

# El conflicto como estrategia tectónica. Dialéctica entre estructura y cerramiento en el Muziekcentrum de Herman Hertzberger

Jose María García Crespo

DOI: <https://doi.org/10.20868/cpa.2025.15.5603>

Durante los primeros treinta años de su trayectoria, Herman Hertzberger desarrolló sistemas constructivo-estructurales específicos para algunos de sus proyectos, capaces, mediante adaptaciones y variaciones internas, de resolver de forma integral la totalidad del edificio. De todos estos 'kits de construcción', como él mismo los denominaba, el del Muziekcentrum de Utrecht (1973-1978) es el más elaborado y complejo de su carrera.

Este escrito busca identificar los motivos y los recursos empleados, elementos que nos permitan verificar si esta solución constructiva incorpora los mecanismos y estrategias propios de la dialéctica entre estructura y cerramiento. Se plantea la hipótesis de que la solución constructiva analizada pueda ser considerada un ejemplo paradigmático —o modélico— de la interacción entre los dos subsistemas (estructural y delimitador) que componen este modelo tectónico dada la singular confrontación que propone. La mayor parte de los elementos analizados se perdió tras la profunda remodelación y ampliación del Muziekcentrum realizada por el propio Hertzberger. El presente estudio se fundamenta en croquis originales, material fotográfico histórico, fuentes escritas y una entrevista al propio autor, siendo la documentación inédita del proyecto de ejecución la que ha proporcionado las evidencias más relevantes.

*During the first thirty years of his career, Herman Hertzberger developed specific constructive-structural systems for some of his projects, capable, through internal adaptations and variations, of resolving the entire building in an integrated manner. Among all these 'construction kits', as he himself called them, that of the Muziekcentrum in Utrecht (1973-1978) is the most elaborate and complex of his career.*

*This paper seeks to identify the reasons and the resources employed, elements that allow us to verify whether this constructive solution incorporates the mechanisms and strategies proper to the dialectic between structure and enclosure. It puts forward the hypothesis that the constructive solution analyzed may be considered a paradigmatic —or model— example of the interaction between the two subsystems (structural and delimiting) that compose this tectonic model, given the singular confrontation it proposes. Most of the elements analyzed were lost after the profound remodeling and expansion of the Muziekcentrum carried out by Hertzberger himself. The present study is based on original sketches, historical photographic material, written sources and an interview with the author himself, with the unpublished execution project documentation providing the most relevant evidence.*

Muziekcentrum  
Estructura reticular  
Sistemas  
Dialéctica constructiva  
Permutaciones

Muziekcentrum  
Frame structure  
Systems  
Constructive dialectic  
Permutations

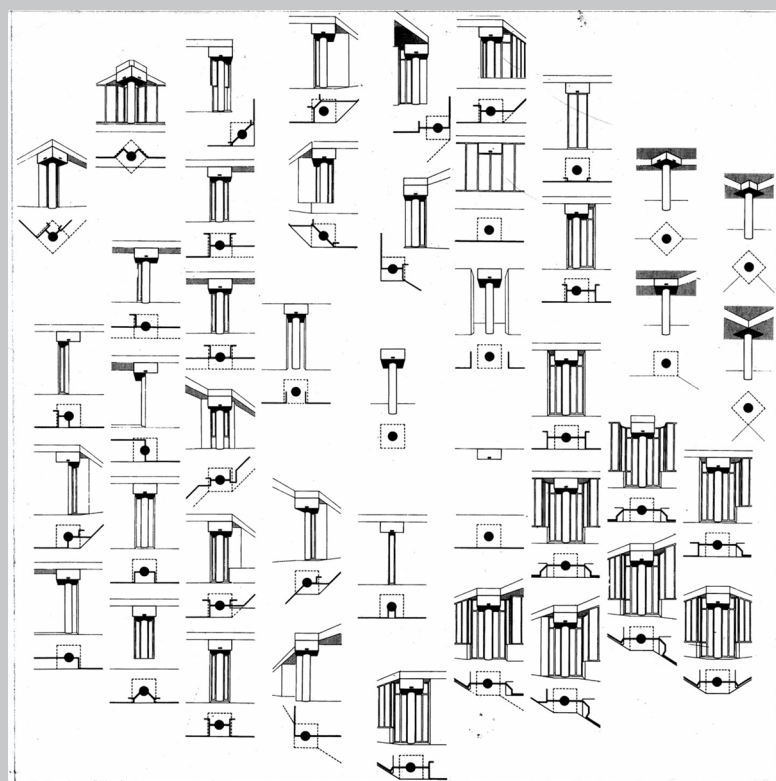


Fig. 01.  
Herman Hertzberger.  
Esquema de nodos  
estructurales. Diferentes  
variaciones del kit  
de construcción del  
Muziekcentrum, sin datar.

Este artículo es fruto de una investigación financiada mediante un Contrato FPU de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), a través del Fondo Social Europeo (FSE+).

1. El propio estudio realizará otros dos esquemas de nodos de construcción similares para el Apolloscholen - Montessorischool en Willemsparkschool, Amsterdam (1980-1983) y Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Den Haag (1979-1990).

2. La sala principal de conciertos y la de ensayos recurren a cerchas metálicas para salvar sus grandes luces, lo que interrumpe en esos sectores la estructura reticular del edificio. Dichos elementos estructurales no forman parte del objeto de análisis de la presente investigación.

3. Este proyecto ha sido ampliamente publicado en revistas de arquitectura en torno al año de su finalización. Podemos destacar artículos en revistas especializadas como *L'Architecture d'Aujourd'hui* (1978), *Domus* (1979), *Bauen + Wohnen* (1979), *L'Architecture d'Aujourd'hui* (1980), *Wonen TABK* (1980), *Baumeister* (1980) o *Bouw* (1981), o *Spazio e Società* (1980). Este último, a pesar de ser el más extenso de todos, solo tratan el sistema constructivo desde un planteamiento muy general.

4. Wim van Heuvel et al., *Muziekcentrum Vredenburg*, vol. n.º 7, PT monografía, (Polytechnisch tijdschrift, 1979).

La monografía trata los siguientes temas; el proceso del proyecto y sus primeras versiones, los importantes hallazgos arqueológicos encontrados e integrados en la obra, aspectos acústicos de las salas de concierto y ensayo, aspectos climáticos, costes y control de calidad, la puesta en obra de los materiales, la participación municipal, incluso un artículo dedicado a la electrotecnia del edificio.

El Vredenburg Muziekcentrum de Utrecht (1973-1978), diseñado por el arquitecto holandés Herman Hertzberger, es una obra singular desde el punto de vista constructivo, aunque los materiales y técnicas empleados no lo sean. Un dibujo elaborado por su oficina, bajo el epígrafe *knooppunten van prefab-element*<sup>1</sup> (nodos de elementos prefabricados), muestra 42 encuentros distintos entre los pilares de hormigón y los elementos de cerramiento [Fig. 01]. Este esquema en vista axonométrica, realizado tras la finalización del edificio, tenía una función divulgativa: mostrar las permutaciones del modelo constructivo o, como Hertzberger suele llamarlo, el “kit de construcción”. Sin embargo, la documentación realmente utilizada para la ejecución —croquis de índole constructiva y planos de obra— revela una diversidad, sofisticación y densidad de planteamientos muy superiores a las mostradas en dicho esquema.

Este estudio tiene como objeto en análisis de la dialéctica generada entre el subsistema estructural (pilares y forjados) y el subsistema conformador de espacios (cerramientos y particiones)<sup>2</sup>, para comprobar si esta solución constructiva incorpora los recursos y mecanismos propios y exclusivos de este contexto tectónico. Estas circunstancias plantean la hipótesis de que este caso sea paradigmático o ejemplar de la relación entre estructura y cerramiento.

Dada la magnitud y complejidad del proyecto, este enfoque excluye otros aspectos relevantes del edificio, ampliamente publicados y documentados en, al menos, sus planteamientos generales. Las principales monografías y artículos especializados<sup>3</sup> no profundizan en los pormenores del sistema constructivo; Hertzberger lo aborda en su obra escrita, pero dentro de estudios comparativos que no detallan cada caso. La publicación más completa al respecto es la monografía del Muziekcentrum —separata de la revista *Polytechnisch Tijdschrift* editada por Wim van Heuvel—, compuesta por diez artículos que analizan diferentes aspectos del edificio. A pesar de su carácter técnico y su extensión cercana a cien páginas, la amplitud temática (su uso principal es una sala de conciertos) impide un análisis detallado de la dialéctica entre estructura y cerramiento<sup>4</sup>.

Como Hertzberger es, ante todo, un arquitecto constructor, la documentación generada antes y durante la obra adquiere un valor determinante. Los planos de ejecución no han sido publicados, y aunque sus croquis han sido más difundidos, predominan los de carácter proyectual frente a los constructivos, pese a que muchos de estos últimos fueron elaborados durante la propia construcción.

### Los requerimientos del orden constructivo

Desde el exterior, el complejo en su conjunto parece tener una forma aleatoria y no responde exactamente a las expectativas que uno podría tener respecto de un edificio autónomo. El punto de partida del diseño es evitar el efecto de un ‘templo’ de la música integrando la estructura tanto como sea posible en el entorno y el principio de accesibilidad que de ello se deriva dieron como resultado una disposición periférica compuesta por múltiples facetas. Y dado que todas estas fachadas se han construido con los mismos materiales, representan, en realidad, simplemente diferentes caras de un mismo todo<sup>5</sup>.

El Muziekcentrum de Utrecht está a medio camino entre un edificio y un fragmento de ciudad. Esta propuesta fue más una operación urbana que un simple edificio por lo que la historia de su gestación fue muy turbulenta y tuvo repercusiones en la política y el planeamiento<sup>6</sup>.

Hay una idea de edificios que emulan ciudades en miniatura. El propio Hertzberger ya había explorado esta idea de distintas maneras. El caso del Muziekcentrum, sin embargo, presenta tres aspectos que lo alejan del patrón habitual del *mat-building* y lo aproximan al planeamiento urbano: la conexión con el entorno, la conjunción de programas diversos y la ausencia de una unidad aditiva funcional y espacial<sup>7</sup>.

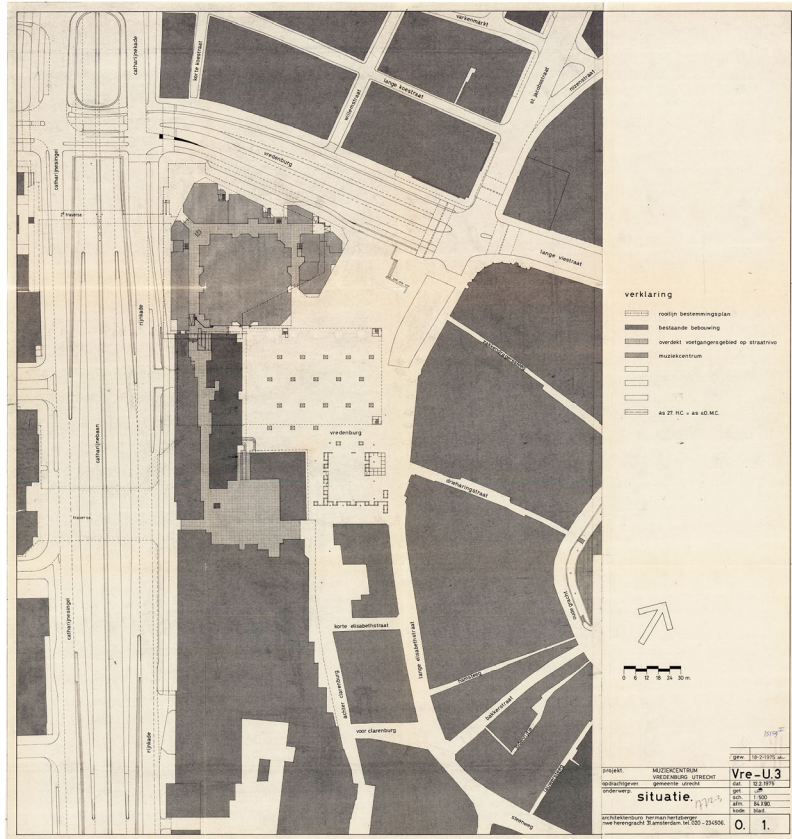


Fig. 02. Diversidad del contexto urbano. Plano de situación del proyecto 1975.

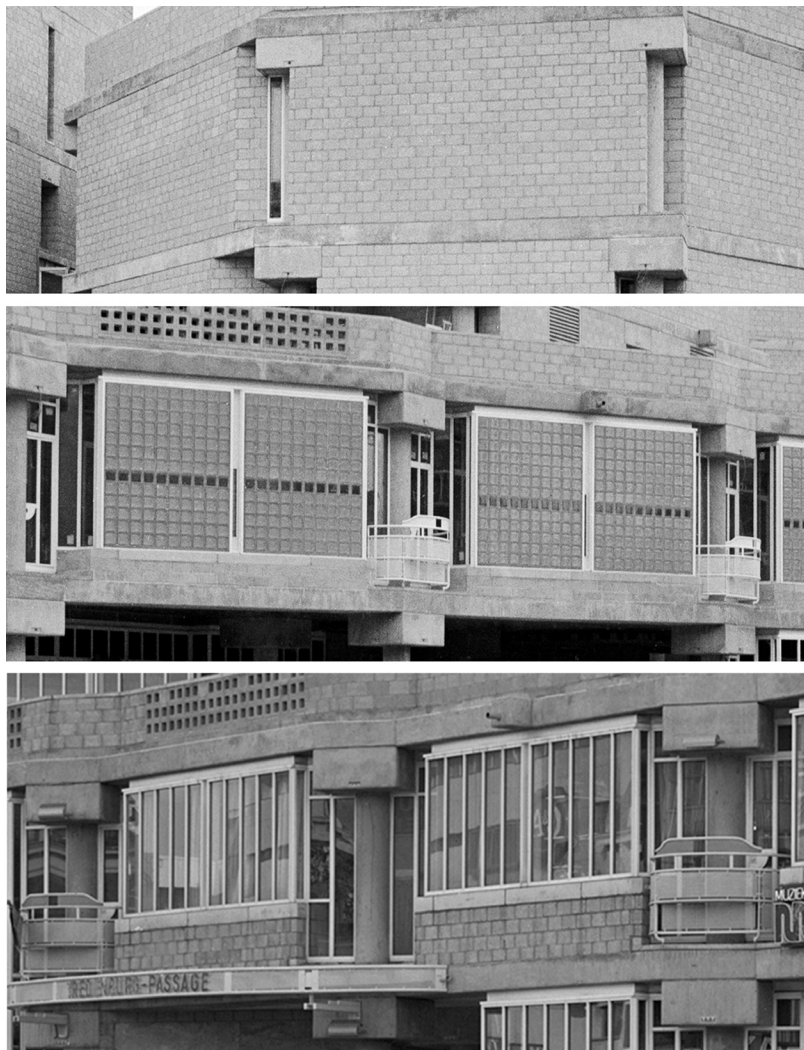


Fig. 03. Variaciones de la envolvente del Muziekcentrum. Fotomontaje del autor mediante fragmentos de detalles de fachada.

5. Herman Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*. (Rotterdam: 010 Publishers, 1991). “From the outside the complex as a whole looks like a random form, and does not exactly live up to one’s expectations concerning a self-contained building. The point of departure in the design – i.e. to avoid the effect of a ‘temple’ of music by integrating the structure as much as possible into the surroundings – and the ensuing principle of accessibility resulted in a peripheral arrangement composed of multiple facets. And because all these facets have been constituted of the same materials they represent, in effect, simply different facets of the same whole.”

6. Wessel Reinink, *Herman Hertzberger: Architect* (Rotterdam: 010 Uitgeverij, 1990).

7. Oriol Bohigas, “Variaciones de Hertzberger sobre temas del Team 10,” *Arquitecturas Bis*, no. 11 (1976).

8. Rebeca Merino del Rio and Julio Grijalba Bengoetxea, “Centraal Beheer: Los límites del estructuralismo en la configuración de un espacio-soporte,” *Artículo, Proyecto Progreso Arquitectura*, no. 19 (Nov 2018).

9. Los tres edificios que rodean el auditorio son denominados en el proyecto de ejecución como lóbulos; Noorlob (lóbulo norte), Pleinlob (lóbulo de la plaza) y Westlob (lóbulo oeste).

10. Reinink, *Herman Hertzberger: Architect*.

El edificio se ubica entre el enorme centro comercial Hoog Catharijne y el centro histórico de Utrecht, formado por pequeñas callejuelas. El proyecto, no obstante, asume compromisos más amplios: incorpora pasarelas para cruzar avenidas con tráfico intenso, prolonga la calle interior de la galería comercial adyacente, se adapta a los contornos irregulares de la parcela y define áreas libres a su alrededor, como la plaza de acceso directo al teatro. En conjunto, se deja atravesar por todos los flujos posibles de su entorno. No evita la confrontación urbana; al contrario, la potencia [Fig. 02]. El Centraal Beheer, por ejemplo, “se incorpora dentro del tejido urbano sin aparente voluntad de continuar la trama limítrofe”<sup>8</sup>. Muchos edificios-ciudad, por el contrario, se muestran muy autónomos respecto a lo que los rodea.

El Muziekcentrum es accesible no solo en el sentido físico, sino también en términos de acogida y cercanía a la experiencia de la sala de conciertos. Al integrar este uso con la ciudad, se diluye la imagen elitista asociada a la música “cultura”. Esto se logra porque el conjunto no se limita a un centro musical: lo completan tres edificios (lóbulos)<sup>9</sup> que lo envuelven a modo de apéndices, conectados por calles cubiertas. Estos albergan una sala de ensayos más pequeña, estancias auxiliares al teatro, una biblioteca, dos restaurantes, cafeterías, tiendas, un cine, oficinas y un centro de información turística. En su concepción, se asemeja más a un conjunto de edificios, y por primera vez para Hertzberger, estos no estaban destinados a usuarios permanentes<sup>10</sup>.

Por último, y a diferencia de muchos edificios-ciudad, el Muziekcentrum no se desarrolla mediante una unidad aditiva funcional y espacial —como ocurre, por ejemplo, en el Orfanato de Van Eyck—. Aunque no recurre a este recurso proyectual, sí presenta un orden constructivo claro. El edificio asume el reto de responder a múltiples condicionantes y, a la vez, mantener una identidad propia [Fig. 03]. Será la construcción la encargada de replicar todos esos condicionantes y lo hará con un solo kit de construcción.

## Serialidad Constructiva y Unicidad Material

Abordaremos las variaciones de este sistema constructivo desde un punto de vista cualitativo, aunque cuantitativamente la propuesta también resulta muy significativa. En este caso, el número importa: el edificio cuenta con 512 columnas prácticamente idénticas distribuidas en cuatro niveles. Resulta llamativo que los 42 nodos con los que abrimos este artículo se queden cortos frente a la gran cantidad de situaciones y encuentros presentes en el edificio terminado; aquel esquema inicial se revela ahora como la punta del iceberg. Solo en lo que respecta al cerramiento exterior, el proyecto de ejecución documenta 103 casos distintos, agrupados en cuatro categorías: 62 *gevelelementen* (elementos de fachada), 23 *gevelelementen-vrije puien* (fachadas con escaparates libres), 13 *gevelelementen-trappenhuizen* (fachadas con escaleras) y 5 *gevelelementen-passage* (fachadas de paso). Estos 103 paños están dibujados en planta, alzado y perfil. Algunos corresponden a un único caso concreto, aunque lo habitual es que una misma solución se repita varias veces. Aun así, estos elementos de fachada afectan a poco más de un tercio de todos los pilares del edificio. Otro tercio corresponde a pilares exentos —aunque rara vez de forma absoluta, ya que suelen vincularse a mobiliario o falsos techos— y el tercio restante se relaciona con elementos interiores como particiones, barandillas o escaleras.

Aunque el proyecto parte de un único kit constructivo, la incorporación de numerosas variaciones podría haber debilitado su unidad. Para restituir y reforzar la coherencia del conjunto, Herman Hertzberger recurre a dos procedimientos que le devuelven una identidad unitaria: la indiferenciación entre interior y exterior, y el uso de un único material.

Los cerramientos y particiones presentan el mismo acabado en ambas caras. Si bien esto es habitual en elementos de separación interior, en la fachada constituye una decisión deliberada. Además, cerramientos y particiones resultan difícilmente distinguibles en su aspecto exterior. Aunque un elemento en contacto con el exterior exige mayores

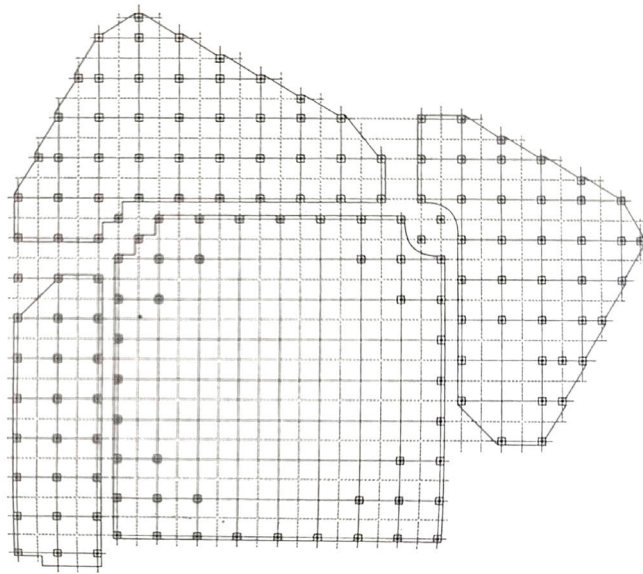


Fig. 04.  
Fotografía de la estructura del Muziekcentrum en fase de obra. 1977. (izquierda). Retícula y pilares de la planta general del Muziekcentrum. (derecha).

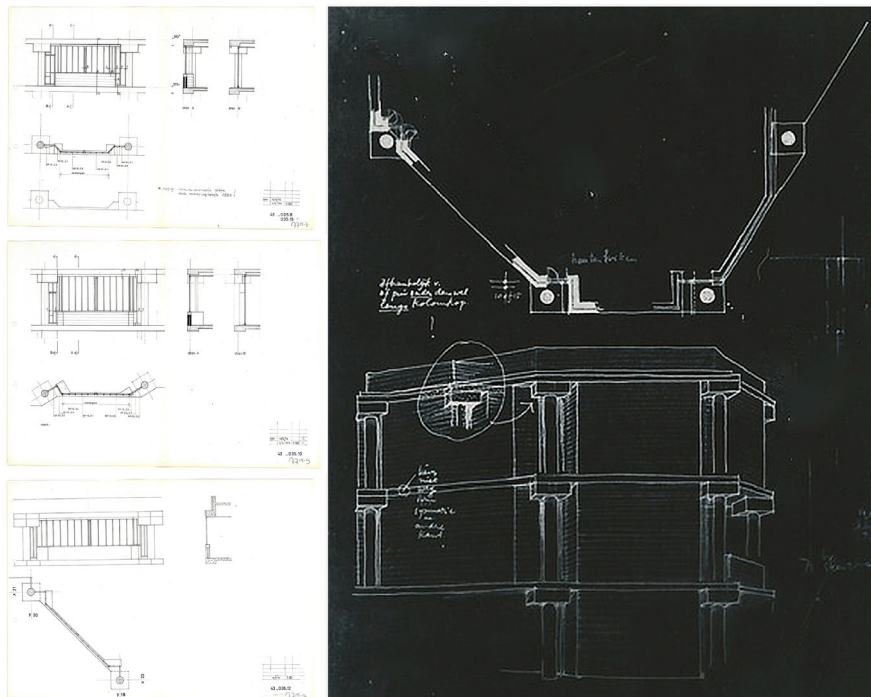


Fig. 05.  
Los tres ángulos del cerramiento. Planos de ejecución de unidades de fachada. 1976. (izquierda). Herman Hertzberger. Tanteo de articulaciones de fachada en planta y perspectiva del lóbulo norte. Croquis. 1976 (derecha).

prestaciones que uno interior, esta diferenciación conduce a la clasificación tradicional entre cerramiento y envolvente, lo que implica una limitación conceptual por tres razones: La primera es que la idea de ‘envolver’ remite directamente a ocultar. La segunda es que asumir que cerramiento y partición son distintos establece una frontera estricta entre interior y exterior. Y, por último, al no existir distinción evidente entre ambos, la dialéctica entre el subsistema estructural y el conformador de espacios se percibe con mayor claridad, ya que menos ingredientes favorecen la comprensión de la combinación.

A esto se suma que ambos subsistemas están materializados en hormigón: vertido *in situ* en la estructura y en bloques prefabricados para los paramentos. Esta homogeneidad introduce sutileza en la lectura del conjunto. Colores y texturas, aunque no idénticos, son muy similares, lo que suaviza la explicitación de las diferencias. Los dos subsistemas siguen siendo reconocibles, pero se perciben como una misma entidad. Este recurso —evidenciar las partes y, al mismo tiempo, atenuarlas— es característico no solo del Muziekcentrum, sino de buena parte de la obra de Hertzberger.

### **La urdimbre. Pilares y forjados a la espera de la forma**

Los pilares de 47 cm de diámetro varían en altura entre 2,20 y 2,80 m por ligeras diferencias de nivel entre plantas. En algunos casos puntuales se desarrollan en doble altura debido a vacíos en los forjados. Sobre estos elementos aparecen las bandejas planas, constituidas por una delgada losa de hormigón maciza de 17 cm de grosor. Esta losa se engrosa a modo de viga plana o zuncho solo en el perímetro de la estructura (donde va a ser visible) doblando así su espesor y obteniendo un grosor final de 34,2 cm.

Pero los elementos más distintivos de la estructura unos son los grandes elementos de transición cuadrados de 119 cm de lado y 53,2 cm de altura (prácticamente la mitad de un cubo) que median entre el delgado forjado y los pilares de sección circular. Quizás por nuestra tradición arquitectónica greco-romana tendemos a asociar a este elemento con un capitel, pero sus proporciones, por un lado, y su estrecha relación geométrica con el forjado, lo alejan de esta idea. De hecho, y a través de los bocetos del proyecto, se puede observar cómo estos elementos en un momento dado fueron un engrosamiento puntual del forjado. Pronto, forjado y capitel se constituirán como elementos diferentes, pero parece más por motivos de puesta en obra y encofrado. El forjado siempre que llega a este elemento se alinea con él y replicando su contorno. No hay, por tanto, ninguna intención de subrayar la independencia entre forjado y “capitel”.

Una diferencia entre un pilar cuadrado y uno de sección circular es que, mientras el primero coexiste con más facilidad con una pared que pudiera acometer a él, el pilar curvo cuando es independiente puede ser más atractivo y favorecer los flujos a su alrededor. La pilastra tradicionalmente era una columna que se transformaba para producir un acuerdo geométrico con el muro o, dicho de otra forma, para parecerse a él. La columna, con su sección circular, despliega todo su potencial plástico y háptico cuando es exenta. El pilar del Muziekcentrum posee lo mejor de estas situaciones porque es ambas cosas a la vez: un pilar y una columna. Lo que llamamos aquí capitel en verdad sería como si la parte superior de la columna se hubiera convertido en una gran pilastra. Al ser el capitel más grande se genera una separación de 36 centímetros alrededor de la columna. Esta holgura tendrá como función separar la columna y mantenerla exenta cuando cerramientos, particiones o falsos techos acometen a ella.

La disposición de los pilares y capiteles está determinada por una cuadrícula de 3x3m. Ningún pilar se moverá de estos ejes de estructura. No obstante, la gran mayoría de los soportes estarán dispuestos en una cuadrícula de 6x6m que se superpone a la de 3x3m. Dicho de otra manera, los pilares forman una retícula de 6x6m, pero cuando la edificación necesita adaptarse a las irregularidades del entorno, estos pueden situarse a 3m de distancia. La presencia de los capiteles acortará más de un metro esta distancia por lo que la distancia entre soportes nunca superará los 5m de luz.

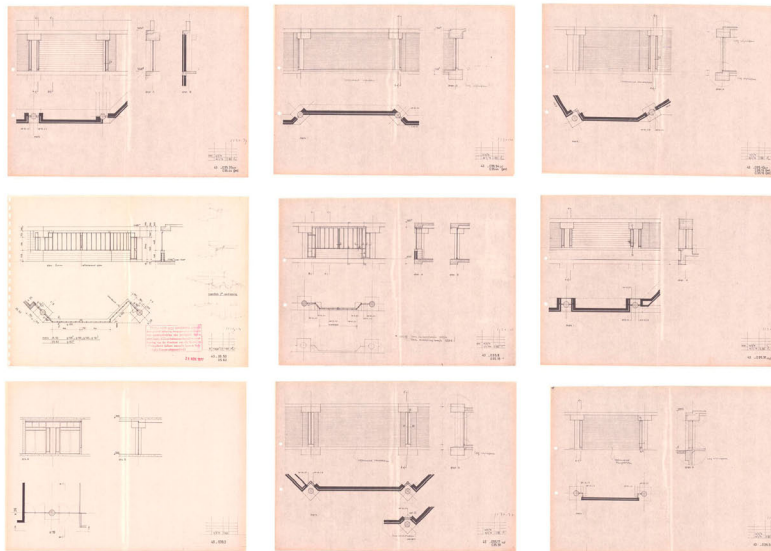
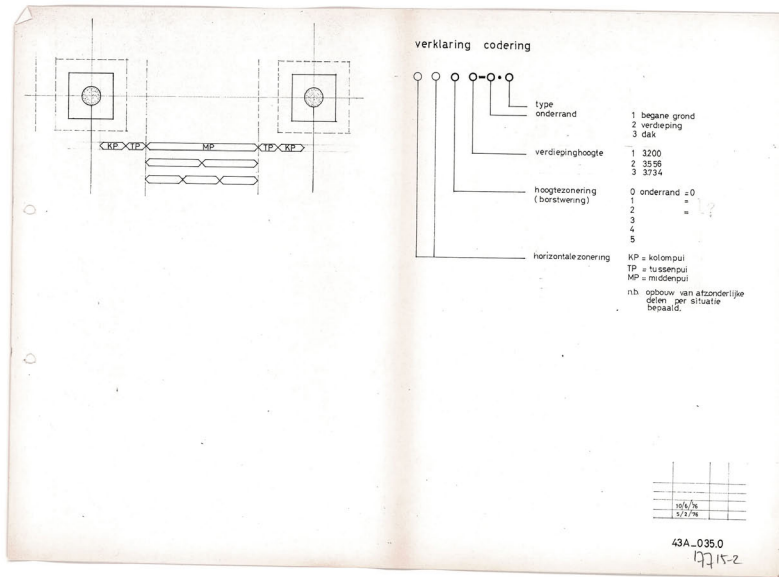
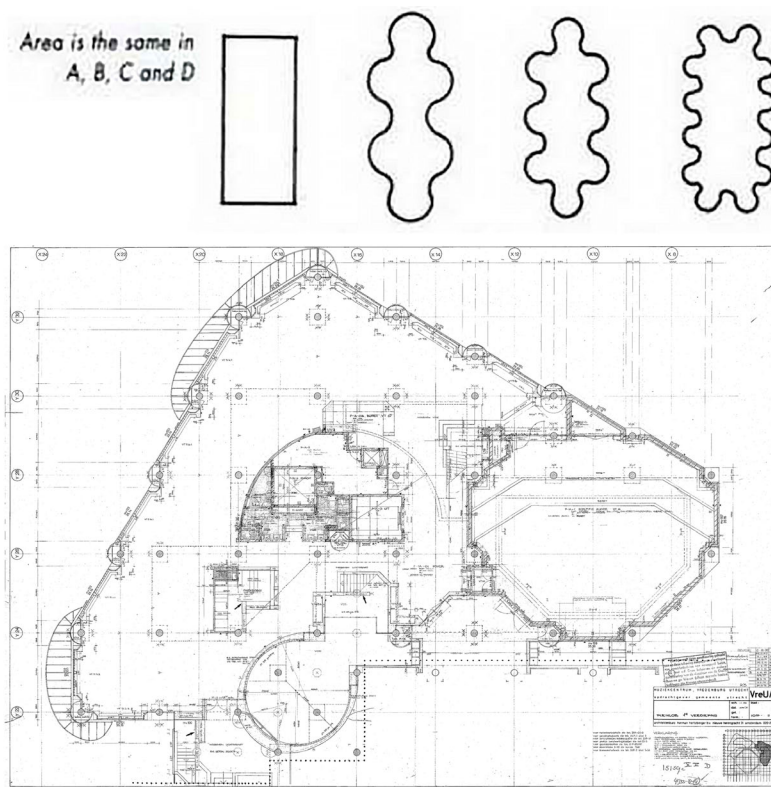


Fig. 06. Leyenda de códigos de la fachada. 1976 (arriba). Aplicación de la codificación en varios elementos de fachada. (abajo).



11. Entrevista realizada a Herman Hertzberger por el autor del este escrito en su domicilio de Sarphatipark en Ámsterdam, el 7 de marzo de 2024.

12. Se ha señalado que el término italiano “campata” denomina con mayor precisión la unidad autónoma formada por la estructura y su correspondiente paño. Alfonso Díaz Segura, “La disolución del pilar en la arquitectura moderna: un proemio, siete mecanismos y un epílogo” (Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2012).

13. No se puede asegurar que este intento de organización tuviera un uso efectivo ya que en muchos de los planos no se hace referencia a estos códigos. Esto puede deberse a que debido el gran número de excepciones la sistematización no fuera posible.

Se desprende que, debido al gran tamaño de estos elementos de transición (capiteles), se cumple la doble función de evitar el punzonamiento de los pilares en la delgada losa y la disminución de la luz entre pilares. Aunque, como ya hemos señalado, el papel fundamental de este elemento no será tanto el de la transmisión de cargas sino el constructivo.

Todos los capiteles están orientados de la misma manera. Esta característica subraya el papel autónomo de la estructura como soporte de lo que está por llegar y serán los paramentos los que se adapten a esta circunstancia.

El módulo dimensional de todos los elementos de la estructura es la altura del bloque de hormigón y su respectiva proporción de llaga o junta de mortero. El grosor del canto del forjado equivale a dos de estos bloques, y el que hemos llamado capitel, a tres. Del mismo modo la altura de los pilares vendrá dada por un múltiplo de dichos bloques. Se puede deducir, por tanto, que, en el dimensionado final de los elementos de la estructura, prevalecen las premisas constructivas una vez cumplidos los requerimientos mínimos de cálculo.

Todo está ya preparado y a la espera para la llegada del subsistema conformador de espacios. Esta entidad va a ser la encargada de responder a una gran cantidad de diferentes requerimientos. ¿Cuáles son los invariantes que rigen este repertorio de soluciones?

### **La trama. La lógica del fragmento**

El esquema de nodos elaborado por el propio estudio, con el que iniciamos este escrito, muestra diversos encuentros de la columna. En cambio, la forma en la que estas partidas se describieron para la ejecución difiere notablemente. En los planos de obra, cada unidad se representa en planta, alzado y sección como un conjunto integrado por dos pilares, los forjados superior e inferior y el tramo de envolvente comprendido entre ellos. De este modo, la estructura actúa como marco, mientras que la envolvente se configura como un paño que ocupa dicho espacio.

El propio Hertzberger, en una entrevista con el autor de este escrito, explicaba que había actuado constructivamente de manera análoga a la arquitectura gótica<sup>11</sup>. Así, los cerramientos del Muziekcentrum pueden entenderse como elementos que rellenan la estructura<sup>12</sup>. La relación entre los elementos portantes y los divisorios es particularmente estrecha, dado que el módulo constructivo se compone de ambos. La fachada no se presenta como una unidad continua, sino como un conjunto de fragmentos resultantes de la combinación de estructura y cerramiento. De igual modo, la estructura, aunque permanece visible en todo momento, no lo hace de forma rotunda por lo que tampoco se percibe como una entidad autónoma. Ambos subsistemas, manteniendo sus respectivas identidades, se integran en un todo indivisible.

Estas unidades de fachada se organizan en tres familias según la distancia entre pilares que cubren [Fig. 05]. El paño menor corresponde al lado de un cuadrado de  $6 \times 6$  m; el mayor, a su diagonal. El tercero, de tamaño intermedio, equivale a la diagonal de un rectángulo de  $6 \times 3$  m. La primera familia se emplea en perímetros ortogonales ( $90^\circ$ ), la segunda en diagonales de  $45^\circ$  y la tercera en diagonales de unos  $32^\circ$ . Estas tres posibilidades son suficientes adaptarse al perímetro irregular de la parcela.

La variedad de paños es tan amplia que, para poder operar con todas sus variaciones, el propio estudio elabora una *verklaring codering* (leyenda de códigos) [Fig. 06] que parametriza un modelo genérico<sup>13</sup>. Esta leyenda define cinco parámetros: el tipo de cerramiento, la planta en la que se encuentra, la altura de la base (que puede variar dentro de una misma planta), la zonificación vertical y la zonificación horizontal. Estos dos últimos parámetros se centran en la definición del propio elemento de

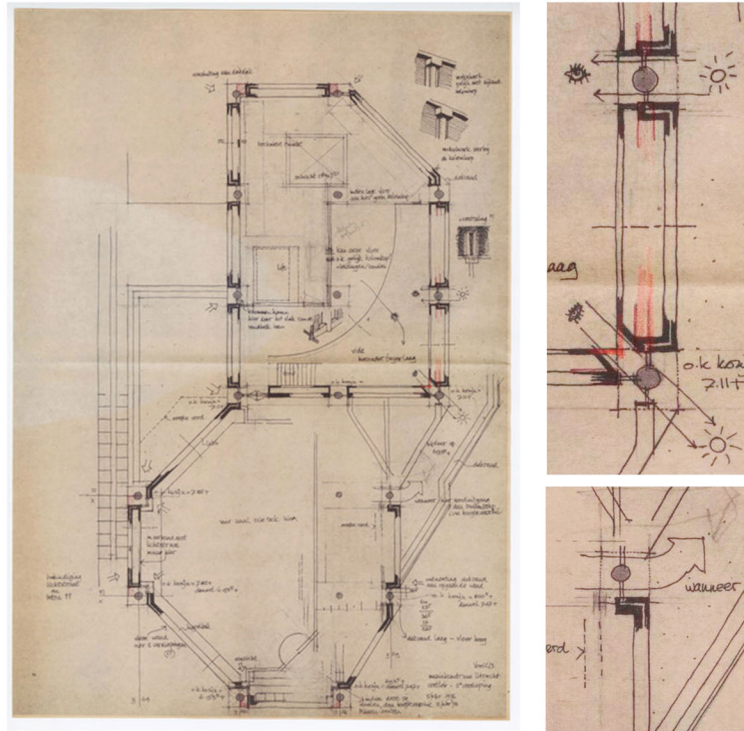


Fig. 08. Croquis de Hertzberger de planta de uno de los lóbulos del edificio (izquierda). Detalles del dibujo donde se señalan las capacidades de luz, vista y paso del encuentro pilar-envolvente (derecha).

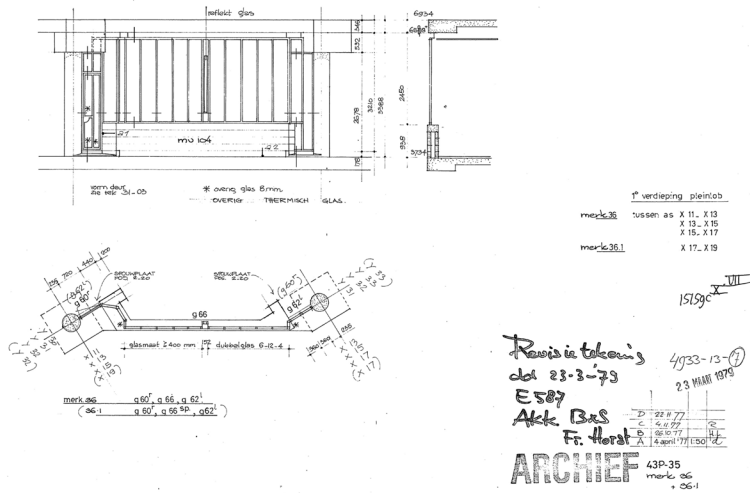


Fig. 09. Uno de los más de cien elementos de fachada diferentes. Alzado, planta y perfil. 1979.

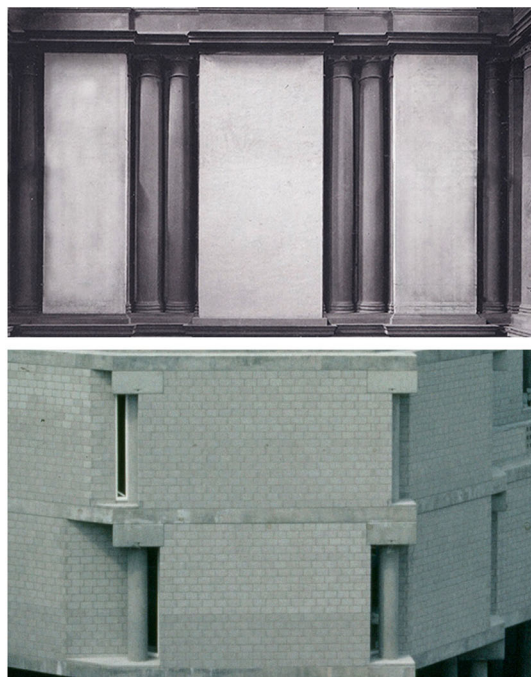


Fig. 10. La coexistencia entre el muro y la columna. Composición fotográfica. Manipulación fotográfica del vestíbulo de la Biblioteca Laurenciana Miguel Ángel (arriba), fragmento de un paramento del Muziekcentrum. 1978 (abajo).

fachada, mientras los demás tienen como función su localización en el proyecto. Son la zonificación en sentido vertical (de arriba a abajo) y en sentido horizontal (entre columnas) las que definen las distintas bandas de las que se compone el elemento y por tanto las que aquí más nos interesan.

La *hoogtezonering* (zonificación vertical o de la altura) nos indica la altura que tendrá el parapeto (*borstewring*) de bloques de hormigón. La norma más común es que cada elemento de fachada arranque mediante un zócalo de altura variable y el hueco sea el resultado de la parte sin cubrir. Hasta el forjado superior se empleará carpintería con vidrios o bloques de vidrio. Salvo en casos muy excepcionales, los huecos no se generan como recortes dentro del muro, sino como resultado de su ausencia. Existen los casos límites en los que el bloque de hormigón cubre toda la altura entre forjados, o en los que dicha altura es completamente ocupada por la carpintería, con sus vidrios o bloques de vidrio.

En cuanto a la *horizontalezonering* (zonificación horizontal), esta se organiza a partir del centro, comenzando con la fachada central (*middenpui*). A ambos lados se sitúan las fachadas intermedias (*tussenpui*), y en el punto de encuentro entre estas y los pilares, está la fachada de columnas (*kolompui*). Esta distribución por tramos es una forma de articular la convivencia entre dos elementos antitéticos: la columna y el muro, que no son sino el pilar y la pared (en este caso, un muro no portante). De este modo, la dialéctica opera de forma progresiva, transformando los paños gradualmente a medida que se aproximan al nodo.

Parece una estrategia muy adecuada atomizar la envolvente en pequeñas unidades cuando el edificio tiene que responder a múltiples situaciones tanto de contorno como programáticas. Pero la fragmentación no solo tiene esta función. Hertzberger en su libro *Lessons for students*<sup>44</sup> nos habla del concepto de articulación como una forma de conjugar un recinto grande para uso general con pequeños lugares de uso específico. Se aspira así a generar ámbitos que ofrezcan la posibilidad de albergar a un grupo grande de personas, pero que también puedan ser utilizados por pequeños grupos separados, incluso al mismo tiempo. Para ello, Hertzberger recurre a pliegues y rincones que, en conjunto, conforman el perímetro de una estancia mayor [Fig. 07]. Estas pequeñas unidades de fachada y particiones tienen la capacidad de albergar usos estanciales menores y, al mismo tiempo, conformar la periferia de ámbitos mayores.

### **El nudo. La confluencia funcional en el contacto entre urdimbre y trama**

El recurso o mecanismo constructivo más significativo del Muziekcentrum es concentrar, en el punto de cruce entre el pilar y la envolvente, tantas funciones como sea posible [Fig. 08]. Esta forma de actuar es de alguna manera antiintuitiva. Parece más práctico liberar de tensiones un nodo que ya posee su propia complicación específica. Suele prevalente el distanciamiento de los soportes de la fachada o, en su alternativa opuesta, reabsorber o escamotearlos en el propio muro. Hertzberger no hace ni una cosa ni otra; sitúa los soportes y el cerramiento en un mismo plano. Una vez situados en igualdad de condiciones, concentra en ese punto de tensión la sustentación, la luz natural y artificial, las vistas, el paso, la estancia y el acuerdo geométrico entre entidades. De nuevo, como ocurría con el planteamiento general de la intervención al potenciar las relaciones con la ciudad, lejos de evitar el conflicto, lo estimula. Esta solución tan astuta no es inédita, pero sí lo es tanto por su aplicación masiva como por la intensidad con que se lleva a cabo.

Es evidente que el pilar tiene como función sustentar el edificio, pero Hertzberger enfatiza esta condición de forma explícita. Un mismo pilar es siempre visible tanto en el exterior como en el interior del edificio.

En cuanto a la luz natural y artificial, el nodo vuelve a ser protagonista. Los paramentos que llegan hasta la columna son transparentes. Son pocos los puntos donde esto no

ocurre, incluso si se trata solo de una pequeña franja de apenas 20 cm, lo que aporta un dramatismo propio de las arquitecturas murarias. Los capiteles, por su parte, están equipados con conexión eléctrica, por lo que de ellos emergen luminarias que bañan de luz estos elementos. Son precisamente estas intersecciones las que Hertzberger desea acentuar, tanto de día como de noche. Como ya hemos dicho, el encuentro entre los dos subsistemas es transparente, por lo que se puede ver a través de él. Esta zona no se dedica exclusivamente a las vistas, pero sí constituye un invariante. Por poner un ejemplo, uno de los cerramientos tiene el nodo transparente, pero el centro del cerramiento es de pavés. Esto genera una situación inesperada: se favorece la vista donde debería haber muro, y se oculta la vista --que no la luz-- donde debería haber una ventana.

En el proyecto de ejecución existe una partida específica dedicada exclusivamente a los paños situados en los accesos y pasos del edificio. Esta situación muestra como Hertzberger quiso enfatizar esta cualidad del edificio. Los elementos de soporte se encuentran siempre “en medio” del tránsito. Existe un grupo significativo de paños equipados con balcones circulares accesibles, cuyo centro coincide exactamente con el eje del pilar. Son las ventanas que acometen al pilar las que tienen apertura de paso a los balcones, o bien se utilizan para ventilar cuando no hay dichos balcones.

Es en el nodo donde también se produce el acuerdo geométrico de las dos entidades. Todos los capiteles de los pilares comparten la misma orientación, y los paños, a diferencia de lo habitual, no se disponen perpendicularmente a estos, como ya se ha mencionado. El elemento de cierre se retuerce como sea necesario para llegar de forma perpendicular a los capiteles [Fig. 09].

## Conclusiones

Si Hertzberger puede ser considerado uno de los principales representantes del estructuralismo, es, sin duda, quien llevó más lejos su materialización en el plano constructivo. El Muziekcentrum constituye el caso más elaborado de dialéctica entre estructura y cerramiento dada la gran cantidad de configuraciones como respuesta a una misma solución.

Conviene señalar que Hertzberger consideró el Muziekcentrum uno de sus mayores logros, aunque también fue un proyecto de enorme exigencia que le obligó a un esfuerzo extraordinario y a un necesario descanso espiritual tras su finalización<sup>15</sup>. La complejidad constructiva de la propuesta no pasó desapercibida a sus coetáneos y, en muchos casos, dio lugar a críticas o lecturas escépticas precisamente en este aspecto; el tectónico. Wessel Reinink señala que el cerramiento combina dos cualidades: una sorprendente masividad y una articulación casi nerviosa de la misma. En el mismo párrafo relata la siguiente anécdota:

”Irritado por el diseño extremadamente detallado del exterior del Centro de Música, el crítico italiano Bruno Zevi gritó *Taci, muro* (*¡muro, cállate!*). No es sorprendente que un italiano, en particular, no pueda tolerar esta actividad motora ocular, que se ve intensificada por el detalle de las formas.<sup>16</sup>”

El propio Hertzberger reconoció que el edificio carecía de un exterior definitivo. En esta línea, Herman van Bergeijk lo describió como una construcción sin contorno preciso, semejante a una tela deshinchada o “un tejido sin dobladillo”.

El sistema porticado —verbalizado por primera vez en el plan Dom-Ino<sup>17</sup>— lleva implícito, en su propia definición, el diálogo o la dialéctica como ningún otro modelo tectónico, ya que se compone de dos entidades antitéticas obligadas a convivir: la estructura y el cerramiento. En este modelo tectónico se encuentran, precisamente, dualidades propias de lo que se ha denominado estructuralismo: general–específico, permanente–mutable, soporte–complementario, trama–urdimbre o estructura–cerramiento.

14. Hertzberger, *Lessons for Students in Architecture*.

15. M. Behm, M. Kloos, and Amsterdam Centre for Architecture, *Hertzberger's Amsterdam* (ARCAM, 2007).

16. Reinink, *Herman Hertzberger: Architect*. “Geïrriteerd als hij was door de uiterst gedetailleerde vormgeving van het exterieur van het Muziekcentrum, slaakte de Italiaanse criticus Bruno Zevi de kreet ‘Taci mura’ (muur zwijg!). Het is niet verwonderlijk dat juist een Italiaan een dergelijke, door de gedetailleerde drukheid van de vormen opgejaagde motoriek van het oog niet kan verdragen.”

17. Ignacio Paricio, *La construcción de la arquitectura. Vol 3, La composición* (Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC, 1995).

18. Rafael Moneo, “La llegada de una nueva técnica a la arquitectura. Las estructuras reticulares de hormigón.” (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, 1975).

El Muziekcentrum se trata, por tanto, no solo de un caso de estudio constructivo–estructural de referencia dentro de la obra de Hertzberger y del estructuralismo neerlandés, sino del propio sistema tectónico porticado (estructura y cerramiento).

Este carácter paradigmático o modélico radica en la presencia de dos importantes recursos que caracterizan a dicho modelo tectónico:

En primer lugar, el pilar se presenta como elemento identitario y funcional. Este componente, que dentro del sistema porticado ha sido el más cuestionado y conflictivo, es asumido por Hertzberger de manera deliberada y explícita, hasta transformarse en el eje sobre el que se articula la estrategia constructiva del proyecto.

En segundo lugar, la manifestación y equidad de las dos entidades —estructura y cerramiento— refuerza la eficacia de esta dialéctica entre ambos subsistemas frente a posturas en las que una de ellas prevalece sobre la otra.

De ahí que el Muziekcentrum posea un carácter tan inusual. Los dos mundos tectónicos heredados —el muro y la columna— se recuperan y conviven. Esta coexistencia o conflicto, poco frecuente en la arquitectura moderna, puede evocar la extrañeza formal de los paramentos del vestíbulo de la Biblioteca Laurenciana proyectada por Miguel Ángel [Fig. 10]. Este reto —hacer convivir estas dos entidades— no constituye únicamente un problema constructivo, sino que plantea una cuestión proyectual de alcance más general<sup>18</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA:

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| al., Winn van Heuvel et. <i>Muziekcentrum Vredenburg</i> . Pt Monografie. Vol. nº 7: Polytechnisch tijdschrift, 1979.             | Dettingmeijer, Rob, and Herman Hertzberger. “De Kwaliteit Van De Ruimte.” <i>Wonen-TABK</i> , no. 24 (1979): 9–45.   | Hertzberger, Herman. <i>Lessons for Students in Architecture</i> . Rotterdam: 010 Publishers, 1991.   | Article. <i>Proyecto Progreso Arquitectura</i> , no. 19 (Nov 2018): 36–45.   |
| Behm, M., M. Kloos, and Amsterdam Centre for Architecture. <i>Hertzberger's Amsterdam</i> . ARCAM, 2007.                          | Díaz Segura, Alfonso. “La Disolución Del Pilar En La Arquitectura Moderna : Un Proemio, Siete Mecanismos Y Un Epílogo.” Tesis Doctoral, Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2012. | Hertzberger, Herman. „Musikzentrum Utrecht.“. <i>Bauen + Wohnen</i> 7/8 (1979): 303–08.   | Moneo, Rafael. “La Llegada De Una Nueva Técnica a La Arquitectura. Las Estructuras Reticulares De Hormigón.” Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Madrid, 1975. |
| Bohigas, Oriol. “Variaciones De Hertzberger Sobre Temas Del Team 10.” <i>Arquitecturas Bis</i> , no. 11 (1976).                   | Hertzberger, Herman. «Centre De Musique D'utrecht.» <i>L'Architecture d'Aujourd'hui</i> , no. 198 (1978): 48–52.   | Hertzberger, Herman. “A Utrecht Un Nuovo Centro Per La Musica.”. <i>Domus</i> , no. 601 (1979): 9–20.   | Paricio, Ignacio. <i>La Construcción De La Arquitectura</i> . Vol 3, <i>La Composición</i> . Barcelona: Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya - ITeC, 1995.                      |
| “Centre Municipal De Musique Utrecht.” <i>L'Architecture d'Aujourd'hui</i> , no. 202 (1980): 73–75.                               | Hertzberger, Herman. “Il Centro Musicale Vredenburg a Utrecht.”. <i>Spazio e Società</i> , no. 9 (1980): 20–51.  | Merino del Rio, Rebeca, and Julio Grijalba Bengoetxea. “Centraal Beheer: Los Límites Del Estructuralismo En La Configuración De Un Espacio-Soporte.”. | Reinink, Wessel. <i>Herman Hertzberger: Architect</i> . Rotterdam: 010 Uitgeverij, 1990.   |
| de Lange, P.A., and L.G. de Booy. “Vorm Van Utrechtse Muziekzaal Belet Goede Akoestiek Niet.”. <i>Bouw</i> , no. 7 (1981): 65–69. |  |   |  |

José María G. Crespo, arquitecto por la ETSA Sevilla en 2003, combina docencia, investigación y práctica profesional (www.josemariacrespo.com). Ha sido Profesor Asociado (2007/2008) en el Departamento de Expresión Gráfica y de la ETSA de Sevilla y Profesor Asociado (2017/2023) de la Escuela de Arquitectura de Toledo impartiendo las asignaturas de proyectos y materiales. Actualmente desarrolla su labor docente e investigadora mediante un Contrato FPU de la UCLM. Finalista de los Premios FAD y Lamp ha obtenido el Primer Premio en la XV BEAU por Prototipos Cerámicos y el Primer Premio en el Concurso para la Rehabilitación del Palacio de Malpica.