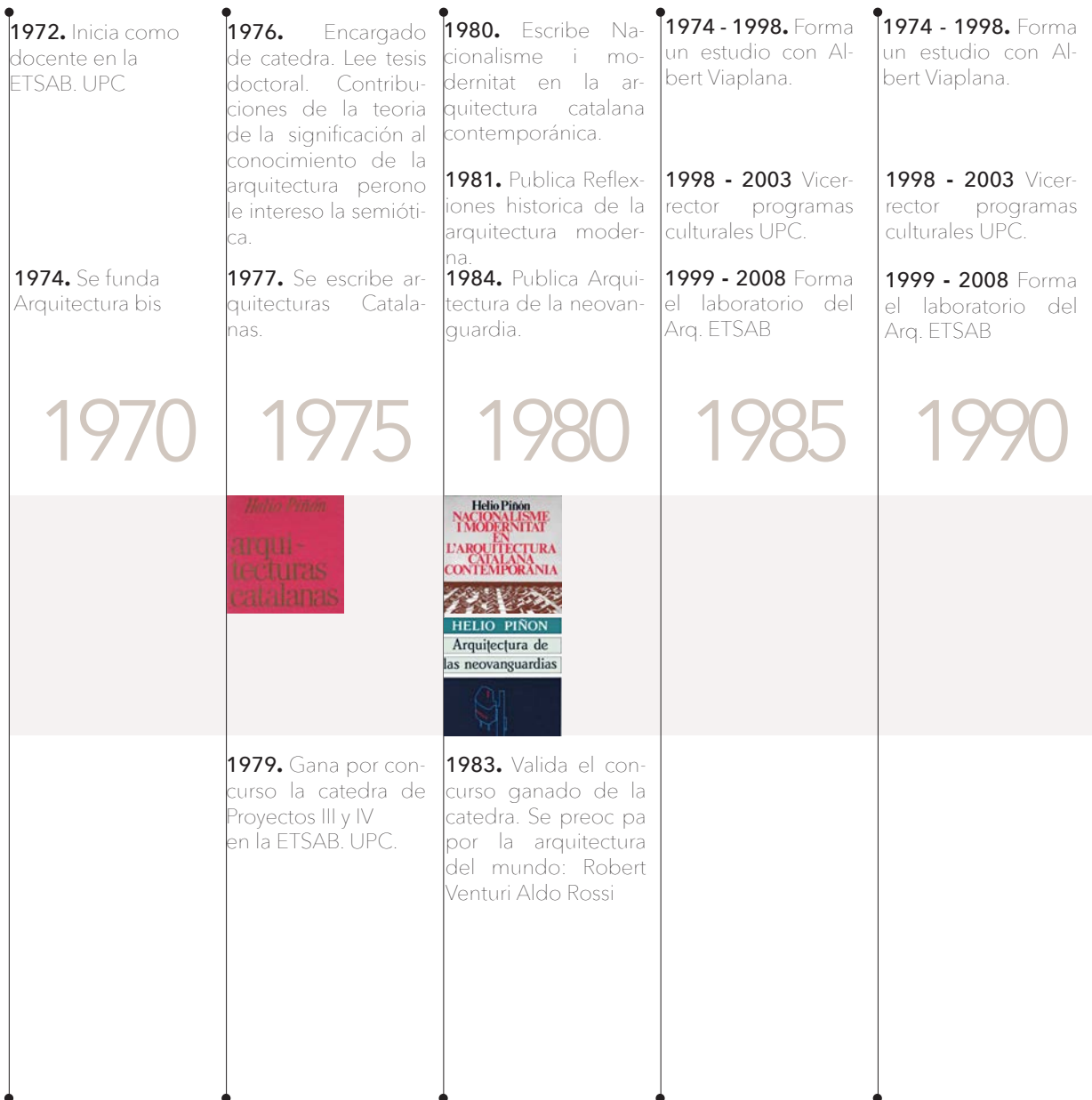
En 2011 publica *Arquitectura de la ciudad moderna*, aquí detalla un proyecto urbano de 20 Has. Ubicado en 3n Mollet del Vallès, Barcelona. En este trabajo ha hecho una reflexión a todas las escalas, por un lado la resolución urbana para pasar a la representación de los diferentes edificios que componen la ciudad pero sin olvidar el mobiliario y la vegetación que ayudan a componerla.

Durante 2011-12 tras conseguir un permiso sabático, prosigue su labor docente en las escuelas de Brasil: “el Instituto de Arquitetura e Urbanismo, en Sao Carlos, perteneciente a la Universidade de Sao Paulo, y la Escola da Cidade, de Sao Paulo.”¹⁰³ En el año 2013, se jubila, pero su labor no ha terminado, día a día sigue acrecentando su producción arquitectónica y crítica de la cual podemos estar informados a través de su web.

¹⁰³ PINÓN, Helio. “Memoria personal”, helio-PINÓN.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en <https://helio-pinon.org/memoria_personal>.



LÍNEA DE TIEMPO





1998. Publica curso básico proyectos, el sentido de la arquitectura moderna

1999. Publica miradas de intensiva.

2002. Publica Mario Roberto Alvarez Raul Sichero

2003. Publica Helio Pinón Pasión por los sentidos Paulo Mendes da Rocha

2004. Publica Arne Jacobsen (sin palabras)

2005. Publica Eduardo de Almeida. El proyecto como reconstrucción.

2006. Publica Teoría del proyecto.

2007. Escribe la forma y la mirada.

2008. Publica el formalismo esencial de la arquitectura moderna. Adopta el Sketchup

2011. Publica Arq. de la ciudad moderna. Obtiene permiso y trabaja en el Instituto de Arq. de Urbanismo en Sao Carlos y en la Escola da Cidade de Sao Paulo.

2012. Escribe Skidmore, Owings y Merrill.

1995

2000

2005

2010

2015





“La ciudad y la arquitectura se conciben a la misma escala”⁸³

Helio Piñón

CONCLUSIONES



P R É C I S
DES LEÇONS
D'ARCHITECTURE

DONNÉES

A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,

PAR J. N. L. DURAND,

ARCHITECTE ET PROFESSEUR D'ARCHITECTURE.

PREMIER VOLUME

CONTENANT TRENTE-DEUX PLANCHES.

Prix, 20 francs, broché.

A P A R I S,

CHEZ L'AUTEUR, A L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

de Durand

AN X (1802).



DE LOS TRATADOS: DURAND Y PIÑÓN

Para concluir se realizará una comparación y diferenciación entre el trabajo de Jean-Nicolas-Louis Durand y con el de Helio Piñón. Los dos arquitectos aunque lejanos en el tiempo y con concepciones estéticas diferentes guardan en común lo que se define como sentido de forma,⁸⁴ es decir, han sido capaces a su manera y de acuerdo a su momento histórico de dotar de una estructura de orden a su arquitectura.

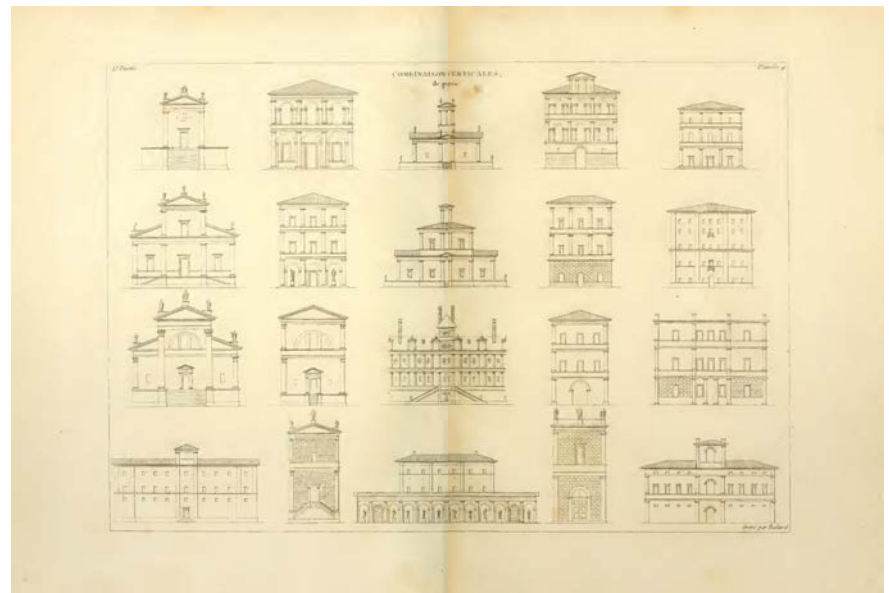
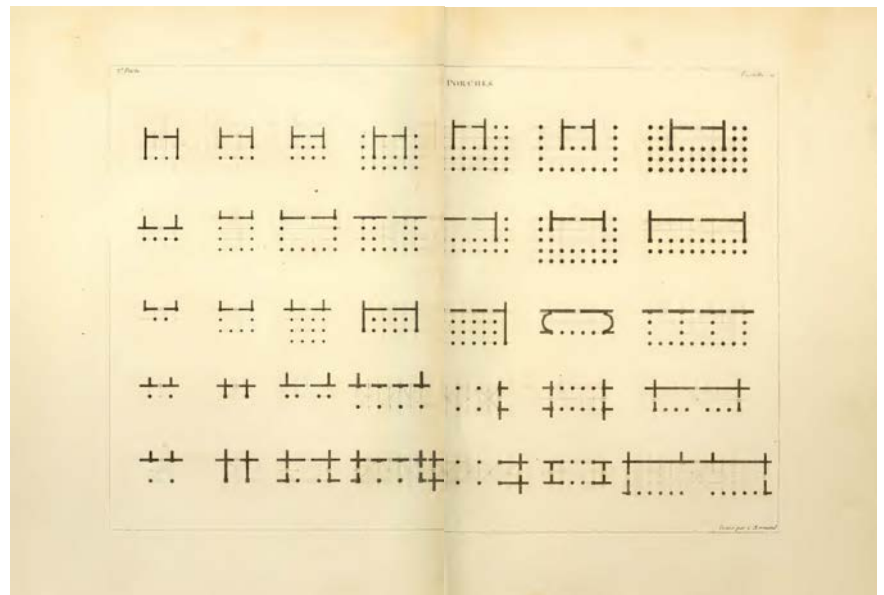
En el primer caso Durand, es un maestro del clasicismo y su mayor aporte se preserva en sus tratados, los cuales fueron fruto de la necesidad por cumplir el encargo de Napoleón de generar una tipología de edificios que sea común o universal en todo el imperio, para homogeneizar la arquitectura del estado.

Al desempeñar esta labor crea una expresión gráfica clara y precisa que podía ser leída como las letras de un alfabeto. Las convenciones gráficas que propone Durand podían ser aplicadas a cualquier tipo de construcción. En sus dibujos usa el recurso de la línea continua para representar: los ejes de las estructuras, las escaleras y las proyecciones de las cúpulas. Las paredes, columnas y muros portantes por su parte se dibujan como áreas negras que resaltan en la lámina, con esto delimita lo construido y lo vacío. La lámina en blanco como el espacio de intervención se ordena con el rectángulo, el círculo y el cuadrado, pero no vistos como geometrías sino como principios de orden, son figuras fundamentales de las que se sirve para componer la obra.

Es necesario también indicar que el sistema clasicista maneja la monumentalidad, la escala usada no es el hombre, sino que se conciben construcciones para los dioses. Las cuales en la época renacentista se sobreponen con los valores cristianos. En la imágenes y podemos observar que el ejercicio de Durand trata del crecimiento, el mismo porche que inicia con 4 columnatas, crece a 6, luego a 8 y así sucesivamente, el criterio ordenador se mantiene y se amplía la escala del edificio. Durand trasciende en la funcionalidad del edificio, la construcción ya no está atada a un único uso, sino que a pesar del

⁸³ PIÑÓN, Helio. (2010). *Arquitectura de la Ciudad Moderna*. Barcelona España. Ediciones UPC.

⁸⁴ PIÑÓN, Helio. (2006). *Teoría del proyecto* (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.



307 y 308 Porches de Précis des leçons
d'architecture données à l'école polytechnique,
1802
309 y 310 Combinaison Précis des leçons
d'architecture données à l'école polytechnique,
1802.



cambio de función no se alteran las relaciones formales y espaciales. Sin embargo estas relaciones si están ligadas al material, que en este caso era la piedra, por ende al caducar el uso del material, la arquitectura clásica pierde su vigencia.

Pero, el objetivo del arquitecto era que el mismo edificio pudiera ser replicado con exactitud en cualquier parte del estado de manera que había una homogenización de las construcciones, las cuales respondían a la misma tipología y con su representación en dos dimensiones lo consiguió.

Las fachadas (imágenes 309 y 310) de la misma manera guardan los criterios de simetría e igualdad que se reflejan en la repetición del módulo, la proporción de las partes y el uso de la misma escala de dibujo para representar los edificios. El principio de orden es tomado desde la composición de la lámina, puesto que distribuye los gráficos con el mismo peso visual en dos páginas abiertas, evidenciando la igualdad de las partes y la simetría.

En la estructura de sus plantas es fácil identificar tres elementos fundamentales, el primero son los ingresos tipo porche de la fotografía 311 y 312, el segundo son los espacios confinados con dinteles, vigas, columnas o a su vez por las bóvedas y el tercer elemento son las articulaciones entre los espacios definidos por el cumplimiento de la regla y la obediencia a la igual, simetría y jerarquía.

La universalidad del clasicismo radica en su planeamiento, en este caso son los órdenes y los tipos los que dan identidad al objeto. En las planta y alzados de Durand no se puede vislumbrar o adivinar el emplazamiento o el entorno, el dibujo muestra única y específicamente el edificio, lo cual se podría interpretar como una negación del lugar. Sin embargo, de lo que se trata es de un estricto cumplimiento de la norma, que dotaba de una apariencia igual a los edificios a pesar de emplazarse en lugares diversos, de allí que no sea una preocupación suya el indicar la presencia del sol y su reflejo en la construcción para generar sombras, de la misma manera que no define la presencia de vegetación o la presencia de monigotes de humanos.

El arquitecto responde las necesidades y preocupaciones de su momento histórico y aun cuando la arquitectura clásica ha dejado de estar vigente, el sistema de orden es lo que trasciende hasta nuestros días. Su preocupación es el detalle, en sus elevaciones esboza las esculturas y su disposición en la composición, al igual que en planta se puede diferenciar los huecos a manera de nichos para las esculturas. Entonces la universalidad de la obra de este arquitecto radica en la repetición, en tanto que se trataban de réplicas de los edificios cuya calidad se amparaba en el tipo y los órdenes clásicos de años de convenciones.

JNL Durand define objetos de escala monumental, en donde la dimensión del hombre no es considerado un problema de forma, porque la calidad de vida del ser humano no era un problema para la época y no es parte del programa o las necesidades de ese momento. Lo que este arquitecto consiguió fue sistematizar la arquitectura. Los resultados se convirtieron en los tratados, los cuales son un manual y condensan los edificios para las múltiples necesidades que exigía el imperio. Podíamos observar en la época hospitales, carnicerías, cárceles, museos, etc.; que usaban el modelo de Casa Palladiana.



Sin ser su intencionalidad cuando este arquitecto trabaja sus dibujos representado muros y columnas lo que realiza es una abstracción de la arquitectura, al tomar estos objetos arquitectónicos que son comunes a todo tipo de edificación, para que puedan contrastarse y encontrar sus semejanzas. Para que esta comparación sea fácil muestra las construcciones siempre a la misma escala, de manera que sean visualmente reconocibles y fácilmente recordables.

Pero el trabajo de JNL no se reduce exclusivamente a plantas y fachadas, en las imágenes 311 y 312 podemos observar como su preocupación por la construcción está latente. Él se interesa por mostrar cómo está formada la cubierta, la despieza para que pueda ser entendida por el lector; hace un acercamiento a las uniones, es meticuloso al enseñar para que quien mire su dibujo sea capaz de replicarlo sin mayores dudas.

Lo más interesante en Durand es el grado de abstracción al que llega, si miramos las imágenes 313 y 314, ha extraído los principios de orden de las diferentes tipologías; el alumno puede comprender con figuras o geometrías sencillas la complejidad de los edificios, pero tengamos claro que no son figuras lo que se muestra sino la representación visual de la estructura interna de los edificios. En este caso ya no muestra superficies negras como en el caso de sus dibujos en planta, sino que se ha valido únicamente de la línea para crear cuadrados, rectángulo, arcos, círculos que al ser de fácil entendimiento, el pupilo los puede reconocer gracias a su intelección visual y relacionarlos con la construcción material de la arquitectura.

La intencionalidad de Durand al graficar con geometrías no es el de la figuratividad sino más bien el llegar al observador desde la exposición de sistemas de orden ya reconocidos, todos conocemos que es un rectángulo o un cuadrado, pero no es la figura lo que el ojo y la razón registran sino la organización y la estructura del objeto.

Hasta aquí se ha hablado abundantemente sobre JNL, pero ¿cuál es la relación con Piñón?, ¿qué tiene en común o en qué se diferencian? En primera instancia hemos dicho que son cientos de años los que los separan, sin embargo el ser arquitectos y maestros es lo que los liga. Pero no se entienda la palabra arquitecto como un mero dibujante de planos, no, sino como aquel ser capaz de tomar la realidad material, es decir tomar los materiales y las técnicas constructivas existentes y crear con ellas, gracias a su mirada arquitectura, la cual es la representación de un objeto nuevo, único, con identidad propia y cuyo orden es reconocible visualmente.

Maestros, no usando el término como un alago sino como la manifestación de su vocación, ambos en sus trabajos anhelan transmitir sus conocimientos a sus lectores; de allí que esta sección se ha titulado de los tratados. Si bien la obra de Durand es catalogada como un tratado de arquitectura clásica,



HELIO PIÑÓN

ARQUITECTURA DE LA CIUDAD MODERNA





Pues estamos frente a un tratado de la forma arquitectónica moderna y sus derivaciones hacia la arquitectura y el urbanismo, una herramienta de consulta desarrollada de manera consciente o inconsciente por el autor, pero que desde la perspectiva de la teoría del proyecto decanta en el formato de lo que podría denominarse como un tratado, es decir un manual de consulta acerca del proyecto. Y es que el mismo corrobora esta deducción cuando dice en la entrevista realizada por correo electrónico:

“Efectivamente, los proyectos de mi archivo siempre están en situaciones de ciudad moderna, es decir, ciudad abierta, donde el espacio público no se reduce a calles y plazas, sino que se construye mediante la relación de los edificios que constituyen la ciudad. Es una apuesta por una idea de ciudad moderna, que por razones de comodidad y codicia solo se ha usado en episodios aislados geográfica y temporalmente. Es evidente que la práctica profesional difícilmente va a plantear casos como los que yo contemplo. No obstante, mi decisión de afrontar así la ciudad es para mantener -si quiera en el mundo virtual- una idea de ciudad que se abandonó sin conocerla. En efecto, pocos saben, en la actualidad, construir un área de ciudad moderna: mi propósito es ayudarles.”⁸⁵

Al publicar más de una centena de proyectos en su web ha brindado a sus seguidores un verdadero material para proyectar, sus obras son la expresión gráfica de sus concepciones teóricas, en ellos se puede reconocer de manera visual los atributos modernos de (economía, precisión, rigor y universalidad).¹ Sus diseños no son más que un pretexto para demostrar de manera gráfica su concepción estética.

Sobre su representación gráfica se puede decir que se ha pasado de la composición del clasicismo a la construcción moderna. Si bien al igual que Durand muestra plantas y fachadas, su mayor preocupación son las visualizaciones en tres dimensiones. El uso del Sketchup, significa para él contar con una prefiguración de la construcción, que le permite abordar el diseño desde la misma construcción del objeto. Además el programa realiza una simulación de la presencia del cielo y el sol, con lo que estas invariantes son ya consideradas dentro del proyecto.

En sus cortes el edificio ya se ve expuesto al sol y se entiende como al golpear con la construcción genera la sombra; la protección de los rayos solares y su preocupación por la climatización del edificio es notoria, ensaya varios tipos de soluciones (lamas, volados, pantallas de baja luminosidad, etc.) como en el caso del pabellón deportivo que crea un amplio alero que no solo sirve para proteger del sol sino que cumple la función de generar un espacio urbano de transición que invita a ser habitado e integra al pabellón a la ciudad, y la ciudad al pabellón.

315 Portada de Arquitectura de la Ciudad Moderna, 2010.

¹ PINÓN, Helio. (2006, Pág. 52). Teoría del proyecto (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

⁸⁵ PINÓN, Helio, comunicación personal, 03 de junio del 2019.



316 La Casa sobre el Arroyo, de Amancio Williams, 1943.



317 La Casa la Ricarda de Antonio Bonet, 1949.



318 Travertine House de Gordon Bunshaft,
1962.



abandona el orden y el tipo como verificadores de la calidad de la obra, y encuentra la identidad del objeto en las relaciones del lugar, el programa y la construcción. La universalidad se consigue por repetición al depurar las soluciones (sea la escala que sea) de tal modo que estas sean más eficientes.

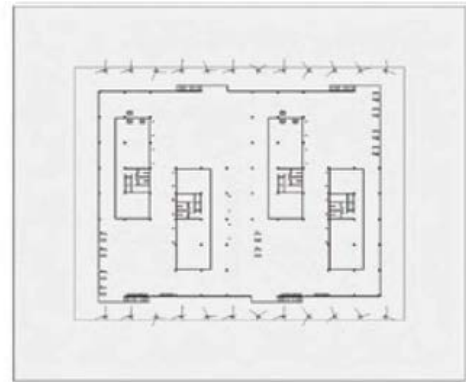
Aquí cabe tal vez designar a estas soluciones encontradas por los grandes arquitectos tras años de ensayo error como arquetipos, los cuales no son más que principios de orden de los cuales se ha hecho el profesional tras sus experiencias y tras valerse de conocimientos de arquitecturas pasadas y presentes, que al mismo tiempo consideran todas las variables del proyecto y además se refuerzan con la consideración de las invariantes.

Pero si ya no son el tipo y los órdenes los que dotan de calidad a la arquitectura como en el clasicismo, ¿qué es lo que da calidad a la obra moderna? Partamos por comprender que todo está definido, el universo mismo es el que ha sido ordenado en cada obra, entonces el abanico de posibilidades es mayor y a la vez es único y específico de cada obra, citaremos tres obras modernas para ejemplificar esta reflexión.

Tenemos la Casa sobre el Arroyo, de Amancio Williams de 1943, en esta casa el arquitecto ha encontrado en el arco y la caja suspendida sobre el mismo (pero no visto como figuras sino como estructuras de orden) la relación que organiza el entorno, lo vincula a una función y una técnica constructiva; por su parte Bonet ha llegado a la abstracción de la cubierta abovedada como la solución más óptima para organizar el programa integrándolo al paisaje y a la construcción. Por último la Travertine House de Gordon Bunshaft, 1962, en donde es la viga la que ordena el espacio interior y exterior. Entonces tres arquitectos modernos cuyas soluciones tiene su propia identidad gracias a la consistencia que cada uno le ha suministrado a la obra, pero que guardan en común el seguir un sistema estético nuevo, el moderno.

De la misma manera Piñón encuentra en la estructura el principio organizador de su arquitectura, no es una simple coincidencia que proyectos como: Oficina sobre un centro comercial, Edificio municipal, Escuela primaria, Mercado, por citar algunos, partan de una retícula estructural de 7.70m entre caras y que sus columnas tengan una sección de 0,50*0,50m. Este orden del que parte el arquitecto responde a su conocimiento de la construcción y de la capacidad de reversibilidad y economía de su planteamiento.

En el primer 319 caso imagen esta decisión le faculta el desarrollo de un programa múltiple de oficinas y comercio, crea un arquetipo mixto que responde en su planta baja a la necesidad de dinamizar la economía en el sector con la creación de comercio dentro de una caja, mientras que sus plantas altas las destina a oficinas y las distribuye en barras. Pero el fundir estas dos funciones y dos arquetipos no es una improvisación, está consciente de que un ser humano sentado 8 horas al día frente a un computador si no tiene un espacio de esparcimiento en su rutina termina por enfermarse y hasta trastornarse mentalmente, de allí que dentro del mismo entorno provee a los oficinista de un lugar de descanso.



Planta de bares



319 Oficina sobre un centro comercial



A Helio no solo se interesa por el problema estético sino que comparte las preocupaciones por la habitabilidad, la sostenibilidad, la sustentabilidad, la vida social, la salud humana y ocupacional, etc. del urbanismo actual, con su propuesta urbanística busca abandonar:

“La idea convencional de ciudad, hecha de manzanas, calles y plazas. Calzadas por donde circulan automóviles, y aceras por donde se abren paso las personas. Plazas para los festejos y celebraciones. En definitiva, una ciudad concebida como una gran masa compacta, solo abierta por las vías estrictamente necesarias para acceder a los espacios y para que puedan circular, en un amasijo apasionante y frenético, vehículos y peatones.”⁸⁶

Para concebir al espacio público como un área de porosidad del edificio, en la cual se desarrollan a las relaciones humanas, no solo en el piso alto del edificio, sino en la planta baja como espacio articulador entre la ciudad y la arquitectura.

En la imagen 285 proyecta un edificio municipal que aun cuando parte de condiciones particulares no pierde su concepción genérica, la misma estructura le sirve para crear variaciones en los módulos y en el programa siguiendo un análisis de las actividades que se desarrollan en su interior.

En la fotografía 286, nos muestra que la misma estructura de orden ahora resuelve un programa diferente como es el de una escuela. Su disposición en este caso le permite una relación eficiente entre administración, aulas, patios y ciudad, porque a pesar de tratarse de una construcción cerrada gracias a las transparencias que una al dejar grandes ventanales entre los módulos del cerramiento consigue que la ciudad entre visualmente a la escuela y que esta salga a la ciudad, se combinan en una sola realidad.

Por último el mercado de la imagen 320, el mismo sistema de orden definido desde la construcción da la posibilidad de transformar las luces de acuerdo al programa, con el uso de las mamposterías crea recorridos para los usuarios alrededor del equipamiento y al mismo tiempo define los locales. Algo interesante en este proyecto es que al crear locales interiores y exteriores da la posibilidad de diversificar el uso, ya no es un mercado que solo presta atención en el día, sino que puede tener dependencia que atienden en el día y dependencias que trabajan por la tarde y noche.

Visualmente estas cuatro propuestas son completamente diferentes y responde a la función determinada para cada una, usan además diferentes materiales y variedad en sus tecnologías, sin embargo comparte una estructura arquetípica como su principio de concepción y construcción. Para Helio la estructura es la relación ordenada de construcción material, construcción visual y relaciones espaciales.

Si nos remitimos a las plantas arquitectónicas de estos proyectos o de cualquier otro podremos confirmar el cambio del sistema estético, si en el clasicismo por norma los espacios debían ser cuadrados perfectos y simétricos en la modernidad ya se ha abandonado el cumplimiento obligatorio de la norma,

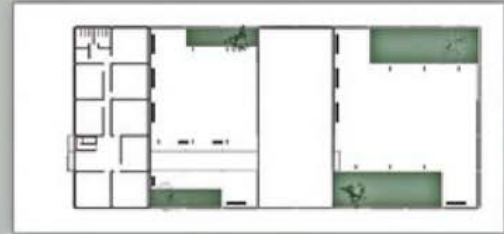
⁸⁵ PINÓN, Helio. (2010). *Arquitectura de la Ciudad Moderna*. Barcelona España. Ediciones UPC.



Planta baja



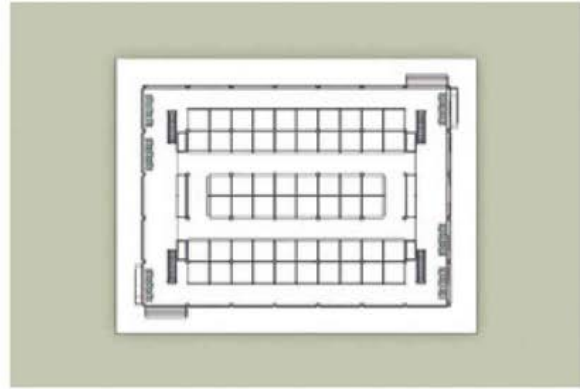
320 Edificio municipal



Planta primera



321 Escuela primaria



Planta



322 Mercado



ahora cada proyecto tiene sus propias reglas y a pesar de partir de una cuadrícula estructural de 7x7m, sus dependencias tiene figuras de rectángulos marcados por operaciones de desplazamientos, asimetrías, equivalencias, la estructura es tan versátil que no condiciona la resolución sino que abre una amplia gama de posibilidades formales. Para entender esta diferenciación de la concepción estética conviene una pequeña anécdota del libro *Ideas y formas* (2007), en él se pregunta a Helio ¿cuál cree que es el mejor arquitecto?

Le Corbusier es el mejor arquitecto del siglo XX y Mies del siglo XXI

Su respuesta devela dos características peculiares de estos arquitectos, en el primer caso Charles-Édouard Jeanneret-Gris, usa como su material predilecto el hormigón por la maleabilidad que tiene, y porque guarda relación con la piedra usada en el clasicismo, su estética se basan en el estudio de la forma humana traducida en el modulator, es decir este arquitecto aún busca ampararse en una norma en una regla a seguir y que sea común para toda su arquitectura.

Por su parte Mies Van Der Rohe se adelanta en el tiempo y busca usar materiales no comunes como el vidrio, el acero, etc. porque para él la tectonicidad es una respuesta de orden visual que se ampara en los materiales, sus diseños ya no responden a reglas exteriores al proyecto, y cada diseño responde a sus particularidades, es decir cada uno tiene su propia legalidad. Ahora bien Mies no inventa algo nuevo en cada ocasión lo que hace es perfeccionar cada vez lo ya aprendido.

Pero el verdadero aporte de Helio no radica únicamente en dotarnos de arquitectura que es material para proyectar sino es el hecho de trascender al mismo tiempo hacia lo urbano, pues consigue explicar la forma desde el edificio o desde la ciudad como una misma realidad estética, esto se debe a que usa arquetipos basados en cualidades genéricas y cuyos valores universales responde a problemas particulares.

*“La forma no es el objetivo de la construcción de la ciudad, pero es su consecuencia inevitable”*⁸⁷

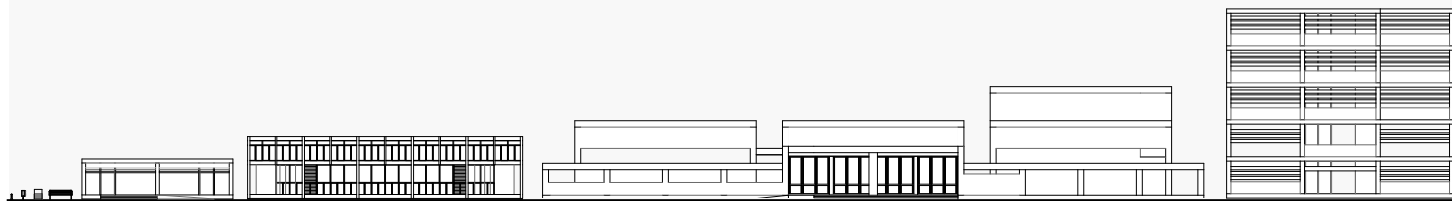
Sus edificios al ser prefiguraciones, al ser diseños modelados sin un lugar específico tiene como fundamento criterios de universalidad que al asentarse en el sitio se tornan particulares, con lo que se pone a prueba la capacidad del arquetipo como atributo de orden, la trascendencia de sus trabajo también se vincula al hecho de que sin partir de un lugar fijo o de una trama previa, al emplazarse en el sitio consiguen implantarse e integrarse y además organizan la ciudad.

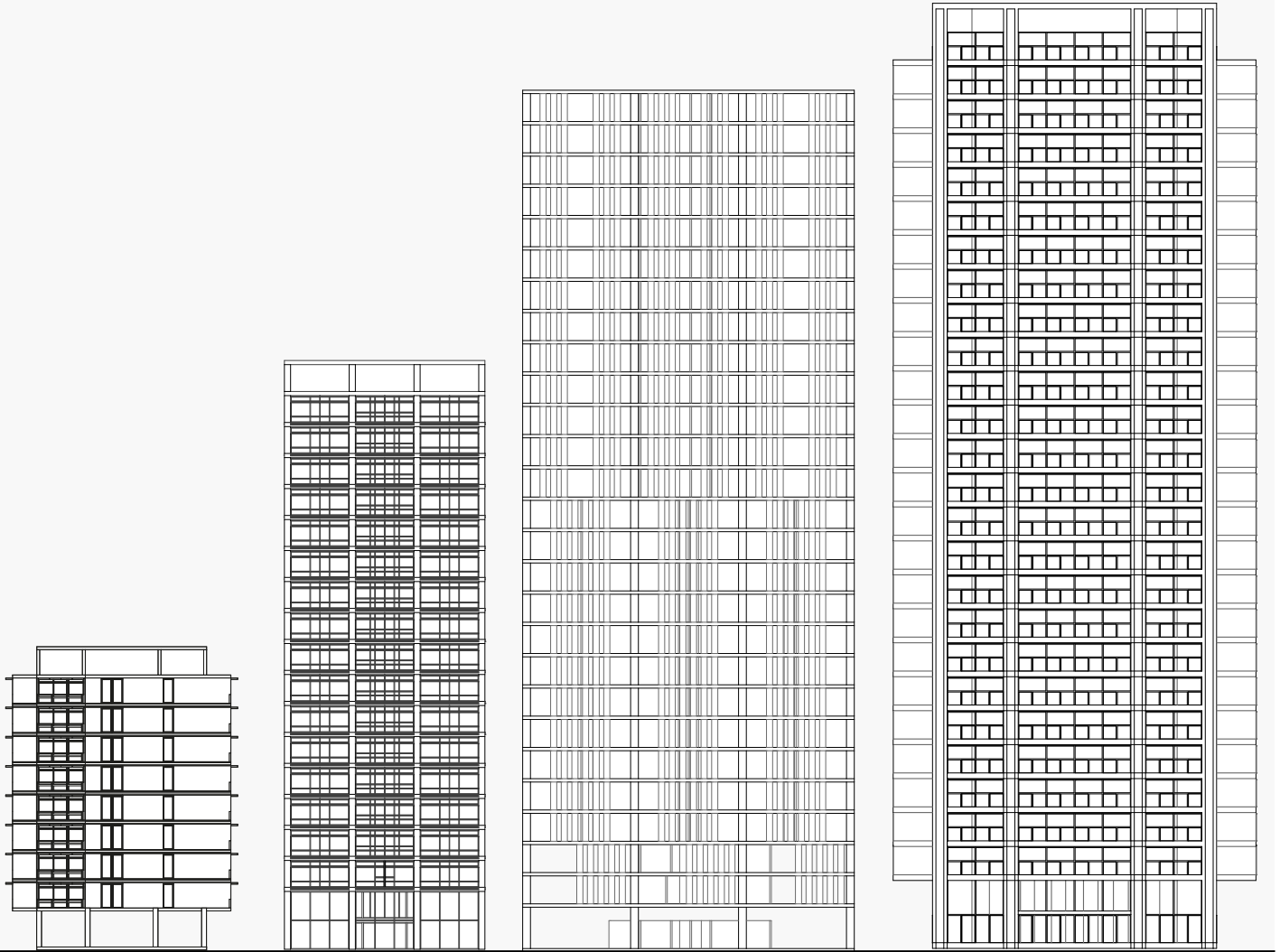
A pesar de que sus proyectos no han sido diseñados en conjunto para considerar su articulación, sus arquetipos al compartir el mismo sistema de orden intervienen de forma solidaria al emplazarse, de manera que se potencian mutuamente dentro de la urbe.

⁸⁷ PINÓN, Helio. (2010). *Arquitectura de la Ciudad Moderna*. Barcelona España. Ediciones UPC.

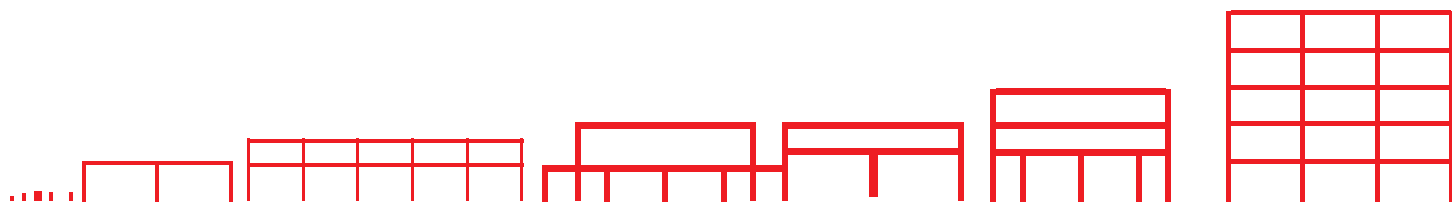


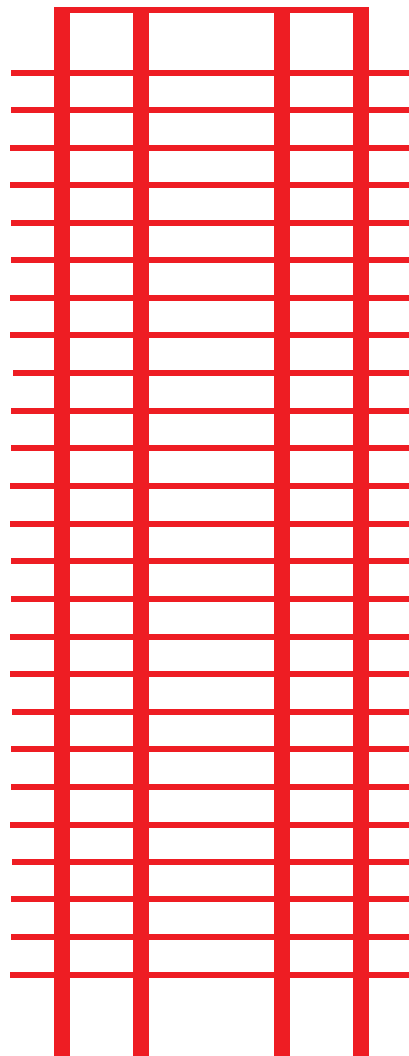
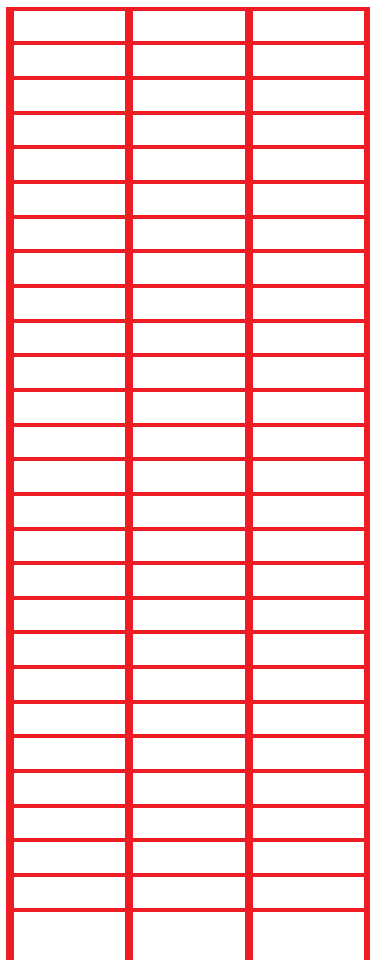
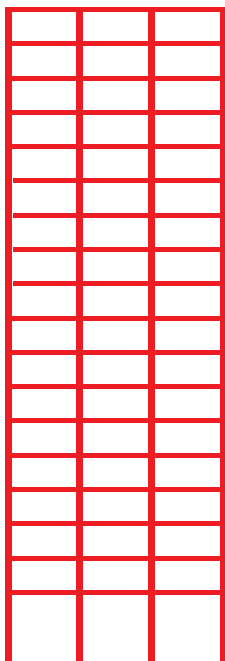
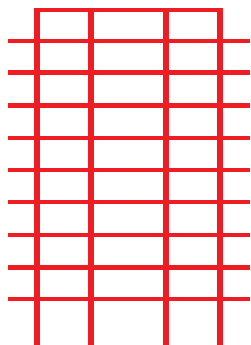
DEL OBJETO A LA CIUDAD











ANEXOS



02 junio

Estimado Arquitecto,
Le saluda María Gabriela Ortiz Vivar, arquitecta ecuatoriana; fui su alumna en el módulo 10 de la Maestría en Proyectos Arquitectónicos- Segunda Cohorte por la Universidad de Cuenca.

Sus precisiones tanto teóricas como prácticas en el estudio de la Modernidad me han motivado sobremanera: mi trabajo de investigación previo a la obtención del título de Master es sobre parte de su trabajo y lo he titulado: Del objeto a la ciudad, Helio Piñón, criterios del proyecto moderno; el cual dirige el Arq. Iván Sinchi Toral.

Le pido disculpas por mi atrevimiento al escribir este correo electrónico, pero la admiración y respeto por su obra me han impulsado a realizar este trabajo.

En el proceso, han surgido dos preguntas que deseo consultarle, si me lo permite:

1. Los proyectos didácticos de su página web, se definen en terrenos aislados de entornos naturales o en manzanas libres dentro de ciudades ¿Cómo estas relaciones formales se aplicarían para casos de proyectos entre medianeras y en esquina sobre manzanas consolidadas?

2. Al redibujar sus proyectos didácticos, identificamos el uso de una cuadrícula estructural genérica de vigas y columnas tanto en barras, cajas, torres y sus diversas combinaciones ¿Es esta división en cuadrícula la que permite las diversas posibilidades de forma ya sea en la escala urbana, arquitectónica y del detalle?

En espera ansiosa de su gentil respuesta me despido, sin antes agradecerle por su atención y tiempo brindados.

Muy atentamente,

Arq. María Gabriela Ortiz Vivar
Egresada de la Maestría de Proyectos Arquitectónicos
Universidad de Cuenca-Ecuador

Oficina: Juan José Flores 4-70 y Octavio Díaz
Teléfono: 2806339 Celular: 0984270880



03 junio

Estimada Gabriela:

Efectivamente, los proyectos de mi archivo siempre están en situaciones de ciudad moderna, es decir, ciudad abierta, donde el espacio público no se reduce a calles y plazas, sino que se construye mediante la relación de los edificios que constituyen la ciudad. Es una apuesta

Por una idea de ciudad moderna, que por razones de comodidad y codicia solo se ha usado en episodios aislados geográfica y temporalmente.

Es evidente que la práctica profesional difícilmente va a plantear casos como los que yo contemplo. No obstante, mi decisión de afrontar así la ciudad es para mantener -si quiera en el mundo virtual- una idea de ciudad que se abandonó sin conocerla. En efecto, pocos saben, en la actualidad, construir un área de ciudad moderna: mi propósito es ayudarles.

En el caso habitual, entre medianeras o en esquina, plantea una idea de ciudad continua que encontró sus mejores episodios en el siglo XIX, cuando habían convenciones constructivas y estilísticas fuertes y muy arraigadas. Sectores importantes de París son el mejor ejemplo de lo que digo.

Por tanto, si hubiera que intervenir hoy, trataría de hacer una arquitectura que sin renunciar a su identidad moderna, fuera visualmente compatible con la vecina y, sobre todo, discreta, que no banal ni mediocre.

Los criterios formales, los del equilibrio entre unidades visuales: que la complejidad que provoca lo diverso no se convierta en complicación gratuita. En cuanto al segundo punto, yo no uso tramas, aunque pueda parecerlo; o, al menos si resultan tramas es por la disciplina a que someto las estructuras.

Yo comienzo los proyectos por la estructura, como los constructores, lo que quiere decir que cada tipo de edificio he de asignarle una estructura empíricamente comprobada. En edificios de viviendas suelo usar luces entre caras de 5m y 7,5 m, formando rectángulos en los que los lados menores están en la línea de fachada.

En edificios administrativos, suelo usar 7,7x7,5 m. En torres o edificios más importantes, 9x9 m o 10x10 m.

Es importante señalar que esas medidas las considero entre caras, no a ejes de pilares, por razones de coordinación del cerramiento.

Espero haber satisfecho su curiosidad. La felicito por sus intereses.

Cordialmente.

Helio Piñón



03 junio

Estimado Arquitecto,

Quiero agradecerle por su gentil respuesta, me aclara sobre las relaciones de los edificios que constituyen la ciudad moderna ideal y la condición indivisible de la geometría respecto de una construcción material.

Efectivamente, los proyectos de mi archivo siempre están en situaciones de ciudad moderna, es decir, ciudad abierta, donde el espacio público no se reduce a calles y plazas, sino que se construye mediante la relación de los edificios que constituyen la ciudad.

Sin embargo le pido su opinión para comprobar una hipótesis:

Andrea Palladio define en su Tratado el tipo de Basílica sobre un terreno aislado y luego su construcción en Vicenza sobre un terreno esquinero; las dos obras responden a la misma realidad visual, ¿considera usted que sus arquetipos, del mismo modo, podría trasladarse a un terreno consolidado, como lo haría Mario Roberto Álvarez en una ciudad ecléctica como Buenos Aires?

Sin más que darle mi eterna gratitud me despido.

Atentamente,
Gabriela Ortiz

05 junio

Estimada Gabriela:

Ante todo, quiero aclarar que uso el término arquetipo no como equivalente a tipo arquitectónico, sino como la estructura básica formal sobre la que se apoya el tipo. De modo que el número de arquetipos básicos es muy reducido, en tanto que poseen más grado de universalidad que el tipo arquitectónico, que ya comporta, en cierta medida: construcción y uso.

Quiero advertirle que no considero la teoría como un conjunto de preceptos de obligado cumplimiento, como es habitual entender, sino como un sistema de respuestas a través de la reflexión que no puede dar el sentido común. Así, lo que explica el sentido común, no exige elaborar una teoría.

Si esta convicción estuviese más difundida se ahorrarían muchas horas de trabajo pseudo-reflexivo, de ninguna utilidad, lo que podría dedicarse al ocio, la lectura o la escucha musical.



Es evidente que los arquitectos que merecen ese nombre tratan de abordar casos particulares desde una perspectiva universal: en eso consiste la dimensión artística de sus proyectos. Pero no es menos cierto que, si son arquitectos de verdad, son capaces de “aterrizar” sus tipos y situarlos en condiciones menos asépticas que el lienzo en blanco, lo que no quita, sino que -por el contrario- acentúa su condición de universalidad y, por tanto, su artisticidad auténtica.

Me hablas de la basílica palladiana y -supongo- del Bank of America (actual Banco Hipotecario) de M. R. Álvarez.

Adjunto un par de imágenes de un caso similar del gran Gordon Bunschaft, en Park Avenue. Empezo como PepsiCola, después fué Wald Disney y ahora creo que tiene otro dueño.

Es similar al de Álvarez, acaso un pelo más refinado. La estructura externa del edificio de Mario es una solución que tenía muy experimentada y que -como solía decir- le evitaba tener en cada planta un trozo de pilar del tamaño de un armario.

No sé si el origen de las cuestiones que te planteas es la reflexión o el proyecto. En el primer caso, te aconsejo que escojas bien los problemas en los que te detienes, porque puedes quedarte envuelta en un marasmo de pseudo teorías del que no es fácil salir.

No sé si cuando cursaste el módulo que di en Cuenca dije alguna vez que os aconsejaba: “leer menos y mirar más”.

Un saludo

Helio Piñón

05 junio

Estimado Arquitecto,

Quiero agradecerle sobremedida sus aclaraciones y recomendaciones, son una verdadera guía para mi investigación.

Espero, si me lo permite seguir recurriendo a usted con mis consultas.

Sin más que darle mis gracias infinitas me despido.

Atentamente,

Gabriela Ortiz

Oficina: Juan José Flores 4-70 y Octavio Díaz

Teléfono: 2806339 Celular: 0984270880

06 junio

Responderé hasta donde sea capaz a sus inquietudes. Trate de que sean motivadas por la arquitectura, no por escritos o conferencias. Un saludo.



BIBLIOGRAFIA





LIBROS Y PUBLICACIONES:

PIÑÓN, Helio. (2006). Teoría del proyecto, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.
 HELBERSEIMER, Ludwig. Mies van der Rohe, Chicago (1956), Paul Theobald, pág. 41

GASTÓN, Cristina. (2005, Pág. 233 y 242). Mies, el proyecto como revelación del lugar. Barcelona, España: FUNDACIÓN CAJA DE ARQUITECTOS Arcs, 1, 08002.

PIÑÓN, Helio. (2007). “Sobre tipos de edificios”, Quaderns d’Arquitectura i Urbanisme No. 256, (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://www.raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/238044/350668> >.

MONEO, Rafael. “Compendio de lecciones de Arquitectura. Parte Gráfica de los Cursos de Arquitectura, de J. N. L. Durand” Madrid, Ediciones Pronaos, (1981), pág. V-XII.

BÉDARD, Jean - Francois, (1995). Ciudades de la arqueología ficticia. (Primera edición). Centro de Publicaciones Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente

PIÑÓN, Helio. (1997). El sentido de la Arquitectura moderna, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

PIÑÓN, Helio. (1998). Curso básico de proyectos, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

PIÑÓN, Helio. (2005). El proyecto como reconstrucción, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

GUILLÉN, Eugenia. (2019). Mario Roberto Álvarez: el vestíbulo en relación al lugar. Cuenca: Repositorio Universidad de Cuenca

CASSANY, Daniel. (1995). La cocina de la escritura, (Primera ed.). Argentina: Anagramas SA.

PFEIFFER, Helen. (2007, Pág. 88). Helio Piñón. Ideas y formas. (Primera ed.). Barcelona: Edicions UPC

MANTOVANI, Eduardo. (2007). Casa 50’*50’. Ludwig Mies Van Der Rohe, (Primera ed.). España: Universidad Politécnica de Cataluña

NÉRET, Gilles. (2002). Kasimir Malevich. Alemania. Taschen

MONDRIAN, Piet (1956). Arte Plástico y Arte Plástico Puro. Argentina: Editorial Victor Leru S.R.L.



ARTÍCULOS E INFORMACIÓN DE PÁGINAS WEB:

Piñón, Helio. “Memoria personal”, helio-Piñón.org (2014). (en línea) [consulta: mayo de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/memoria_personal>.

Real Academia Española. (2018). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). (en línea). [consulta: abril de 2019]. Disponible en < Consultado en <https://dle.rae.es/?id=3q9w3lk>>.

Piñón, Helio. “Proyectos didácticos”, helio-Piñón.org (2014). (en línea) [consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://helio-Piñón.org/proyectos/det-proyectos_didacticos_i58107>.

Piñón, Helio. “Materiales de proyecto”, helio-Piñón.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-materiales_de_proyecto_i58440>.

Piñón, Helio. “La reconstrucción como proyecto”, helio-Piñón.org (2010). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-la_reconstruccion_como_proyecto_i58443>.

Piñón, Helio. “Arquitectura de la Ciudad Moderna”, helio-Piñón.org (2009). (en línea) [consulta: julio de 2019]. Disponible en < https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias/det-arquitectura_de_la_ciudad_moderna_i58442>.

ARTEHISTORIA. Suprematismo, 2017. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://www.artehistoria.com/es/contexto/suprematismo>>



CONFERENCIAS:

PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Espacio clásico y espacio moderno. Los inicios de Mies van der Rohe”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3340>>

PIÑÓN, Helio. (2014). Conferencia “¿Cómo y qué proyecto?”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3919>>

PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “La arquitectura es la representación de la construcción”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3322> >

PIÑÓN, Helio. (2013). Conferencia “Teoría y proyecto de Arquitectura”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3510> >

PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Tipo clasicista y arquetipo formal”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3356>>

PIÑÓN, Helio. (2015). Conferencia “SOM y yo”.(en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en < <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3951>>

PIÑÓN, Helio. (2012). Conferencia “Forma clásica y forma moderna. Los inicios de Le Corbusier”. (en línea)[consulta: julio de 2019]. Disponible en <<https://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3323>>

BERGER, John. Ways of Seeing / Modos de ver (Ep. 2) Subtitulado (CC). (en línea)[consulta: abril de 2019]. Disponible en < https://www.youtube.com/watch?v=X_INBC_iiIQ&t=1357s>



CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES

- ortada
- PINÓN, Helio. (2006). Teoría del proyecto, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.
- 01** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-casa_sobre_el_lago_i6572402
- 02** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-edificio_barra_con_modulos_industrializados_i58464
- 03** Fstoppers
<https://fstoppers.com/film/incredible-history-and-craftsmanship-behind-architectu-res-most-famous-photographs-821>
- 04** & après ça, la ville
<https://unsubstantialtrade.tumblr.com/post/17900659682/pepsi-cola-building-500-park-avenue-gordon>
- 05** PINÓN, Helio. (2006). Teoría del proyecto, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.
- 06** PINÓN, Helio. (2010). Arquitectura de la Ciudad Moderna. Barcelona España. Ediciones UPC.
- 07** GUILLÉN, Eugenia. (2019). Mario Roberto Álvarez: el vestíbulo en relación al lugar. **07**
- 08** Universidad Politécnica de Cataluña-Barcelona
https://www.google.com/search?q=curso+b%C3%A1sico+de+proyectos&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj66o254oPjAhVE2FkKHZ_yD64Q_AUIECgB&biw=979&bih=449#imgsrc=ErdbbETvnOyQ2M
- 09** Casa del libro
<https://www.casadelibro.com/libro-proyecto-como-reconstruccion/9788483018071/1043525>
- 10** SCRIBD
<https://es.scribd.com/doc/132749709/El-Sentido-de-la-Arquitectura-Moderna-Helio-Pinon-pdf>
- 11** CASSANY, Daniel. (1995). La cocina de la escritura, (Primera ed.). Argentina: Anagramas SA.
- 12** TARINGA
https://www.taringa.net/+ebooks_tutoriales/tesis-doctoral-mies-el-proyecto-como-revelacion-del-lugar_vjdw
- 13** MONDRIAN, Piet (1956). Arte Plástico y Arte Plástico Puro. Argentina: Editorial Victor Leru S.R.L.
- 14** NÉRET, Gilles. (2002). Kasimir Malevich. Alemania. Taschen
- 15-21** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/escritos_y_conferencias
- 22** PINÓN, Helio. (2006). Teoría del proyecto, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC. **23**
- NÉRET, Gilles. (2002). Kasimir Malevich. Alemania. Taschen
- 24** Casa abierta
<https://casa-abierta.com/post.php?t=5799ca36411f8>
- 25-34** FARGA, María. (2013). Historia del Arte. México. Editorial Apolo S.A. de C.V.
- 35** ORTIZ, Gabriela
- 36** NÉRET, Gilles. (2002). Kasimir Malevich. Alemania. Taschen
- 37** ORTIZ, Gabriela
- 38** NÉRET, Gilles. (2002). Kasimir Malevich. Alemania. Taschen



- 39** MONDRIAN, Piet (1956). Arte Plástico y Arte Plástico Puro. Argentina: Editorial Victor Leru S.R.L.
- 40 -44** MANTOVANI, Eduardo. (2007). Casa 50*50'. Ludwing Mies Van Der Rohe, (Primera ed.). España: Universidad Politécnica de Cataluña
- 45** Hubert Przybyszewski
<https://www.pinterest.com/pin/301670875034325986/?lp=true>
- 46** José Sumay
<https://www.pinterest.com/pin/374150681519583899/>
- 47** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-distrito_de_empresas_i69588
- 48** Historia del Arte
<http://verdadyverdades.blogspot.com/2010/10/guia-de-comentario-del-partenon.html>
- 49** commo
<http://commoestudio.com/2016/09/12/iconos-la-arquitectura-la-casa-farnsworth/>
- 50** RÁFOLS, J.F. (1936). Historia del Arte. Barcelona. Editorial Ramón Sopena
- 51**
<http://www.florencia.es/arquitectura-y-arte/los-monumentos/las-iglesias/santa-maria-no-vella>
- 52 y 53** RÁFOLS, J.F. (1936). Historia del Arte. Barcelona. Editorial Ramón Sopena
- 54** pinimg
<https://i.pinimg.com/originals/06/9f/3c/069f3cf9eeab63bcbe6419566a91f3a3.jpg>
- 55 y 56** DURAND, Jean, Précis des leçons d'architecture données à l'école polytechnique” 1802-1805
- 57** CHOISY, Auguste. (1951). Historia de la Arquitectura, Volumen I. Buenos Aires. Editorial Victor Leru S.R.L.
- 58** La forma moderna
http://formamoderna.blogspot.com/2010/06/obras-ii-ayuntamiento-de-rodovre_18.html
- 59** Edificios en la historia
http://1.bp.blogspot.com/-vnpN_WYiLg8/UQmN9-EEFgI/AAAAAAAAAaE/U-BKf-DBsYmo/s1600/4+Arne+Jacobsen%252C+Ayuntamiento+de+R%25C3%25B8dovre+1.jpg
- 60 y 61** DURAND, Jean, Précis des leçons d'architecture données à l'école polytechnique” 1802-1805
- 62** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-parafrasis_de_la_casa_reyes_i74772
- 63, 64, 65 y 66** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-centro_universitario_en_el_ensanche_i69592
- 67** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-auditorio_mm_i72203
- 68** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-hall_abierto_i70871
- 69** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-mercado_y_restaurante_i69589
- 70** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-distrito_de_empresas_i69588
- 71** helio-pinon.org<
https://helio-pinon.org/proyectos/det-centro_de_cultura_artistica_i65718
- 72** helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-fundacion_amilcar_de_castro_i65717



73 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-bloque_brasil_i65714

74 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-parafrasis_del_ministerio_de_educacion_i58522 **75**
helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-parafrasis_del_edificio_de_oficinas_para_bacardi_i58177

76 y 77 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-ampliacion_de_un_museo_de_bellas_artes_i70866

78 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-ampliacion_de_edificio_clasicista_i70865

79 RÁFOLS, J.F. (1936). Historia del Arte. Barcelona. Editorial Ramón Sopena

80 y 81 arkikultura
<http://arkikultura.com/basilica-palladiana-andrea-palladio/>

82 al 256 ORTIZ, Gabriela
257 y 258 helio-pinon.org
[pinon.org/proyectos/det-edificio_barra_destinado_a_viviendas_i581](https://helio-pinon.org/proyectos/det-edificio_barra_destinado_a_viviendas_i581)

259 ORTIZ, Gabriela
260 Google Arts & Culture
<https://artsandculture.google.com/asset/the-chicago-federal-center/bQEWvpR9GWvQFg>

261 Manhattan West
<https://www.manhattanwestnyc.com/>

262 al 264 ORTIZ, Gabriela
265 y 266 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/helio_polideportivo_i58166

270 Wikipedia
https://es.wikipedia.org/wiki/Helio_Pi%C3%B1%C3%B3n#/media/Archivo:Pla%C3%A7a_Pa%C3%AFsos_Catalans.JPG

271 Wikipedia
https://es.wikipedia.org/wiki/Helio_Pi%C3%B1%C3%B3n#/media/Archivo:Euroci_tty_2-3_Viaplana-Pi%C3%B1%C3%B3n.JPG

272 al 275 PIÑÓN, Helio. (2006). Teoría del proyecto, (Primera ed.). Cataluña: Ediciones UPC.

276 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-parafrasis_del_polideportivo_i58166

277 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-torre_con_nucleo_lateral_i58179

278 helio-pinon.org
https://helio-pinon.org/proyectos/det-ordenacion_de_la_plaza_de_las_glorias_i5849634



279 al 298 helio-pinon.org

<https://helio-pinon.org/>

memoria_personal **299-322** helio-pinon.org

<https://helio-pinon.org/proyectos/>

322 al 330 ORTIZ, Gabriela



AGRADECIMIENTOS

Al Arq. Iván Sinchi Toral, director de esta tesis, por su paciencia y ayuda incondicional. Sin su acertada guía y su amistad, este trabajo hoy no sería una realidad.

Al Arq. Helio Piñón, por sus precisiones y valiosos consejos para la realización de esta investigación, además gracias por su apertura en las entrevistas.

A Santiago Fajardo, por su laborioso ayuda con los redibujos de los proyectos.

A José, Samantha, Henry, José Enrique, P. Galo e Inés, gracias por su amor y apoyo en este proceso.