

MÁS VIVIENDA, MENOS ARQUITECTURA: CINCO PARADOJAS DEL HÁBITAT CONTEMPORÁNEO COMO ESTRATEGIA FRUGAL DE EMANCIPACIÓN / MORE HOUSING, LESS ARCHITECTURE: FIVE PARADOXES OF THE CONTEMPORARY HABITAT AS A FRUGAL EMANCIPATION STRATEGY / MAIS HABITAÇÃO, MENOS ARQUITETURA: CINCO PARADOXOS DO HABITAT CONTEMPORÂNEO COMO ESTRATÉGIA FRUGAL DE EMANCIPAÇÃO

FRANCISCO FELIPE MUÑOZ CARABIAS

Universidad de Alcalá, Departamento de Arquitectura, Área de Composición,
Escuela de Arquitectura, Alcalá de Henares, Madrid, España,
paco.munoz@uah.es  0000-0001-5628-0548

RESUMEN

El artículo explora lo frugal como estrategia de habitabilidad y sostenibilidad para el hábitat contemporáneo, ilustrada a través de ejemplos de viviendas colectivas que han resultado anticipatorios de los caminos a tomar. En un contexto actual de recursos limitados y crecientes demandas sociales esta arquitectura exigua maximiza la flexibilidad y reduce la intervención formal, favoreciendo la autonomía del usuario. De modo operativo se aborda esta frugalidad en la arquitectura a través de cinco paradojas que ponen de manifiesto la necesidad de conciliación ante la complejidad social y de optimizar los espacios y medios con los que se cuenta: "más espacio, menos superficie" o el diseño eficiente de crear habitabilidad en áreas reducidas; "más uso, menos función" o adaptar esos espacios eliminando sus funciones fijas para acoger múltiples actividades; "más materia, menos energía", dando la vuelta al proceso de desmaterialización de la arquitectura moderna apostando por la conservación de la energía con materia de alta inercia térmica que reduzca la necesidad de un ambiente artificial. "Más estructura, menos forma" o apelar a lo esencial condensado en esa misma estructura, llevando al límite lo construido como ente acabado mientras que "más mueble, menos inmueble" redefine el espacio fijo en móvil permitiendo al usuario adaptar su entorno, transfiriendo esa naturaleza de lo transitorio a la propia arquitectura. Más vivienda con menos arquitectura. Sin aditivos. Una estrategia participativa que redefine la relación entre el habitante y el espacio que ocupa, impulsando un modelo de vivienda, frugal, sostenible y, por lo tanto, emancipadora.

Palabras clave: arquitectura frugal, vivienda colectiva emancipadora, paradoja, flexible, sostenibilidad.

ABSTRACT

The article explores frugality as a strategy for habitability and sustainability in contemporary housing, illustrated through examples of collective housing that have proven to be anticipatory of future directions. In today's context of limited resources and increasing social demands, this modest architecture maximizes flexibility and minimizes formal intervention, favoring user autonomy. Practically, this architectural frugality is approached through five paradoxes that highlights the need for reconciliation between social complexity and the optimization of spaces and resources at hand: "more space, less surface" in the efficient design of creating livability within reduced areas; "more use, less function" by adapting spaces, removing fixed functions to accommodate multiple activities; "more material, less energy," reversing the modern architecture's dematerialization process in favor of conserving energy with materials of high thermal inertia that reduce the need for artificial environments. "More structure, less form" calls for the essential to be condensed within that very structure, pushing the built entity to its limits as a complete object, while "more furniture, less immobility" redefines fixed space as mobile, allowing users to adapt their environment, transferring the nature of transience to the architecture itself. More housing with less architecture. No additives. A participatory strategy that redefines the relationship between the inhabitant and the space they occupy, promoting a frugal, sustainable, and therefore emancipatory housing model.

Keywords: frugal architecture, emancipatory collective housing, paradox, flexible, sustainability.

RESUMO

O artigo explora a frugalidade como estratégia de habitabilidade e sustentabilidade do habitat contemporâneo, ilustrada através de exemplos de habitações coletivas que têm sido antecipadoras dos caminhos a seguir. Num contexto atual de recursos limitados e de crescentes exigências sociais, esta escassa arquitetura maximiza a flexibilidade e reduz a intervenção formal, favorecendo a autonomia dos usuários. De forma operacional, esta frugalidade na arquitetura é abordada através de cinco paradoxos que revelam a necessidade de conciliação face à complexidade social e de otimização dos espaços e recursos disponíveis: "mais espaço, menos superfície" ou o design eficiente de criar habitabilidade em pequenas áreas; "mais utilização, menos função" ou adaptar estes espaços eliminando funções fixas para acolher múltiplas atividades; "mais matéria, menos energia", dando a volta ao processo de desmaterialização da arquitetura moderna, apostando na conservação de energia com matéria de elevada inércia térmica que reduz a necessidade de um ambiente artificial. "Mais estrutura, menos forma" ou o apelo ao essencial condensado nessa mesma estrutura, levando ao limite o construído como entidade acabada enquanto "mais mobiliário, menos propriedade" redefine o espaço fixo em móvel, permitindo ao usuário adaptar seu ambiente, transferindo essa natureza do transitório para a própria arquitetura. Mais habitação com menos arquitetura. Sem aditivos. Uma estratégia participativa que redefine a relação entre o habitante e o espaço que ocupa, promovendo um modelo de habitação frugal, sustentável e, por isso, emancipador.

Palavras-chave: arquitetura frugal, habitação coletiva emancipatória, paradoxo, flexibilidade, sustentabilidade.

1. INTRODUCCIÓN

“Frugalidad, abstracción y responsabilidad” (Fernández Per y Mozas 2024) es el último monográfico de la revista *a+t* que aborda este concepto mediante binomios paradójicos que implican, sobre todo, determinación. Se trata de una toma de postura ante una crisis social sin precedentes que impacta de lleno en la vivienda. “Menos material, menos energía, menos gasto; más respeto medioambiental, sinceridad constructiva y honestidad social” (Fernández Per y Mozas 2024, 3) se traduce en ejemplos de viviendas colectivas que exploran esta dialéctica, conjugando soluciones arquitectónicas que responden tanto a restricciones materiales como a aspiraciones sociales.

Este principio, inspirado en el oxímoron miesiano del “menos es más”, no se limita a un ejercicio formal o estilístico, sino que interpela de manera más profunda el papel de la arquitectura en una sociedad que exige respuestas ante la crisis habitacional. Sin embargo, este problema no solo afecta a los modelos de producción de vivienda, sino que también cuestiona el propio ejercicio profesional del arquitecto. ¿Cómo puede la arquitectura redefinir su función sin quedar atrapada en un discurso puramente disciplinar? En este sentido, la frugalidad no puede entenderse como una mera solución técnica o material, sino como una postura crítica que confronta tanto los modelos espaciales como las estructuras económicas que perpetúan la desigualdad habitacional.

Más que una respuesta normativa, la frugalidad se presenta como una estrategia transversal, inseparable del debate sobre el acceso a la vivienda. Frente a un modelo de consumo incontrolado, propone una arquitectura contenida, donde la renuncia a lo icónico no sea una justificación para la precarización, sino una apuesta por la eficiencia y la esencialidad. Esta visión, que Fernández-Galiano (2024) describe como un aporético “nuevo clasicismo sin estilo”, se apoya en una tecnología estandarizada y en una flexibilidad programática que posibilitan una habitabilidad optimizada sin recursos superfluos. Desde esta perspectiva, la arquitectura frugal no solo plantea nuevas formas de construir, sino que redefine la relación entre el habitante y su espacio, permitiendo modelos más resilientes y accesibles.

Si bien el monográfico *Frugalidad: Abstracción y Responsabilidad* plantea esta cualidad como una postura ética ante la crisis ambiental y socioeconómica, este artículo profundiza en su impacto a través de una serie de paradojas que cuestionan la lógica convencional de la vivienda contemporánea. No obstante, estas estrategias arquitectónicas no pueden entenderse como soluciones absolutas a una problemática que es, ante todo, estructural. Más que un modelo de diseño, la arquitectura frugal debe verse como un cuestionamiento crítico que evidencia las contradicciones del sistema habitacional, permitiendo imaginar alternativas que, sin perder la escala arquitectónica, dialogan con factores políticos y económicos más amplios.

Frente a la abstracción conceptual de *a+t*, se propone aquí un marco operativo basado en cinco binomios que analizan este fenómeno desde su aplicabilidad en casos concretos. Al tensar categorías aparentemente opuestas, se abren nuevas líneas de investigación sobre el papel de la frugalidad no solo como reducción de recursos, sino como herramienta de emancipación del habitante en su relación con el espacio construido. Insistir en estas relaciones de contraste implica aceptar la ambigüedad y la falta de certezas, renunciando a soluciones maximalistas en favor de respuestas más matizadas.

Cada una de estas paradojas aborda un aspecto clave de la vivienda frugal. “Más espacio, menos superficie” no debe entenderse únicamente como una optimización arquitectónica, sino como una estrategia que responde a dinámicas más amplias de presión inmobiliaria y cambios en

los modelos de habitabilidad. La reducción de la superficie habitable no es una elección proyectual autónoma, sino la consecuencia directa de la especulación del suelo y del encarecimiento del acceso a la vivienda. En este contexto, la frugalidad no debe justificar viviendas cada vez más reducidas, sino buscar estrategias para mitigar sus efectos sin renunciar a la calidad de vida.

Desde un enfoque similar, “Más uso, menos función” propone la eliminación de asignaciones fijas impuestas a priori para ampliar las posibilidades de uso del espacio, permitiendo una mayor adaptabilidad a lo largo del tiempo. “Más materia, menos energía”, en cambio, plantea un giro en la estrategia material, recuperando el uso de materiales de alta inercia térmica para minimizar la dependencia de sistemas de climatización artificial. “Más estructura, menos compartimentación” analiza cómo la estructura portátil puede definir los atributos esenciales del espacio habitado sin imponer límites rígidos, favoreciendo la flexibilidad y la apropiación por parte de los usuarios. Finalmente, “Más mueble, menos inmueble” muestra cómo el mobiliario transformable puede redefinir la vivienda sin necesidad de grandes intervenciones arquitectónicas, facilitando la reconfiguración del espacio según necesidades cambiantes.

A través de estos cinco ejes, el artículo no solo explora las posibilidades espaciales de la frugalidad, sino que también la enmarca en un contexto más amplio, donde las condiciones económicas y sociales determinan en última instancia la viabilidad de estas estrategias. Lo frugal, por tanto, no es solo una cuestión de diseño, sino un acto de resistencia frente a las lógicas del mercado inmobiliario que impone restricciones espaciales disfrazadas de eficiencia.

2. MÁS ESPACIO, MENOS SUPERFICIE

“Más espacio, menos superficie”, es una paradoja que desafía la idea preestablecida de que a mayor superficie construida mayor habitabilidad. Sin embargo, tenemos experiencia de que la percepción de espacio no va unida indefectiblemente a su extensión sino más bien a su construcción. Sobre todo, en áreas reducidas donde esta condición espacial se define por detalles, aperturas y veladuras también. Nos referimos esto último a lo laberíntico y a ciertos mecanismos de dilatación y contracción que manipulan la asimilación de ese espacio. Lo diáfano ayuda, pero debe tener de contrapeso la falta de límites, y en el caso de la vivienda social, lo indefinido.

En el contexto madrileño, las 131 viviendas sociales en el Ecobarrio de Vallecas (MADhel + Marmolbravo, 2022) representan una aplicación práctica de este principio, un ejemplo de cómo la arquitectura puede desafiar la ecuación convencional entre metros cuadrados y calidad habitacional. Sin embargo, más allá de la optimización del espacio, este proyecto también ilustra la forma en que las políticas de vivienda social pueden influir en la calidad habitacional. La arquitectura, en este caso, se convierte en un mediador entre la necesidad de recursos y la posibilidad de garantizar condiciones de vida dignas en un contexto de creciente presión inmobiliaria. La disposición en bandas no solo maximiza la relación entre fachada y superficie útil, sino que introducen un orden flexible donde la habitabilidad no se impone, sino que se negocia con el tiempo y las necesidades cambiantes de sus ocupantes. A través de una distribución que diferencia claramente las áreas de instalaciones de los espacios de uso, el proyecto libera la zona habitable de restricciones funcionales predefinidas, permitiendo que el usuario module su entorno según dinámicas personales. En esta estrategia, la luz natural no se limita a ser solo un recurso pasivo, sino que se convierte en elemento activo que amplía la percepción del espacio sin recurrir a un aumento de la superficie construida.

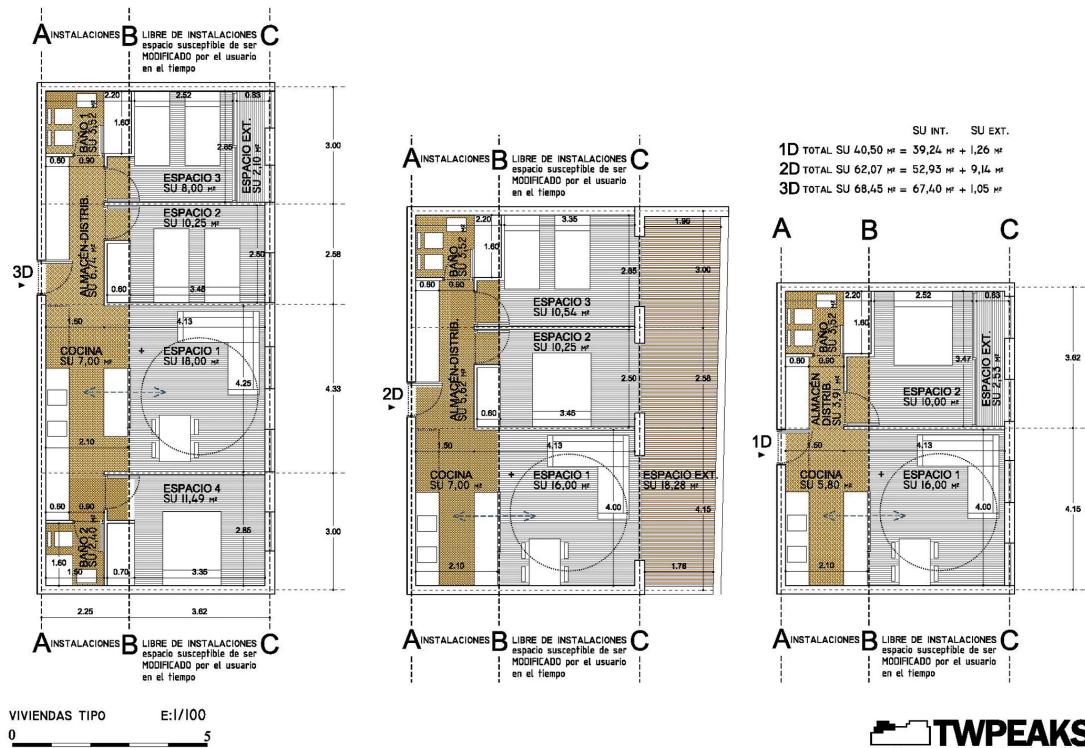


Fig. 1. Planta flexible de vivienda en 'Twpeaks' NSA13, 131 viviendas sociales en Madrid. MADhel Marmolbravo. Fuente: MADhel Marmolbravo . Disponible en <https://arquitecturaviva.com/obras/twpeaks-nsa13-131-viviendas-sociales-en-madrid>

Un caso muy parecido lo tenemos en Japón, donde la alta densidad poblacional ha impulsado una serie de innovaciones en el diseño de viviendas mínimas que son ejemplos palpables de esta paradoja. Las casas jutaku (Pollock 2015) representan esta consigna de máximo aprovechamiento en mínimos solares urbanos, eliminando pasillos y fusionando áreas funcionales para maximizar su habitabilidad. Aún más extremo es el concepto de los Penshirubiru (Nicolau Corbacho, Manovel Mariño y de Lapuerta Montoya 2021) (edificios ultra-estrechos que pueden tener solo dos o tres metros de ancho), que llevan la frugalidad espacial al límite, ofreciendo soluciones estanciales en parcelas diminutas sin perder su funcionalidad básica.

En Hong Kong, los interiores hipercompactos han dado lugar a estrategias espaciales extremas, donde los residentes se ven forzados a adaptarse a entornos reducidos en las llamadas viviendas ataúd y los microapartamentos (Bruyns 2018), optimizando la espacialidad vertical y reorganizando el espacio doméstico de manera táctica. No obstante, si bien estos modelos revelan un uso ingenioso del espacio, también exponen las duras condiciones de vida y la falta de alternativas habitacionales dignas para miles de personas atrapadas en un mercado inmobiliario inaccesible. Esta precarización no puede entenderse solo como un ejercicio de eficiencia arquitectónica, sino

como una manifestación de desigualdades estructurales, donde la vivienda se convierte en un privilegio antes que en un derecho.

Si bien estas estrategias espaciales ofrecen claves para la optimización del espacio en contextos de alta densidad, no pueden desligarse del impacto social y humano de la precariedad habitacional. La frugalidad espacial, cuando es impuesta y no elegida, se transforma en un símbolo de exclusión más que de ingenio arquitectónico, evidenciando la urgencia de replantear las políticas de vivienda para garantizar que el aprovechamiento del espacio no se convierta en una justificación para la vulnerabilidad de los habitantes.

Sin embargo, el diseño arquitectónico y la percepción del espacio no se limitan a su dimensión física, sino que involucran factores sensoriales que amplifican su habitabilidad. La base teórica de esta paradoja la podemos encontrar en aspectos que superan lo visual y que involucran a otros sentidos que posibilitan un conocimiento espacial eficaz basado en la “amplitud aparente”¹ (Onieva 2013). Muy ligada a la acústica, sugiere que el espacio debe medirse en términos de percepción en lugar de metros cuadrados. Así, se emplean estrategias como los planos abiertos y los espacios comunes complementarios, que crean una “espacialidad compartida”² (Benítez 2024) en la que la vivienda se amplía mediante áreas que pueden utilizar alternativamente toda la comunidad. Proyectos como La Borda en Barcelona, del equipo Lacol, no solo buscan eficiencia espacial, sino que replantean el modelo de convivencia, favoreciendo relaciones de solidaridad y cooperación que permiten trascender el modelo de vivienda individualista impuesto por el mercado inmobiliario. Al eliminar barreras físicas y fusionar zonas funcionales se pone en cuestión los límites entre lo privado y lo público desdibujando lo tipológico de la arquitectura. La utilización de determinados materiales, techos altos y ventanas amplias contribuye a esta sensación de amplitud, generando una atmósfera de mayor libertad dentro de estas áreas reducidas.

En definitiva, “más espacio, menos superficie” pretende asumir la propia naturaleza de ese espacio, como fue intuida por muchos arquitectos del Movimiento Moderno, sus simetrías continuas (Muñoz Carabias 2022) las cuales redefinen lo habitable en áreas compactas que, paradójicamente, resultan espaciosas: lo ilimitado, lo inacabado, lo ingravido y lo inmaterial adaptado a las necesidades de quienes lo habitan, promoviendo una forma de habitar necesariamente distinta. Si *a+t* destaca ejemplos como “La Roca” de A6a, Cetab, Borteq (Burdeos, Francia, 2023) donde la idea de celda ofrece espacios mínimos que sin embargo maximizan la eficiencia y el confort, en ese mismo sentido, aquí, se amplía esta perspectiva incluyendo referencias a paradigmas espaciales extremos, donde se radicaliza la simplicidad espacial mediante estrategias de percepción y manipulación volumétrica. Así, frente a una frugalidad desde el diseño eficiente, se explora su impacto en las experiencias de habitabilidad y en las posibilidades de apropiación por parte del usuario.

1 La “amplitud aparente” (Apparent Source Width, ASW) es un concepto clave en la acústica arquitectónica que se refiere a la percepción subjetiva del tamaño de una fuente sonora en un espacio determinado. Este fenómeno está estrechamente relacionado con la eficiencia espacial, ya que influye en cómo los oyentes perciben la espacialidad y la calidad acústica de un recinto. También en: Kenneth Frampton, *El otro movimiento moderno*. Londres: Thames & Hudson, 2002.

2 Este trabajo analiza cómo la globalización ha transformado la experiencia espacial de la modernidad, destacando la importancia de entender el espacio como una construcción social influenciada por prácticas y tecnologías emergentes

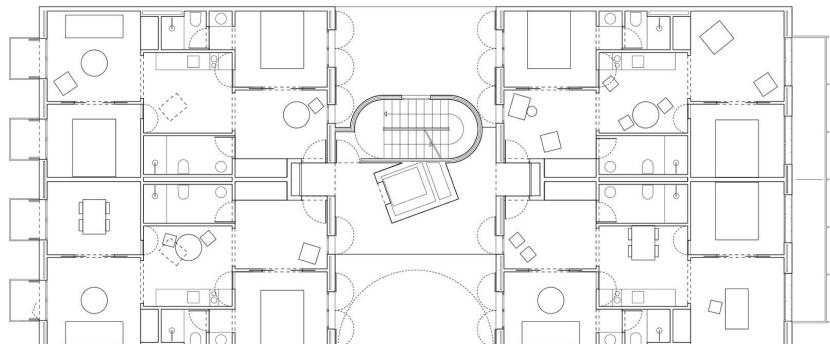


Fig. 2. 101 rooms.
© MAIO. Disponible
en <https://www.maio-architects.com/project/110-rooms/>

3. MÁS USO, MENOS FUNCIÓN

Esta paradoja desafía el enfoque rígido del funcionalismo, que asignaba roles específicos e inmutables a cada espacio dentro de la vivienda. En lugar de una arquitectura donde “la forma sigue a la función”³ (Sullivan 1957), la arquitectura frugal promueve un enfoque en el que el espacio es intencionadamente neutro⁴, de manera que los habitantes pueden asignar roles diversos y cambiantes a las habitaciones según sus necesidades. Es la quiebra de lo tipológico como constructo cultural, aceptando como inevitable la versatilidad temporal de los espacios.

El funcionalismo, que dominó gran parte de la arquitectura moderna, sostenía que cada espacio debía cumplir una función predeterminada y específica. Sin embargo, esta rigidez limitaba la capacidad de adaptación de la vivienda, confinando a los habitantes a modelos de vida estandarizados, en muchos casos producto de análisis ideológicos forzados⁵ (Kopp 1974). En contraste, lo frugal apuesta por espacios sin asignaciones fijas, que actúan como contenedores versátiles para ser moldeados por los usuarios. Esta flexibilidad programática, que podríamos calificar de democrática, plantea una visión en la que menos intervención arquitectónica permite más libertad de uso y promueve una relación evolutiva entre la persona y el espacio.

Un ejemplo paradigmático de este enfoque es la Unité(s) de Sophie Delhay (Delhay 2019), un proyecto de vivienda colectiva donde los espacios carecen de una asignación funcional determinada. Las habitaciones son “espacios sin nombre”⁶ (Hespel 2019) que los habitantes pueden adaptar según sus necesidades cotidianas. La arquitectura, en lugar de indicar cómo deben usarse los espacios, ofrece un marco abierto que habilita al usuario a decidir la función de cada área, reforzando así su autonomía. Este modelo permite una relación emancipadora con el espacio ya que admite como praxis el libre albedrio sin las limitaciones impuestas por un diseño cerrado.

³ Sorprende el título y la referencia estética a lo artístico que va a tomar el funcionalismo como lema. Ver Louis Sullivan, “El alto edificio de oficinas considerado artísticamente” en *Kindergarten Chats*. Buenos Aires: Ed. Infinito, 1957.

⁴ Silvia Colmenares Vilata, *Lo neutro: Arquitectura por defecto* (Madrid: Fundación Arquia, 2023).

⁵ Es el caso del modelo soviético postrevolucionario que intentó controlar la vida de los habitantes mediante una programación de los espacios estricta y limitada, buscando imponer un modelo de vida “ideal” alineado con los valores del estado.

⁶ Las viviendas están compuestas por habitaciones de igual tamaño sin una función asignada a priori, ofreciendo flexibilidad en su uso. Delhay ofrece la posibilidad de que el usuario las nombre.

Otro proyecto representativo, ahora en Cataluña, son las “101 rooms” del estudio MAIO, que como su nombre indica, plantea una estructura de habitaciones indefinidas, simétricas, conectadas entre sí, que pueden configurarse y reconfigurarse de múltiples formas. Esta estrategia convierte a la vivienda en un sistema abierto, un tablero de juego que permite la flexibilidad absoluta (Till y Schneider 2007). Aquí, el espacio no está sometido a la rigidez de una función única; son en cambio, los habitantes, los que pueden decidir cómo organizar y utilizar esas habitaciones. La arquitectura se redefine, se minimiza y responde así a las aspiraciones del espacio doméstico. Es, en términos compositivos, la transformación del tipo en “topos”, aludiendo a un lugar (in)forme y adaptable en sí mismo. La arquitectura ya no produce espacios específicos para cada función, sino lugares abiertos a su resignificación. Este “topos” se convierte en un contenedor de posibilidades, ofreciendo una estructura que soporta, sin definirse, las actividades que allí se dan. Es en cierta medida una emancipación habitacional que facilita la personalización, permitiendo a sus usuarios adaptar su hogar a lo largo de su vida y promoviendo una relación activa y evolutiva con el espacio. Al proyectar lugares indefinidos, la arquitectura frugal convierte al habitante en “co-creador” de su propio entorno, dándole la potestad de decidir cómo y cuándo transformarlo. Sin embargo, esta libertad debe ser gestionada con astucia, pues corre el riesgo de convertirse en una nueva forma de mercantilización del habitar. En un contexto donde la vivienda es cada vez más un activo financiero antes que un derecho, la flexibilidad espacial puede ser instrumentalizada por el mercado para justificar modelos de habitabilidad precarizados bajo el disfraz de la adaptabilidad. Si la capacidad de transformación del espacio se convierte en un argumento para minimizar costes y reducir superficies habitables sin ofrecer alternativas de calidad, entonces la supuesta autonomía del usuario es solo una ilusión funcional dentro de un sistema que busca maximizar beneficios a expensas de la estabilidad residencial.

Para evitar que la flexibilidad arquitectónica se convierta en una estrategia más de desregulación inmobiliaria, es necesario plantear mecanismos que garanticen un control real del habitante sobre su entorno. Esto no significa solo permitir la reconfiguración de los espacios, sino también establecer marcos asociativos de acceso que eviten que la adaptabilidad se use como excusa para reducir derechos. En este sentido, lo frugal no debe limitarse a la eficiencia material o programática, sino incorporar una reflexión crítica sobre las condiciones políticas y económicas en las que opera. Solo así la indeterminación del espacio puede traducirse en una verdadera autonomía del habitante, en lugar de en una herramienta para perpetuar la lógica especulativa del mercado.

4. MÁS MATERIA, MENOS ENERGÍA

“Cuanto mayor es la masa de un edificio, mayor será su capacidad de resistencia a los cambios térmicos, permitiéndole mantener temperaturas estables y reduciendo la necesidad de control climático artificial” (Olgay 2019) Este principio de inercia térmica en arquitectura recogido en la obra clásica de Olgay contradice y desafía la noción moderna del uso de materiales ligeros que resuelven la envolvente. Desde una perspectiva frugal, el uso estratégico de materiales locales con alta inercia térmica en puntos clave permite alcanzar de manera sostenible una eficiencia energética óptima, alcanzando una autonomía y que minimiza la necesidad de climatización artificial. Así, en lugar de reducir la materia empleada, se sugiere que el uso de materiales con alta masa térmica (Yeang 2008), puede aportar un beneficio energético significativo en regiones de climas cálidos,

como es España. No se pretende imponer el muro frente al hueco sino limitar este último también desde una estrategia de contención hacia lo masivo⁷ que de este modo es tomado en consideración.

¿Por qué entonces esta tendencia de la arquitectura moderna hacia la “inmaterialidad” (con construcciones ligeras, transparentes y abiertas al exterior), que requieren un aporte constante de energía para mantener esos umbrales admisibles de confort? Probablemente influyó la fe inquebrantable en el progreso manifestado como tótem en lo energético que marcó de manera profunda el afán por reducir la masa de los edificios, renunciando a los beneficios térmicos naturales de los materiales tradicionales. El rechazo precisamente a esos materiales cotidianos, utilizados con asiduidad en las viviendas populares, fue uno de los múltiples efectos indeseados del rechazo visceral de toda artesanía en favor de cualquier ideal marcado por la industria. El resultado de todo esto fue una miopía endémica de prescindir de estos materiales eficientes, accesibles y baratos, que por su alta masividad podían retener el calor durante el día y liberarlo por la noche, adaptándose de forma pasiva y más lógica al entorno.

Con el cambio de paradigma energético el rumbo ha cambiado y la materia vuelve a tener su importancia en una estrategia de ahorro. Su aumento reduce el gasto de forma exponencial siendo el límite las viviendas enterradas y la regulación térmica natural que ofrece la propia tierra. Ejemplos como el Earthship en Taos, Nuevo México y sobre todo el cercano “Rascainfiernos” de Fernando Higueras, una vivienda enterrada en unas de las colonias más céntricas de Madrid, ponen en entredicho el mito de la casa inhabitable y oscura que se asocia a estas construcciones. La experiencia de espacialidad y de iluminación que se experimenta en su interior dan una pista a explorar hacia futuros refugios climáticos como estrategia de resistencia.

En el ámbito de la vivienda colectiva en España, ejemplos del uso de materiales de alta inercia térmica se empiezan a dar como una respuesta adecuada a nuestro clima. La arquitectura tradicional española es un ejemplo de ello, con muros de tierra, piedra y cerámica es una muestra contrastada de cómo estos materiales locales son capaces de mantener una temperatura estable en el interior sin un consumo energético elevado, especialmente en épocas de calor. Life Reusing Posidonia, en Sant Ferran, Formentera, es un proyecto de viviendas sociales que recupera estas técnicas de construcción local, empleando materiales de bajo impacto ambiental y alta densidad, que garantizan un confort interior con un consumo energético mínimo. Otro ejemplo más radical si cabe, son las 43 viviendas sociales en Ibiza de Peris+Toral Arquitectes, las llamadas “Raw Rooms” (Casas de Tierra), una iniciativa de vivienda social en la que se emplean técnicas de construcción bloques de tierra compactada (BTC) de 20 cm de espesor que evitan la calefacción y climatización artificial además de mejorar el comportamiento higrotérmico debido al uso de la arcilla.

La paradoja “más materia, menos energía” revela cómo la arquitectura frugal no solo recupera materiales tradicionales adaptados a los climas cálidos, sino que propone una solución práctica y sostenible para la vivienda contemporánea. Al revertir la inmaterialidad de la arquitectura moderna, esta estrategia apuesta por una construcción robusta y térmicamente eficiente que mejora de un modo pasivo el confort de los espacios convirtiéndose en una forma de habitar consciente y en equilibrio con el entorno.

⁷ De hecho, esta idea de masividad no se circunscribe exclusivamente a esquemas tradicionales, materiales a priori ligeros como la madera pueden utilizarse con esta premisa donde el apilamiento de capas aumenta la densidad del elemento y por lo tanto la masa permitiendo a su vez la manipulación de los paneles.

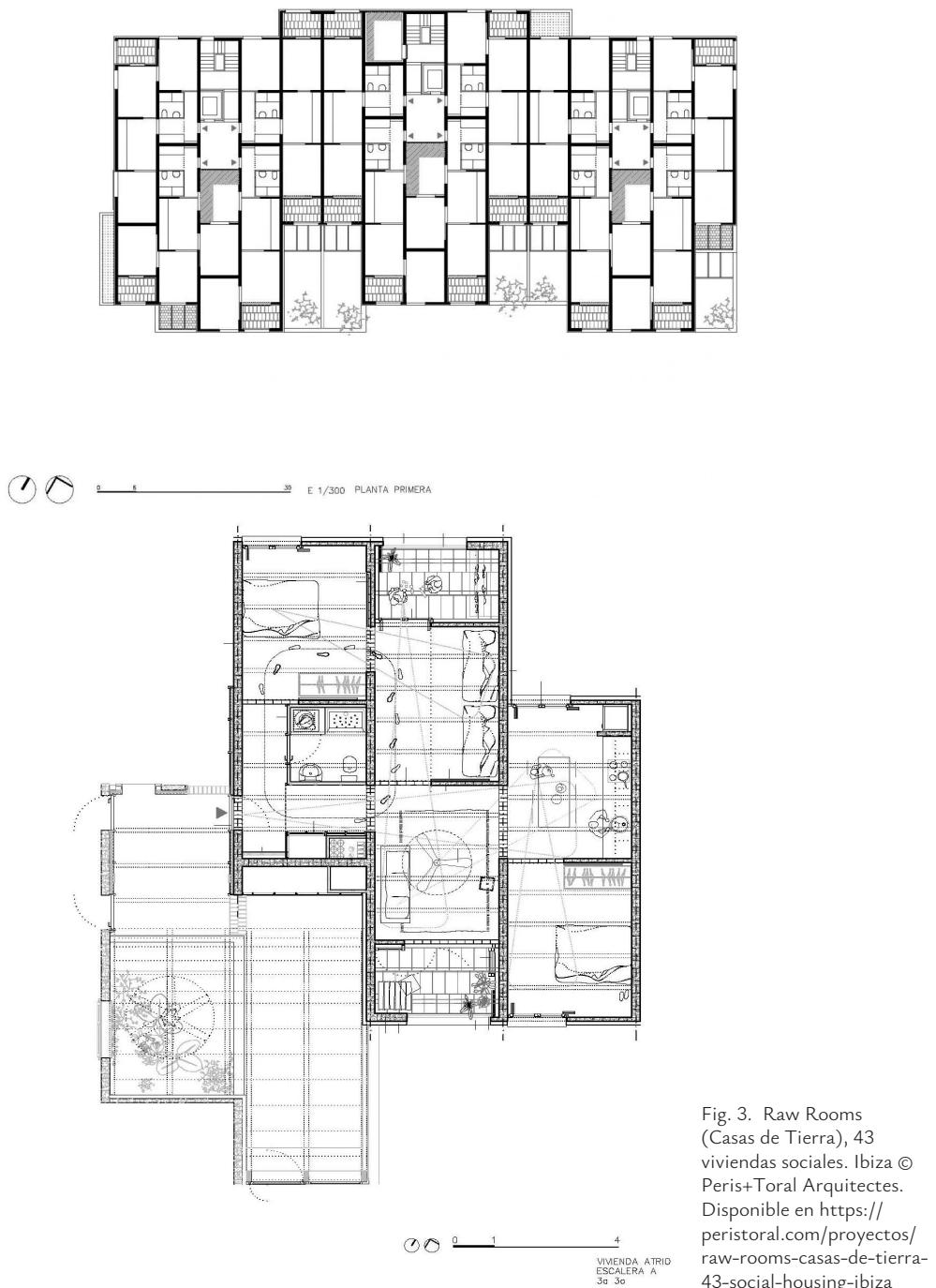


Fig. 3. Raw Rooms
(Casas de Tierra), 43
viviendas sociales. Ibiza ©
Peris+Toral Arquitectes.
Disponible en [https://peristoral.com/proyectos/
raw-rooms-casas-de-tierra-43-social-housing-ibiza](https://peristoral.com/proyectos/raw-rooms-casas-de-tierra-43-social-housing-ibiza)

5. MÁS ESTRUCTURA, MENOS FORMA

Esta paradoja redefine la relación entre la esencia misma de la arquitectura y su habitabilidad. Todo proyecto al final es forma y su reducción en cierto sentido supone una disolución de la arquitectura misma. Cuando se propone una estructura esencial como solución se pretende precisamente minimizar lo formal desdibujando los límites que la definen. En lo frugal, la estructura no solo soporta el edificio, sino que se convierte en la arquitectura misma. Este enfoque busca en el orden subyacente de la trama estructural una relación directa entre el habitante y el espacio, proporcionando un sistema fijo y a la vez versátil que puede responder a las necesidades cambiantes que se dan sin requerir intervenciones arquitectónicas complejas.

En este sentido, la estructura se convierte en un marco adaptable, habilitando la flexibilidad de los espacios y permitiendo a los habitantes decidir completar los intersticios. Es la “estructura-relleno” desarrollada por Habraken en su libro *Supports: An Alternative to Mass Housing* (Habraken 1976, 30). Esta teoría propone un enfoque flexible en la vivienda, donde la estructura del edificio (soporte) es permanente, pero los espacios interiores o rellenos pueden ser adaptados y personalizados por los usuarios. Una actualización de esto es el edificio de 50 viviendas públicas situado en las Colonias Municipales de San Francisco Javier y Nuestra Señora de los Angeles de Madrid, formando parte de una intervención integral de regeneración urbana de la ciudad⁸. Proyecto del equipo Suma Arquitectura, se concibe como una matriz estructural flexible que permite la construcción de una comunidad en el tiempo, sin imponer una forma predefinida. Frente a la concepción tradicional de la vivienda como un objeto acabado, aquí la estructura es el único elemento fijo: un marco organizador que se adapta a las intervenciones y necesidades de los habitantes. La arquitectura desaparece como una serie de decisiones formales cerradas y se convierte en un sistema de relaciones abiertas. La distribución en dúplex facilita que las zonas más privadas se protejan del espacio común, pero, al mismo tiempo, permite que cada vivienda tenga la posibilidad de colonizar, transformar y evolucionar. La personalización de la fachada, la reconfiguración interior y la apropiación progresiva de las terrazas y galerías públicas convierten la vivienda en un organismo vivo, en constante construcción.

Más que un edificio, San Francisco Javier 5 es una infraestructura habitable, una base estructural que garantiza las condiciones mínimas de habitabilidad, pero deja que el usuario defina su forma. En este sentido, la arquitectura se desdibuja como objeto, volviéndose permeable al tiempo y a la acción de sus ocupantes. Una manifestación radical de la paradoja “Más estructura, menos forma”: donde la estructura no limita, sino que posibilita.

En el mismo sentido, Bloc 6x6 de Peris+Toral Arquitectes⁹, también destaca por su trama estructural básica. Este proyecto, prioriza la simplicidad y la economía de recursos, permitiendo espacios flexibles que se organizan en torno a un patio central. La disposición de los espacios comunes y privados dentro de esta estructura básica refuerza la idea de una arquitectura sin añadidos formales, en la que la estructura proporciona el marco adaptable y definitorio del carácter del edificio.

En conclusión, “más estructura, menos forma” muestra cómo la arquitectura en términos de frugalidad redefine el concepto de vivienda colectiva, utilizando solo la estructura como base para

⁸ Para más información ver <https://www.sumaarquitectura.eu/portfolio/housing-emvs/>

⁹ Para más referencias ver <https://arquitecturaviva.com/works/85-viviendas-sociales-en-cornella-de-llobregat-barcelona>

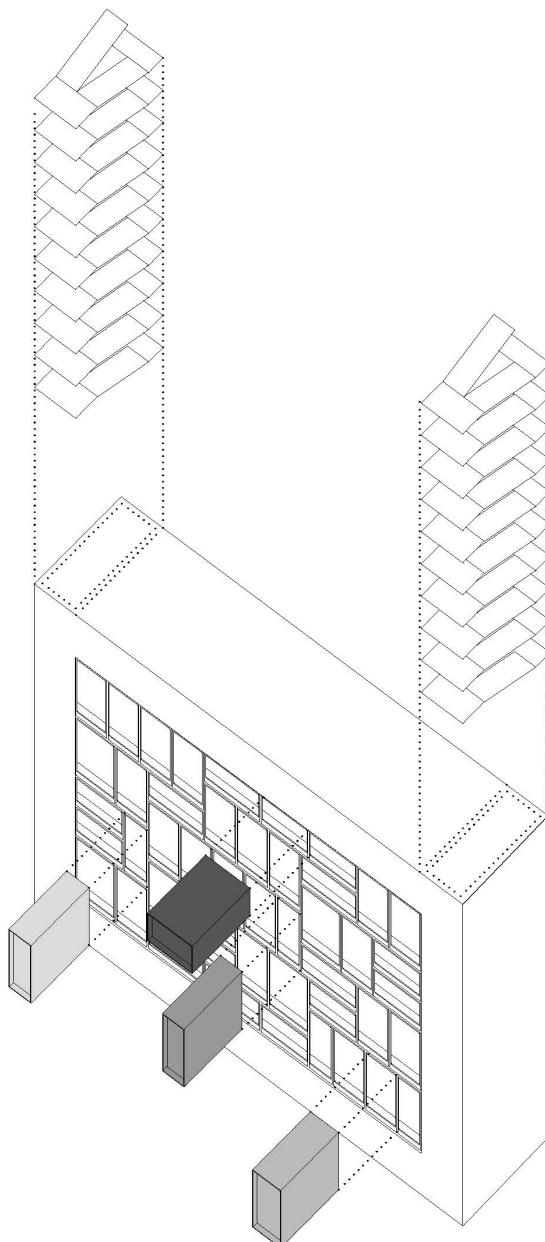


Fig. 4. 50 Public Housing San Francisco Javier 5. Madrid
© Suma Arquitectura. Disponible en <https://www.sumaarquitectura.eu/portfolio/housing-emvs/>

proporcionar adaptabilidad. Al enfocarse desde este parámetro, el orden, su simetría, crea paradójicamente entornos abiertos a los habitantes, quienes tienen la libertad de modificar el espacio con múltiples posibilidades. Proyectos recientes, como los dos indicados, han reinterpretado este concepto desde una perspectiva más flexible, donde la estructura portante no solo establece un marco para la compartimentación inicial, sino que también permite futuras modificaciones sin grandes intervenciones arquitectónicas. Esta evolución del modelo de Habraken demuestra que la clave no es solo liberar el espacio de funciones fijas, sino diseñar sistemas que permitan su transformación efectiva a lo largo del tiempo.

6. MÁS MUEBLE, MENOS INMUEBLE

“Más mueble, menos inmueble” plantea la posibilidad de que el mobiliario no sea un elemento estático dentro de la vivienda, sino un dispositivo que redefine los límites espaciales y permite reorganizar el hábitat según necesidades cambiantes. No se trata únicamente de responder a la reducción del espacio habitable en las ciudades contemporáneas, sino de explorar cómo la flexibilidad programática puede aplicarse a distintos tipos de vivienda sin requerir grandes intervenciones arquitectónicas. Aunque en los últimos años esta estrategia se ha popularizado en lo “micro”, su potencial no se limita a espacios reducidos: la introducción de particiones móviles, almacenamiento modular y mobiliario adaptable puede transformar viviendas de cualquier tamaño, favoreciendo un uso más eficiente de los recursos y una mayor capacidad de personalización por parte de los habitantes.

Proyectos como Yójigen Pókettó¹⁰ de Elii Arquitectura, son un ejemplo de esto. La vivienda se organiza a través de un sistema de muebles multifuncionales que permite al usuario transformar y adaptar el espacio según una manipulación planificada. Este sistema no solo optimiza el uso del espacio, sino que también convierte al mueble en inmueble difuminando sus límites. La vivienda se convierte así en un espacio dinámico, donde el mobiliario cumple múltiples funciones, acotando y definiendo el uso de cada área sin la necesidad de muros o divisiones fijas. En el caso de la “Casa Múltiplo” en el barrio de La Latina de Madrid de P + S Estudio de Arquitectura, hablamos de un proyecto de rehabilitación en el que los muebles se convierten en elementos estructurales dentro de la vivienda. Reinterpretando el espacio doméstico se llega una economía de medios convirtiendo sus 45 metros cuadrados en un sistema adaptable donde el mobiliario sustituye a los elementos arquitectónicos tradicionales. Dos paneles deslizantes de policarbonato y un armario-estantería articulan la relación entre el salón-comedor y el dormitorio, integrando una cama abatible que transforma el uso del espacio en función de la hora del día. La vivienda se convierte así en una matriz flexible, donde las actividades no están determinadas por la forma construida, sino por la disposición de los muebles. Frente a ejemplos como All I Own House de PKMN Arquitectura, donde la transformación del espacio es una acción mecánica basada en la movilidad extrema del mobiliario, en este caso la flexibilidad se estructura mediante una serie de reglas espaciales simples que permiten distintos ajustes sin alterar la esencia del proyecto. Aquí, el mobiliario no solo organiza, sino que se convierte en el principal generador de arquitectura, redefiniendo la relación entre lo fijo y lo mutable en la vivienda contemporánea.

La paradoja “más mueble, menos inmueble” revela cómo el mobiliario puede emancipar al usuario de las limitaciones arquitectónicas tradicionales, otorgándole un control activo sobre la distribución y el uso de su espacio.

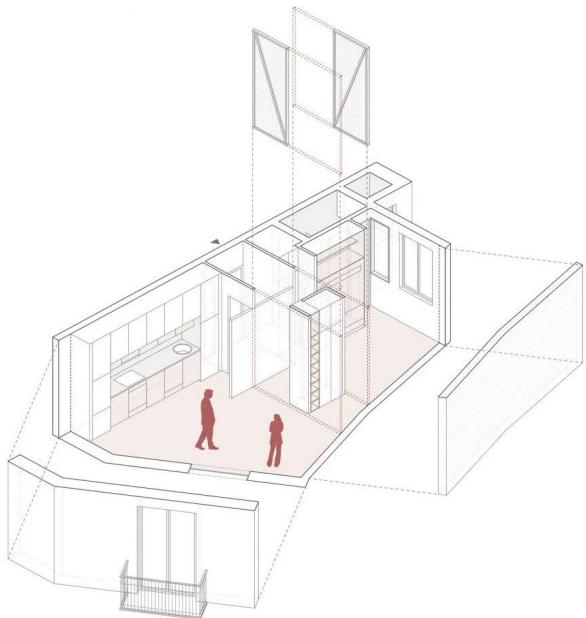


Fig. 5. Casa Múltiplo. 2021 © P + S Estudio de Arquitectura. Disponible en <https://arquitecturaviva.com/obras/casa-multiplo-en-madrid#lg=1&slide=21>

10 <https://elii.es/portfolio/yojigen-poketto>.

6. CONCLUSIÓN

Lo frugal ha acompañado la historia de la arquitectura en momentos de crisis, consolidándose no solo como una respuesta a la escasez de recursos, sino como una alternativa consciente y estratégica para cuestionar los modelos de producción y consumo de la vivienda contemporánea. Sin embargo, es fundamental evitar su naturalización como una condición inevitable vinculada a la desigualdad. La frugalidad no puede ser un argumento que legitime la privación sistemática de ciertos sectores sociales a unas condiciones dignas de habitabilidad, sino que debe entenderse como una herramienta al servicio de la transformación del habitar, capaz de operar por y con el ciudadano y no desde la renuncia impuesta.

A partir de aquí, la arquitectura frugal no es una aceptación pasiva de la precariedad ni una estética de la privación, sino más bien de lo cotidiano apoyado en una reconfiguración de los principios que lo sustentan. Su valor reside en redefinir la vivienda desde esa posibilidad y no desde la carencia, impulsando modelos donde la optimización espacial y la flexibilidad programática no sean el resultado de restricciones impuestas, sino de una postura crítica ante el consumo desmedido de recursos y la mercantilización del hábitat.

Así, las paradojas aquí analizadas no buscan justificar la escasez, sino explorar cómo repensar la arquitectura de la vivienda desde la autonomía del habitante. Sin embargo, esta estrategia solo será emancipadora si se inscribe en un marco más amplio de transformación estructural. La frugalidad, por sí sola, no resuelve la crisis de la vivienda; más bien, exponen sus contradicciones y señala la necesidad de modelos que articulen el diseño arquitectónico con políticas de vivienda inclusivas y equitativas. La propia rehabilitación del parque edificado puede ofrecer soluciones habitacionales sostenibles que mejoren la calidad de vida sin recurrir a la demolición ni a la construcción intensiva de nuevas unidades. Frente a una cultura de lo efímero y lo descartable, la frugalidad también puede significar la reutilización inteligente de las estructuras existentes, maximizando su potencial en lugar de imponer la constante producción de nueva vivienda. Frente a un modelo de producción habitacional basado en la segregación económica, esta estrategia se presenta como una alternativa para democratizar el acceso a la vivienda y asegurar su condición de derecho, sin que ello implique la resignación a estándares reducidos de calidad y confort.

“Frugality” marcaba esta condición como una postura ética ante la crisis ambiental y socioeconómica, este artículo profundiza en su impacto a través de lo aparentemente contradictorio tensionando la lógica convencional de la vivienda actual para transformarla. Frente a la abstracción conceptual de partida aquí se plantea un marco operativo llevado al límite de su aplicación para abrir nuevas líneas de investigación sobre el rol de la frugalidad no solo como reducción de recursos, sino como herramienta de emancipación del habitante en su relación con el espacio construido.

REFERENCIAS

- Bruyns, G. 2018. "Tactical interiority; Hong Kong's "lived" interiors as praxis for tactical living in High-Density landscapes". *Interiors: Design, Architecture, Culture* 9 (1): 103-120. Taylor & Francis. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/20419112.2019.1642571>
- Colmenares Vilata, Silvia. 2023. *Lo neutro: Arquitectura por defecto*. Madrid: Fundación Arquía.
- Delhay, Sophie. 2019. *Unité(s) Experimental Housing*. Dijon: Sophie Delhay Arquitecture. <https://www.archdaily.com/929995/unite-s-experimental-housing-sophie-delhay-architecture>.
- Fernández Per, Alberto y Javier Mozas Lérida. 2024. *Frugality: abstraction and responsibility*. Vitoria-Gasteiz: Editorial a+.
- Fernández-Galiano, Luis. Accedido el 20 de octubre de 2024. "Clásicos modernos". *Arquitectura Viva*. <https://arquitecturaviva.com>
- Frampton, Kenneth. 2002. *El otro movimiento moderno*. Londres: Thames y Hudson.
- Hespel, Christophe. 2019. «40 Logement Sociaux, Dijon: Sophie Delhay». *AMC*, no. 281 (octubre): 10.
- Habraken, John. 1976. *Soportes: una alternativa al alojamiento de masas*. Madrid: Alberto Corazón Editar.
- Kopp, Anatole. 1974. *Arquitectura y urbanismo soviéticos de los años veinte*. Barcelona: Lumen.
- Lambert, Phyllis. 2001. *Mies en America*. Montreal: Centro Canadiense de Arquitectura.
- Loos, Adolfo. 1993. *El ornamento y el delito y otros escritos*. Madrid: Editorial El Croquis.
- Muñoz Carabias, Francisco F. 2022. *La paradoja de Mies: Las (in)visibles simetrías continuas del espacio moderno*. Buenos Aires: Diseño.
- Nicolau Corbacho, Alberto, Luis Manovel Mariño y José Manuel de Lapuerta Montoya. 2021. *Penshirubiru: El límite de la vivienda colectiva en Japón*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, SL.
- Olgay, Víctor. 2019. *Arquitectura y Clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas*. 15^a ed. Barcelona: Gustavo Gili.
- Onieva, Rubén. 2013. *Diseño acústico de una sala multifunción*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Pollock, Naomi. 2015. *Jutaku: Japanese Houses: 0000 (ARCHITECTURE)*. London: Phaidon Press.
- Sullivan, Luis. 1957. "El alto edificio de oficinas considerado artísticamente". *Kindergarten Chats*. Buenos Aires: Ed. Infinito.
- Till, Jeremy y Tatjana Schneider. 2007. *Flexible Housing*. Amsterdam: Architectural Press.
- Yeang, Ken. 2008. *Ecodiseño: Manual para el diseño ecológico*. Hoboken: Wiley.

BREVE CV

Francisco F. Muñoz Carabias (Madrid, 1968) Doctor por la Universidad Politécnica de Madrid. En la actualidad es Profesor Ayudante Doctor de Composición Arquitectónica en la Universidad de Alcalá (UAH). Miembro de los grupos de investigación ARHCIPAI "Arquitectura, Historia, Ciudad y Paisaje" y Eco-Futuring, Laboratorio de Diseño para la Ciudad Verde, ambos de la UAH. Miembro del grupo de investigación GIGAC "Geometrías de la Arquitectura Contemporánea" en la ETSAM-UPM hasta el 2017. Profesor de la asignatura de Taller de Proyectos 3. Arquitectura en la Universidad Alfonso X El Sabio (UAX) (Madrid) hasta el 2022 y Coordinador de esta asignatura y de PFG y del MPAA. Master de Proyectos Arquitectónicos Avanzados hasta el 2018. Fundador del estudio TRAZA ARQUITECTURA donde ha desarrollado y dirigido proyectos residenciales y equipamientos algunos de ellos fruto de concursos ganados.