

Uso y percepción de las viviendas flexibles de Aranguren y Gallegos en Carabanchel

Use and perception of the Carabanchel flexible housing, by Aranguren & Gallegos architects

Agatángelo Soler Montellano (*)

RESUMEN

Este artículo recoge el estudio realizado en las viviendas flexibles de Carabanchel (Madrid), de los arquitectos Aranguren y Gallegos. Se trata de una evaluación pos-ocupación del edificio que ofrece información relevante acerca de la experiencia real de los usuarios, de su interacción con la arquitectura flexible del proyecto, y de las fortalezas y debilidades de la flexibilidad en el contexto español. El objetivo último del trabajo es saber si las estrategias flexibles del proyecto ofrecen en la práctica más libertad de uso del espacio doméstico a las familias, y bajo qué condiciones estas estrategias podrían ser replicadas en nuevas promociones de vivienda. La presencia y la edad de los hijos, el nivel educativo de los propietarios, y el sistema de adjudicación de las viviendas se revelan como factores críticos para determinar la actitud (a favor o en contra) de los usuarios con respecto a la flexibilidad.

Palabras clave: vivienda flexible, flexibilidad, vivienda social, evaluación pos-ocupación, Aranguren y Gallegos, Carabanchel.

ABSTRACT

This paper shows the study of the experimentally flexible housing project in Carabanchel (Madrid) by architects Aranguren & Gallegos. This Post-Occupancy Evaluation offers relevant information concerning real-life experience of the users, their interaction with the flexible architecture of the project and the strengths and weaknesses of flexibility within the Spanish context. The final aim of this research work is to know if the flexible strategies implemented in this project offer in practice more freedom in the use of the apartments, and under what conditions these strategies could be replicated (or not) in new housing projects. The presence and the age of children, the education level and the housing allocation system prove to be critical factors in determining people's attitudes towards flexibility (pro or against).

Keywords: flexible housing, flexibility, social housing, post-occupancy evaluation, Aranguren & Gallegos, Carabanchel.

(*) Dr. Arquitecto. Profesor Ayudante Doctor. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid (España).

Persona de contacto/Corresponding author: agatangelo.soler@upm.es (A. Soler Montellano)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2020-2094> (A. Soler Montellano)

Cómo citar este artículo/Citation: Agatángelo Soler Montellano (2022). Uso y percepción de las viviendas flexibles de Aranguren y Gallegos en Carabanchel. *Informes de la Construcción*, 74(566): e450. <https://doi.org/10.3989/ic.86710>

Copyright: © 2022 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Recibido/Received: 12/01/2021
Aceptado/Accepted: 22/11/2021
Publicado on-line/Published on-line: 30/05/2022

1. INTRODUCCIÓN

Durante los periodos de bonanza, la arquitectura suele ser una variable de segundo orden en la valoración de una vivienda. La ubicación y el precio son los factores fundamentales, fuertemente interconectados, que mueven el mercado inmobiliario. En los periodos de crisis, sin embargo, cobran importancia las revisiones críticas de nuestros modos de vida, nuestros hábitos de consumo y el medio que habitamos. Así ha ocurrido durante los últimos meses, desde el inicio del confinamiento global en marzo de 2020, con respecto a la forma de nuestras viviendas. Obligados a desarrollar todas las actividades diarias en el interior de nuestros hogares, que se han vistos puestos a prueba como quizá nunca antes en la historia, han surgido numerosas voces que criticaban aspectos como la escasez de espacio, la falta de terrazas y balcones, los problemas de privacidad o la dificultad de conciliar en un mismo ámbito la vida privada y el trabajo, la familia y las relaciones sociales.

Por fin, la arquitectura en el centro de la discusión. Y especialmente la flexibilidad del espacio doméstico, que ha sido uno de los mantras de este tiempo nuevo de relaciones telemáticas y compras a domicilio. El protagonismo de la flexibilidad no es nuevo, sino que aparece y desaparece al hilo de las crisis económicas (1) gracias a su propuesta supuestamente liberadora: una vivienda flexible es aquella capaz de adaptarse de manera inmediata o a lo largo del tiempo a las diferentes necesidades y modos de vida de sus usuarios (2). Esta cualidad, que ha sido llamada de muchas maneras diferentes —flexibilidad, adaptabilidad, variabilidad, etc.—, es objeto de estudio como campo disciplinar particular desde la década de los cincuenta del siglo pasado. Sin embargo, se trata todavía hoy de una estrategia sin explotar de manera sistemática en el mercado de vivienda. Algunas de las razones que explican su falta de éxito en nuestro país dependen más del contexto institucional y mercantil en el que se desarrolla la industria de la vivienda que de la propia arquitectura. Se trata por ejemplo de limitaciones normativas, económicas y técnicas (3), o de la enorme preponderancia de los mercados de vivienda libre y vivienda en régimen de venta sobre los de vivienda protegida y alquiler¹.

Sin embargo, el mayor obstáculo para arquitectos y promotores a la hora de considerar la flexibilidad es la falta de un conocimiento experimental y veraz acerca de su comportamiento y su eficacia: cómo se utilizan, cómo influyen en la vida de las familias, cuáles son las ventajas y desventajas de las diferentes estrategias de diseño flexible. La falta de trabajos de evaluación de los escasos ejemplos construidos en nuestro país mantiene estos casos como prototipos, es decir, “*espacios y sistemas articulados de maneras novedosas con resultados potencialmente impredecibles*” (6) de los que resulta muy difícil extraer lecciones o sacar conclusiones.

Uno de estos ejemplos es el edificio de viviendas sociales en el distrito madrileño de Carabanchel, de los arquitectos Aranguren y Gallegos. Este artículo responde a las dos preguntas que motivaron la investigación en este célebre edificio. En

primer lugar, *¿permite la flexibilidad más libertad en el uso del espacio doméstico y en la organización de la vida privada?* Y segundo, *¿podemos implementar de manera general los elementos flexibles utilizados en este proyecto en nuevas promociones de vivienda pública?* Para ello, el estudio explora los distintos modos de vida existentes en el edificio y desvela los pros y los contras de sus estrategias flexibles, a través de la experiencia de los usuarios.

El presente análisis forma parte de una serie de trabajos de evaluación² (8) que estudian por primera vez el uso de la vivienda flexible en España.

2. ESTUDIO DEL PROYECTO DE CARABANCHEL

2.1. Un valioso caso de vivienda flexible

El edificio fue inaugurado en 2004. El proyecto ganó un concurso público de ideas convocado por la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Madrid (EMVS). Originalmente, el programa del concurso describía un edificio de viviendas de alquiler para jóvenes. Sin embargo, tras el concurso cambió el carácter de la promoción, que pasó a ser de venta. El edificio consta de 20 viviendas convencionales en la primera planta y 44 viviendas flexibles en las plantas segunda y tercera (figura 1), repartidas en tres tipos: 16 viviendas de dos dormitorios, 24 de tres dormitorios y 4 de cuatro dormitorios. Sus superficies útiles son, respectivamente, 68 m², 81 m² y 99 m².



Figura 1. Planta tipo del edificio. Fuente: Aranguren y Gallegos.

Las viviendas flexibles de Carabanchel forman parte de una tradición bien asentada en la arquitectura moderna. Por una parte, se basan en el planteamiento funcionalista de espacios jerarquizados de uso específico, tal como describen las normas de diseño de la vivienda social en Madrid (9). Y por otra parte, incluyen elementos específicos que permiten modificar la forma de los espacios de la casa: en primer

1 Entre 1995 and 2012, una media anual de más 60,000 viviendas sociales fue introducida en el mercado español de vivienda, un 20% de ellas en alquiler y un 80% en propiedad (4). Sólo un 2.5% de los hogares españoles pertenecía al sistema de alquiler protegido en 2017. Este porcentaje es muy inferior al de Francia (16,8%), Reino Unido (17,6%) y los Países Bajos (30%) (5).

2 Este estudio, revisado y ampliado recientemente, forma parte de la tesis doctoral del autor leída en 2015 (7).

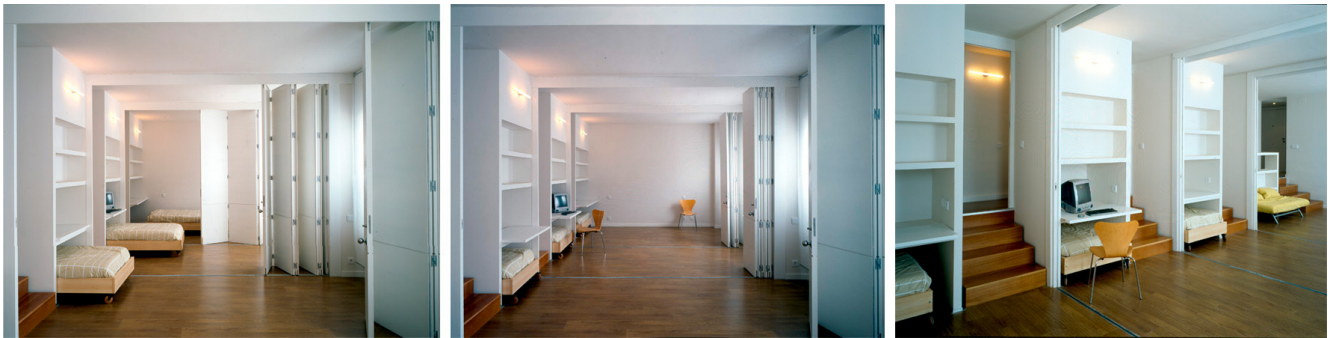


Figura 2. Principales elementos flexibles del proyecto: tabiques plegables y pasillo elevado. Fotos: Eduardo Sánchez.

lugar, las estancias están separadas con tabiques plegables que permiten unir o dividir todo el espacio habitable. Segundo, el forjado bajo el pasillo y las piezas de servicio (cocina, baños y armarios) está elevado con respecto al del cuarto de estar y los dormitorios.

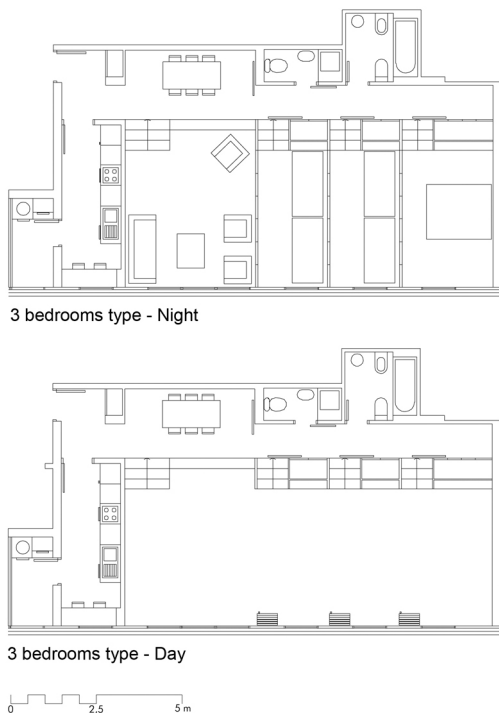


Figura 3. Vivienda de tres dormitorios (cerrada y abierta).
Fuente: Aranguren y Gallegos.

Esta diferencia de altura permite a los usuarios guardar las camas bajo la losa del pasillo durante el día, haciendo posible un uso despejado del espacio una vez que los tabiques se han plegado (figura 2). Aranguren y Gallegos adoptan así el interés de Mies van der Rohe, quien explicaba que, si sólo la cocina y los baños son fijos debido a sus sistemas específicos de instalaciones, y el resto del espacio habitable se divide con particiones móviles, entonces todas las necesidades espaciales de los diferentes tipos de usuarios pueden ser atendidas (10).

Las intenciones originales del equipo de arquitectos eran “reinventar el espacio doméstico; convertir, a través de elementos-mueble, el espacio pequeño en grande, en lugar transformable” (11). Querían responder a la complejidad de la sociedad madrileña con un edificio de viviendas asequibles y espacios domésticos mutables. Plantearon las posibles variaciones del espacio a partir de un ciclo de 24 horas: a lo largo del día, durante las horas de más intensa actividad, la posibilidad de usar la superficie del piso como un único espacio para diferentes funciones (trabajo, ocio, encuentros, ejercicio, fiestas, etc.); de noche, la compartimentación del espacio para formar dormitorios independientes (figura 3).

Salvo las viviendas de cuatro dormitorios, que son pasantes, todas las demás tienen una sola orientación. Los arquitectos argumentaban que la continuidad espacial hace innecesaria la ventilación cruzada. La disposición de cuatro viviendas por planta alrededor de cada núcleo de escaleras reduce el ratio entre superficies útiles y construidas y aumenta la rentabilidad de la promoción. Además, las ventanas no tienen persianas; unos paneles deslizantes de aluminio instalados en las fachadas exteriores protegen parcialmente las habitaciones de la luz y las miradas curiosas. Los armarios no abren hacia los dormitorios, sino hacia el pasillo. Las unidades de escaleras que dan acceso a cada habitación están hechas de madera y no se anclan al suelo, sino que pueden desplazarse para acceder al espacio bajo la losa del pasillo.

Las viviendas se disponen a lo largo del perímetro de la parcela, conformando un patio central al que, en el momento de realizar este estudio, podía accederse libremente desde la calle. El cerramiento del edificio se construye con bloques prefabricados de GRC en color gris, por lo que destaca entre los edificios vecinos: un conjunto de promociones privadas de viviendas en bloques convencionales, con fachadas de ladrillo visto, miradores y parcelas valladas. Según los vecinos el edificio es conocido en el barrio como *el búnker* (figura 4).

2.2. Método de trabajo

Las características de esta propuesta, única en el mercado de vivienda, convierten el edificio en un valioso objeto de estudio a través de lo que en el mundo anglosajón se conoce como *post-occupancy evaluation* o POE;³ para comparar la propuesta arquitectónica con el uso real de los habitantes, y conocer sus ventajas, sus desventajas, y su capacidad de

3 Disciplina articulada en torno a los trabajos de Wolfgang E. Preiser (12).

adaptación a las necesidades de sus usuarios. El objetivo final es obtener un conocimiento experimental del valor y el uso real de las estrategias flexibles implementadas en este edificio, de cara a su posible utilización en nuevos proyectos de vivienda social.

Dado el reducido número de unidades flexibles existentes en el parque de viviendas públicas en Madrid, esta investigación se centra en el análisis cualitativo, y no puramente estadístico, de los datos extraídos del estudio. El estudio de cada una de las viviendas y de sus habitantes ha aportado información original, nueva y relevante acerca del comportamiento de estos espacios flexibles. Este enfoque cualitativo se encuadra dentro de los trabajos de *évaluation socio-architecturale* propios de la POE francesa, especialmente ligada al estudio de proyectos experimentales de vivienda. Las referencias metodológicas de la investigación son los trabajos de autores como Monique Eleb (13) y Jean-Michel Léger (14), quien amablemente guio las bases de este estudio durante una estancia de investigación en el IPRAUS (Institut Parisien de Recherche: Architecture, Urbanistique, Société), laboratorio asociado al CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique)⁴.



Figura 4. Patio interior de manzana. Imagen del autor.

El estudio parte de una serie de entrevistas personales a los usuarios, fotografías y planos que muestran el estado original de cada vivienda, las obras de reforma realizadas, y la evolución de su organización espacial y su uso. Las entrevistas fueron realizadas con un cuaderno de notas, grabadora de voz y cámara fotográfica, y tuvieron una duración aproximada de media hora. El guion de las entrevistas incluía entre 52 y 57 preguntas de respuesta abierta, concernientes a la comparación entre vivienda flexible y convencional, a la vida en común, a la imagen del edificio y sus espacios comunes, al balance de los años pasados en el edificio, y a la situación familiar y profesional de los usuarios.

Entre los 44 propietarios de las viviendas flexibles existentes en el edificio, 18 completaron entrevista, 8 rechazaron colaborar con el estudio, y 18 no respondieron a la convoca-

toria realizada por correo, ni a las visitas realizadas tanto en días laborables como en fin de semana. Según los comentarios de los residentes, existen apartamentos vacíos; sus propietarios viven en otro lugar, pero no pueden alquilarlos o venderlos antes del plazo estipulado por las condiciones de venta de la vivienda pública. De los 18 hogares estudiados, 9 mantienen la planta flexible original (a partir de ahora los llamaremos “F”) y 9 familias reformaron sus viviendas buscando un planteamiento convencional (a partir de ahora los llamaremos “C”). Para ello, sustituyeron los tabiques plegables por particiones fijas. En los bloques de preguntas acerca de la configuración espacial de las viviendas y la organización de las familias, los datos recogidos hacen referencia a las familias en su conjunto (9C y 9F). En los dos últimos bloques, donde se planteaban a los usuarios cuestiones acerca de su experiencia en las viviendas y su opinión de los espacios comunes y la imagen del edificio (apartados 4.5 y 4.6), las respuestas de cada uno de los habitantes entrevistados, todos adultos, han sido incluidas en el estudio. A veces, miembros de la misma familia contestaban a las mismas preguntas de manera diferente.

Los resultados del estudio se muestran en este artículo con las siguientes abreviaciones: F, viviendas que se mantienen flexibles; C, viviendas convencionalizadas. Por extensión, F y C referirán también a los usuarios de unas y otras viviendas. Entre todos los datos obtenidos, los que se muestran a continuación son los más relevantes; aquellos que muestran una divergencia significativa en la manera en que los usuarios perciben y utilizan sus viviendas.

3. LOS HABITANTES DEL EDIFICIO

3.1. El proceso de adjudicación de viviendas

Según el sistema de adjudicación propio de la EMVS, los pisos fueron sorteados entre las personas inscritas en la bolsa de demandantes de la institución. Los periodos de espera de los usuarios antes de conseguir una vivienda fueron variados —meses en algunos casos, años en otros. Una vez que los usuarios fueron declarados ganadores por sorteo, tuvieron derecho a aceptar y ejecutar la compra de la vivienda designada para ellos o, por el contrario, rechazarla —la EMVS les permitía rechazar una única vez el resultado de un sorteo antes de ser excluidos de la bolsa de demandantes. Según las declaraciones de los adjudicatarios entrevistados, para ejecutar la compra tuvieron que depositar una entrada de unos 30.000 euros antes de ver la vivienda ni los planos, es decir, teniendo únicamente información de la superficie útil del piso, la ubicación de la parcela y el precio total. Compraron su vivienda sin conocer el número, el tamaño o la forma de las habitaciones, ni la orientación de las ventanas, ni las características técnicas de las instalaciones del edificio. En palabras de dos usuarios:

“[...] fue la época del boom de la vivienda. Estaban carísimas, entonces claro, te toca esto y no vas a decir que no, está clarísimo. —¿Conocían las características de la vivienda antes de tomar la decisión?— No, no te dejan ver nada. Hacen un sorteo luego del piso que te toca y después de eso tienes que ir a llevar el dinero. No te dejan ni verlo ni nada.”

⁴ Estancia de investigación predoctoral en el IPRAUS, laboratorio de la ENSA Paris-Belleville asociado al CNRS, Centre National de la Recherche Scientifique, financiada por la Universidad Politécnica de Madrid (2012).

“Horrible. No me gustó. De hecho lo iba a devolver, porque a nosotros, incluso antes de conocer el edificio, la EMVS nos obligó a pagar 30.000 euros, sin haber conocido el edificio, ni la zona, ni planos, ni nada. Entonces, yo lo solicité al banco y me dio el dinero; lo aportamos y cuando conocí el piso, lo primero que hice fue ir al banco, a decir que quería devolverlo y no seguir adelante. Y el director, que es muy amigo mío y lo conozco de hace mucho tiempo, me dijo ‘si en realidad tú no estás comprando el edificio en sí, lo que es el departamento construido, sino que estás comprando el terreno’. Entre una persona y otra dije, bueno, y me he quedado aquí.”

Actualmente, la EMVS no mantiene contacto con los propietarios ni ejerce control alguno sobre el edificio.

3.2. Situación familiar

La nomenclatura que se utilizó para designar las viviendas estudiadas sigue esta estructura: una letra mayúscula que las identifica en orden alfabético (A, B, C, etc.), una letra minúscula para señalar si el apartamento mantiene la planta flexible (f) o si se ha convencionalizado (c); y el número de dormitorios (2, 3 o 4). Las distribuciones, el amueblamiento y el uso de cada vivienda en la actualidad se muestran en las figuras 5 y 6 (páginas siguientes).

La edad de los usuarios (hombres y mujeres) varía entre 32 y 45 años, con una media de 39. No existen diferencias significativas de edad entre los F y los C. Las familias F y C tienen entre uno y dos hijos de media. Estos números refutan la idea —ampliamente compartida entre los usuarios C—, de que las viviendas flexibles sólo son apropiadas para familias sin hijos o jóvenes solteros. La composición de ambos grupos es muy similar salvo por un dato importante: los hijos de las familias C, que tienen 11 años de media, son significativamente mayores que los hijos de las familias F (4 años de media).

Por otra parte, la mayoría de las familias C (7/9) ya tenían hijos antes de llegar al edificio, mientras que la mayoría de las familias F aún no tenían hijos al instalarse en las viviendas. Este dato indica que la presencia de hijos indujo a los usuarios a convencionalizar sus viviendas desde el principio. Por el contrario, las familias F decidieron vivir con las características flexibles de las viviendas antes de tener hijos, y más tarde, una vez que estos nacieron, no consideraron necesario perderlas.

Es importante señalar diferencias en el nivel educativo de los propietarios: los F promedian una diplomatura, mientras que los C promedian estudios de segundo grado. Esto es, la mayoría de propietarios F fue a la universidad, y casi ninguno de los C tiene estudios universitarios. También se registraron los trabajos de sus padres para explorar los antecedentes familiares de cada usuario: en el caso de los padres de los propietarios F, 10 de 15 (de algunos de ellos no conseguimos datos) tuvieron un trabajo cualificado, por sólo 2 de 15 en el caso de los progenitores de los propietarios de las viviendas C.

3.3. Llegada de los usuarios al edificio

Todas las familias consultadas se mudaron al edificio entre 2004 y 2007. Lo hicieron principalmente en dos grupos, correspondientes a dos procesos de adjudicación organizados por la EMVS en 2004 y 2006. En la primera

adjudicación llegó una clara mayoría de familias C (6/9), mientras que en la segunda las familias F fueron mayoría, en la misma proporción. Esta situación puede explicarse sencillamente por el hecho de que las familias que llegaron en primer lugar no conocían cómo eran sus viviendas; sus elementos flexibles fueron una inaceptable sorpresa para muchos de ellos, que decidieron sustituir los tabiques móviles por otros fijos. Por su parte, las familias llegadas en la segunda adjudicación pudieron hablar con los primeros, ya residentes en el edificio, antes de ejecutar su opción de compra. Es decir, los llegados en el segundo grupo pudieron conocer las características especiales de las viviendas. Al comprar, estaban aceptando la flexibilidad.

Entre las razones por las que decidieron comprar las viviendas, las más frecuentemente mencionadas por los entrevistados F y C fueron el precio y la ubicación. Para la gran mayoría (F: 8/9; C: 9/9), la flexibilidad no influyó en la compra de la vivienda, y sólo fue un factor importante a la hora de decidirse a comprar para una familia. Además, sólo esta familia respondió haber comprado su piso *por* su flexibilidad. Todos los demás, F y C, compraron su vivienda *a pesar de* su planta flexible.

Como era esperable, la mayor parte de los C tuvieron una mala primera impresión de sus viviendas. Cito el relato de la mujer del apartamento Jc3: *“El día que nos la adjudicaron y nos dijeron que era ésta, vinimos aquí y había un guarda de seguridad que nos enseñó las casas, y yo estuve casi tres días llorando. No es lo que te esperas. Estaba todo abierto, todo diáfano, yo tenía una niña pequeña y nos quedamos un poco parados.”*

Por el contrario, la mayor parte de los F tuvieron una buena impresión. En palabras de la propietaria de la vivienda Cf3: *“¿Tú has visto la película ‘Ghost’? ¿Has visto la casa que tienen, que era como un garaje? A mí me ha gustado mucho siempre ese estilo de casa. —¿El estilo loft?— Eso es; hacer las habitaciones con muebles pero nunca con paredes y cerrarlas. El poderte mover, el no tener paredes.”*

4. USO DE LA PLANTA FLEXIBLE

4.1. Configuración especial de las viviendas

Las nueve familias del grupo C rigidizaron la planta de sus viviendas al sustituir los tabiques plegables por otros fijos de obra o cartón-yeso. De ellas, 8 decidieron hacerlo desde el primer momento. 4 de las 9 vivieron en la casa con los tabiques móviles brevemente durante las reformas, y el resto nunca lo hizo. Las principales razones aducidas por las familias C para reformar sus casas son, por orden, la mala calidad acústica y mecánica de los tabiques originales (8/9); su disconformidad con el concepto de la flexibilidad (4/9 dicen haber sustituido los tabiques ‘por principio’); la falta de seguridad para los niños; y la dificultad que los tabiques móviles suponían para amueblar la casa.

Por su parte, sólo un tercio de las familias F decidió desde el primer momento mantener la planta flexible. La mayoría, sencillamente, pospuso la decisión porque no tenían dinero en ese momento para la reforma, o porque decidieron emplearlo en la instalación o el cambio de otros elementos, como las ventanas y las persianas. Todos aquellos usuarios que vivieron con los tabiques móviles más de seis meses han



Figura 5. Organización espacial y amueblamiento de las viviendas estudiadas. Dibujos del autor.

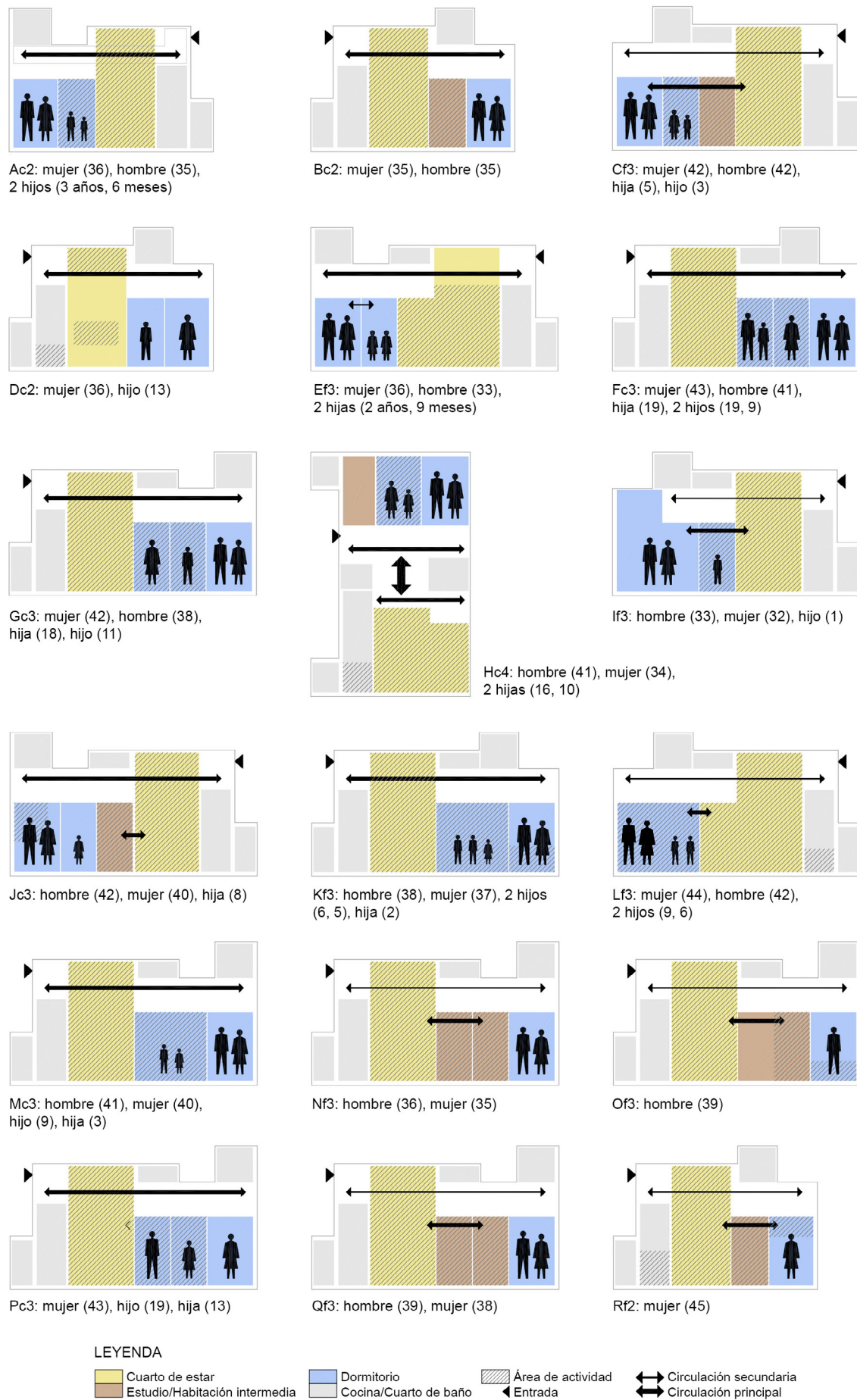


Figura 6. Esquemas de uso en planta de las viviendas. Dibujos del autor.



Figura 7. Evolución de la vivienda Cf3: antes de tener hijos (izq.); actualmente (centro); en el futuro, cuando los hijos alcancen la adolescencia.

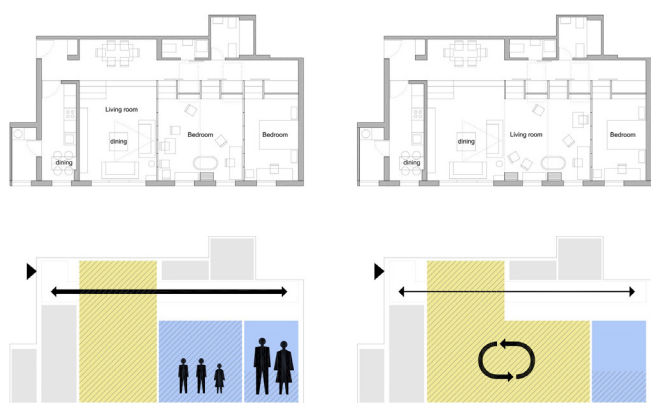


Figura 8. Planta de la vivienda Kf3 entre semana (izquierda); y durante los fines de semana (derecha).

decidido mantenerlos. Este dato es importante: todos aquellos que, más allá de una primera opinión desfavorable, decidieron probar a vivir con los elementos flexibles, no han considerado cambiarlos tras más de siete años en el edificio.

La mayoría de las familias F han pensado alguna vez en cambiar uno o más tabiques móviles por particiones fijas. 3 de 9 planean cerrar el dormitorio principal en el futuro, y dos consideran la posibilidad de instalar un tabique fijo entre el cuarto de estar y el dormitorio de los niños. 3 familias han pensado en cambiar los tabiques originales por otros de mejor calidad, también móviles, con mejor aislamiento acústico y térmico.

Con respecto a los cambios de configuración espacial de las 9 viviendas flexibles: 2 no han sido nunca cambiadas. Sus propietarios escogieron una manera de organizar el espacio y lo han mantenido desde el principio. 3 han cambiado

una sola vez, en respuesta a un cambio en las circunstancias familiares (figura 7). 2 cambian a veces, para albergar reuniones o recibir visitas; 1 familia cambia la distribución semanalmente, diferenciando entre fines de semana y días de trabajo (figura 8); y 1 cambia la distribución cada día (figuras 9 y 10).

Las modificaciones espaciales que los usuarios realizan con los tabiques móviles son: apertura y cierre diario de la partición entre dormitorio y salón; apertura de este mismo tabique los fines de semana; apertura y cierre diario de la partición entre el dormitorio de los padres y el de los hijos; desplazamiento diario de la cama de un hijo bajo la losa del pasillo; y ocasionalmente la unión de dos habitaciones —excepto la de los padres— para fiestas y reuniones.

Los argumentos empleados por los usuarios para explicar estos cambios son, por orden: evitar utilizar las escaleras para pasar de una habitación a otra; aumentar la sensación de amplitud durante el día; y mejorar la privacidad durante la noche. Por el contrario, 3 de los 5 F que no cambian actualmente la organización espacial de sus viviendas explican que mover los tabiques complica el amueblamiento. Otro de estos propietarios no considera la necesidad de cambios a corto plazo y reserva las capacidades flexibles de la casa para los momentos en que la familia sufra cambios en su composición. El último usuario F, soltero en una vivienda de tres dormitorios, no cambia nunca la configuración del espacio porque tiene mucho más del que necesita.

En relación con los problemas de amueblamiento, sólo en la vivienda Kf3 se mueven los muebles al plegar y desplegar los tabiques. El propietario dice:

“Hemos desarrollado una tendencia a no tener muchas cosas, porque hemos descubierto que si metemos muebles perdemos un poco la esencia de este piso. Así que a la hora de comprar

todo intentamos que sea liviano o con ruedas; que podamos moverlo, o que los niños lo puedan mover.”

En total, aunque sólo 2 de las 18 familias cambian la forma de la casa diaria o semanalmente, 4 más la han cambiado en el pasado y 3 planean hacerlo en el futuro, según el crecimiento de sus hijos y sus necesidades de autonomía y privacidad. En total, 8 familias han aprovechado, aprovechan o planean aprovechar las características flexibles de sus viviendas.

4.2. Ventajas de la planta flexible

Las ventajas de la flexibilidad, según los usuarios F, son:

1. Posibilidad de cambio (6/9);
2. Sensación de amplitud (5/9);
3. Continuidad espacial, fluidez, facilidad de circulación (4/9);
4. Acceso a los armarios desde el pasillo (1/9);
5. Facilidad de uso de los tabiques móviles (1/9);
6. Facilidad para la limpieza (1/9);
7. Utilidad del espacio bajo la losa del pasillo (1/9).

Al hablar de la amplitud, la propietaria Ef3 dice: “A mí, el tema de tabicar, al principio sí, pero ahora cada vez me gusta menos la idea, porque vecinos que lo han hecho ahora están más agobiados. (...) El salón por ejemplo, si lo cortas aquí es muy pequeño. La amplitud que tenemos nosotros no la tienen los vecinos que han tabicado”. Esto es exactamente lo que buscaban los arquitectos, hacer grandes los pequeños espacios de la casa (véase apartado 2.1).

El estudio realizado confirma que el proyecto flexible permite más libertad en el uso de estas viviendas. Mientras que cada familia F ha organizado la suya de una manera diferente, más de la mitad de las C han organizado y utilizan sus viviendas de la misma manera (figura 14). Una vez que los tabiques se fijan, se reducen las variaciones en el uso del espacio.

Por otra parte, el estudio del uso que tanto F como C hacen de sus viviendas muestra que el espacio se aprovecha mejor en las viviendas flexibles que en las convencionalizadas. Hemos llamado S_{ua} —superficie útil de actividad— a la superficie de la casa utilizada para el desarrollo de actividades individuales o comunes a lo largo del día. La S_{ua} media en las viviendas F es el 48% de la superficie útil total de la vivienda, mientras que en las viviendas C es del 42%. Es más, las familias F que más explotan el espacio de su vivienda utilizan el 63%, el 58% y el 53% de su superficie útil. Estas familias —respectivamente Lf3, Rf2 y Kf3, respectivamente— contaron con el consejo de un arquitecto al instalarse en el edificio. La diferencia entre la máxima S_{ua} en viviendas F (63%) y viviendas C (49%) es del 14%, es decir, más de 11 m² —el tamaño de un dormitorio doble—, un valor añadido muy significativo en términos de uso y de rentabilización de la vivienda, dados los precios del metro cuadrado en Madrid. En ninguna de las viviendas C la S_{ua} sobrepasa el 50% de su superficie útil.

4.3. Desventajas de la planta flexible

Las desventajas de la flexibilidad, según los usuarios F, son:

1. Mala calidad y acabados de los materiales (5/9);
2. Aislamiento acústico insuficiente; falta de privacidad entre habitaciones (4/9);

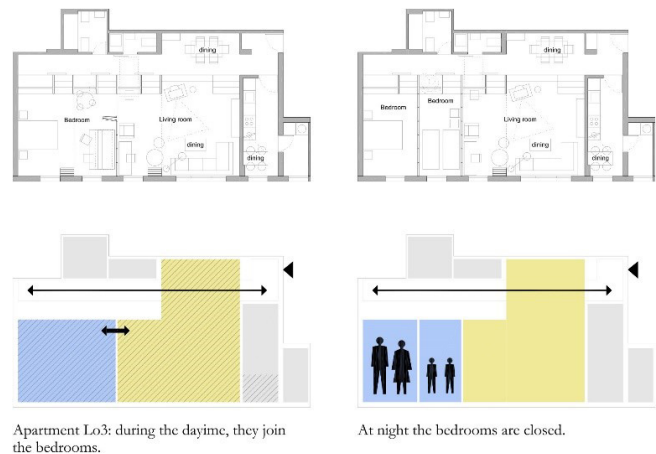


Figura 9. Vivienda Lf3, los dormitorios se unen durante el día (izq.) para aumentar el espacio de juego y se separan por la noche (der.).



Figura 10. Dormitorios unidos en la vivienda Lf3. Imagen del autor.

3. Tamaño de las habitaciones cerradas, demasiado pequeñas (3/9);
4. El espacio previsto para plegar los tabiques (1/9);
5. Exceso de altura libre en los cuartos, que encarece la calefacción (1/9);
6. Acceso a los armarios desde el pasillo (1/9);

Aparte, las escaleras son un elemento muy criticado por ambos grupos de propietarios: 4 de 9 F y 6 de 9 C consideran que están mal diseñadas, son incómodas y peligrosas para los niños. Las quejas más amargas se refieren a este aspecto del proyecto. La idea de elevar la zona de servicio de la casa para guardar las camas bajo el forjado no ha sido un éxito: sólo una de las familias utiliza ese espacio para tal propósito.

Por último, todos los usuarios F han notado más interferencias acústicas entre las habitaciones de sus viviendas flexibles que en viviendas convencionales. Dos familias han cambiado sus hábitos para solucionar este problema: una pareja que acuesta a sus hijos con música para evitar que oigan la TV del salón, y una pareja sin hijos que siempre se despierta y se acuesta a la misma hora para evitar problemas de sueño. Si embargo, esta falta de aislamiento acústico no ha producido un cambio en las costumbres del resto de usuarios F. La señora Lf3 lo explica así: “Es que los niños han nacido aquí, prácticamente. Uno ha nacido aquí y el otro vino muy chiquitito. Se han educado aquí y están acostumbrados a esto”.

4.4. Vida en común

Hay una televisión más por casa, de media, en las viviendas C que en las viviendas F. El número de ordenadores es similar en ambos grupos, pero es interesante señalar que la mayoría de estos son portátiles en el caso de los F y fijos en el caso de los C. Este dato es coherente con el hecho de que un tercio de los propietarios F realizan todo o parte de su trabajo en casa. Ninguno de los usuarios C utilizan su casa como lugar de trabajo. El uso de portátiles también puede relacionarse con la movilidad y fluidez que los F perciben en sus casas. Otro dato que refuerza esta idea es que, mientras que en las viviendas C se concentra en el cuarto de estar, los usuarios F extienden su uso de manera general por toda la casa.

También se verifica la dispersión en el uso del espacio flexible al preguntar a los usuarios dónde juegan sus hijos. La mayor parte de niños F juegan “por toda la casa”, mientras que los niños C han jugado o bien en su habitación, o bien en el salón.

Los usuarios C tienden a desarrollar actividades de manera autónoma, mientras que los F dedican su tiempo libre en casa a actividades comunes. Por supuesto, esto se explica por la diferencia de edad entre los hijos C y F. Cuando más jóvenes son, más necesitan a sus padres. Paradójicamente, mientras que los F tienden a desarrollar sus actividades por toda la casa, los usuarios C suelen pasar el tiempo juntos en el salón. Este dato es sorprendente, ya que aparentemente sustituyeron los tabiques flexibles para conseguir autonomía espacial y acústica en las habitaciones. Sin embargo, el reducido tamaño de éstas una vez cerradas (figura 15), empuja a los C a utilizar sobre todo el salón —de ahí la menor S_{ua} registrada en sus casas (véase apartado 4.2).

De hecho, los dormitorios se utilizan para actividades diurnas en dos tercios de viviendas F, por sólo un tercio de viviendas C. Recordemos que los dormitorios F son accesibles *en enfilade* por el nivel inferior de la vivienda, sin necesidad de utilizar el pasillo y las escaleras. Por otra parte, los dormitorios F pueden abrirse e integrarse con el resto de la casa, por lo que la percepción del espacio es mayor, menos comprimida.

4.5. Balance de los años vividos en el edificio

Excepto un usuario F que había vivido en una casa de campo previamente, todos los usuarios habían siempre vivido en pisos convencionales antes de instalarse en este edificio. Tanto en el caso de los C como de los F, más de la mitad de los usuarios vivió en viviendas de alquiler antes de comprar estas viviendas. Sólo uno de los usuarios F echa de menos la vida en un piso convencional. Por su parte, ninguno de los C lamenta haber perdido flexibilidad al reformar su casa.

Gracias a este edificio, 9 de 11 usuarios F han descubierto que es posible vivir de una manera diferente, no convencional. Sin embargo, la mitad de los usuarios C no cree que esto sea posible: 2 rechazan la idea; 3 consideran que sólo los solteros y las parejas sin hijos pueden vivir de una manera no convencional, y 3 opinan que la arquitectura no tiene influencia en la manera de vivir.

De manera general, los usuarios C piensan que la flexibilidad no es compatible con la presencia de hijos. Sin embargo, los datos muestran que las familias F y C tienen el mismo número de hijos. Como se describe en el apartado 3.2, una diferen-

cia entre las familias F y C es la diferencia de edad entre sus hijos, lo que arroja una interesante duda. Hemos comprobado que estas viviendas flexibles son compatibles con los niños pequeños, pero ¿qué ocurrirá en la adolescencia, cuando demanden más independencia? El hecho de que las familias C tengan adolescentes no es conclusivo, dado que sus viviendas fueron convencionalizadas cuando eran pequeños. Sería interesante volver a evaluar las viviendas F una vez que los hijos hayan llegado a la adolescencia.

Hay disparidad de opiniones con respecto a si la flexibilidad permite más libertad al organizar la vida doméstica. Dos tercios de los F se muestran de acuerdo mientras dos tercios de los C no lo están. 2 usuarios F opinan que los tabiques móviles permiten más libertad para la familia, pero que al mismo tiempo limitan la autonomía de cada individuo.

Finalmente, la mayoría de los entrevistados (dos tercios de los F y la mitad de los C) piensa que su vida ha mejorado en este edificio —este dato debería complacer a los arquitectos. Los habitantes de las viviendas F se interesan más de manera general por la arquitectura tras vivir en este edificio. Por el contrario, sólo 2 de 9 usuarios C ha desarrollado un mayor interés por la arquitectura.

4.6. Acerca de las fachadas y las zonas comunes

En este apartado las diferencias son muy significativas. Mientras que a 9 de 13 usuarios F les gusta la imagen contemporánea del edificio en GRC visto, sólo a 2 de 10 C les gusta. Por el contrario, a 7/10 usuarios C les disgusta el diseño de la fachada, por sólo 2/13 usuarios F. La gran mayoría de C considera el hormigón un material frío, poco apropiado para la arquitectura residencial —la mayoría de los F no piensa así—. Como vemos, las opiniones de los usuarios acerca de la imagen exterior del edificio son coherentes con su aprobación o su rechazo del concepto de la flexibilidad.

5 de 9 propietarios F utiliza el patio, por ninguno de los C. Esta diferencia se extiende al uso que sus hijos hacen o han hecho del mismo: 4/5 familias F dejan que sus hijos jueguen en él, por sólo 3 de 8 familias C.

La cuestión acerca del vallado o no de la finca, muy polémica dentro de la comunidad cuando se realizaron estas entrevistas, muestra también diferencias significativas: la opción de vallar tenía el apoyo del doble de usuarios C que de usuarios F, mientras que la opción de mantener la parcela abierta a la calle era la preferida por el doble de usuarios F que de usuarios C. Actualmente la valla está levantada, cerrando el paso a extraños.

5. DISCUSIÓN GENERAL Y CONCLUSIONES

Los resultados del estudio han sido sorprendentes. Existen dos grupos diferentes de usuarios en el edificio: aquellos, que hemos llamado F, que han aceptado estos problemas y mantienen la planta flexible, y aquellos —los C—, que eliminaron desde un primer momento los elementos que dan la flexibilidad y convencionalizaron sus viviendas.

Las diferencias entre ambos grupos están bien definidas y relacionadas con su nivel educativo y su *background* cultural; con la fecha de llegada al edificio; y con la presencia o no de hijos en ese momento. Los F tienen un mayor nivel educativo que los C; los F llegaron al edificio en una segunda fase de adjudicacio-

nes, y por tanto pudieron conocer las características flexibles de las viviendas antes de comprarlas; y los F no tenían hijos al instalarse —probablemente debido a su etapa universitaria—, por lo que no se sintieron obligados a juzgar la compatibilidad entre flexibilidad y vida familiar (como sí les ocurrió a los C) sin haber probado sus virtudes y sus defectos.

Cabe recordar que el enfoque de este estudio de evaluación es cualitativo y no estadístico, dado que el de Carabanchel es un caso único de viviendas flexibles, y que por tanto es difícil extraer conclusiones generalizables o extrapolables a otros proyectos y lugares. Sin embargo, los resultados del trabajo nos dan indicios válidos relativos a las dos cuestiones principales que motivaron el estudio. Primero, *¿permite la flexibilidad más libertad en el uso del espacio doméstico y en la organización de la vida privada?* Y segundo, *¿sería conveniente implementar de manera general las estrategias flexibles utilizadas en este proyecto en nuevas promociones de vivienda pública?*

5.1. Más libertad en el uso de la vivienda

La respuesta a la primera pregunta es, indudablemente, sí. La evaluación muestra que las viviendas flexibles de Aranguren y Gallegos en Carabanchel permiten una mayor libertad de organización y uso del espacio doméstico que aquellas del mismo edificio que han sido convencionalizadas (véase apartado 4.2). Por otra parte, la superficie útil se aprovecha considerablemente más en las viviendas flexibles, hasta un 14% más. Finalmente, las particiones plegables permiten una circulación más directa y fluida entre las habitaciones, y producen un sentimiento positivo de amplitud, muy valioso e inusual dadas las limitadas dimensiones de la vivienda social en Madrid.

De manera general, la propuesta flexible choca con la identificación del espacio doméstico como un entorno estable y seguro, más que como el escenario dinámico de una incómoda coreografía diaria⁵ (16). Aun así, la arquitectura del proyecto ha facilitado procesos de auto-organización y comportamientos a priori inesperados. Los elementos introducidos para flexibilizar funcionan realmente, pero no de la manera prevista por los arquitectos. Los tabiques plegables no se utilizan generalmente para ampliar las habitaciones durante el día, sino para circular entre ellas *en enfilade*. El espacio bajo la losa del pasillo no se utiliza para guardar las camas durante el día, sino como un amplio espacio de almacenaje que ha permitido reducir el número de armarios y contenedores en las viviendas. Las distribuciones espaciales no suelen modificarse en ciclos diarios o estacionales, pero han servido para que cada familia F establezca una configuración única, acorde con sus necesidades y sus peculiaridades.

5.2. Contraindicaciones de índole cultural

Con respecto a la segunda hipótesis del estudio, los resultados son menos halagüeños, dada la oposición de la mitad de

los usuarios a las características flexibles de las viviendas, y dados los problemas ocasionados por las condiciones de adjudicación utilizadas para esta promoción.

Por una parte, el estudio confirma algunos de los problemas funcionales previsibles en este proyecto flexible (véase apartado 4.3): el insuficiente aislamiento acústico entre habitaciones causado por la mala calidad de los tabiques instalados, y la incomodidad y las dificultades de amueblamiento causadas por su mecanismo de apertura y cierre. Un problema mayor, independiente del presupuesto de la obra, es el que plantean las escaleras, uno de los elementos clave del proyecto. La división del piso en dos alturas conlleva incomodidades e inseguridad en el uso de las viviendas que no se ven justificadas por su uso real, dado que sólo una de las 18 familias estudiadas utiliza el espacio bajo el pasillo para guardar sus camas durante el día.

Por otra parte, el estudio ha revelado que la flexibilidad, al menos de la manera en que se propone en este proyecto, está relacionada con ciertos problemas de índole cultural. Las razones del fuerte rechazo mostrado por la mitad de los usuarios entrevistados van más allá de los problemas funcionales expuestos. Como se ha explicado, las diferencias entre aquellos que han mantenido la flexibilidad y aquellos que optaron por convencionalizar sus viviendas se basan en la educación y el capital cultural de unos y otros. El rechazo al proyecto flexible es conceptual; es coherente con el hecho de que los propietarios C decidieran eliminar los elementos flexibles incluso antes de probar a vivir con ellos, y también con sus opiniones, deseos y preferencias respecto de la imagen del edificio y el uso de los espacios comunes, por comparación a las promociones privadas que los rodean. Aunque los datos muestran que los F tienen tantos hijos como los C, estos siguen pensando que la flexibilidad no es compatible con una vida adulta y familiar.

Esta cuestión lleva a una interesante paradoja: la flexibilidad se planteó conceptualmente para responder al mayor número de situaciones familiares, pero ha sido conceptualmente rechazada por la mitad de las familias. Las implicaciones sociológicas son muy interesantes y quedan aquí para futuras investigaciones, pero no pueden ocultar el principal problema de este proyecto: la falta de correspondencia entre el concepto arquitectónico y las expectativas de los usuarios. Dicho de otra forma, estas viviendas no responden a la idea de casa compartida por la mitad de ellos.

Más allá de la arquitectura, estos resultados subrayan las deficiencias del sistema de adjudicación ciega de viviendas de la EMVS (véase apartado 3.1), que empujó a numerosas familias a comprar una vivienda que no les gustaba, ni entendían, y lo más importante, en la que no querían vivir. Este proyecto habría tenido un sólido éxito si el sistema hubiera permitido a los adjudicatarios conocer y escoger conscientemente sus viviendas; si se les hubiera informa-

5 La dificultad para entender el hogar como un escenario cambiante ya fue descrita por Hans van der Heijden: “*Los experimentos sobre flexibilidad con núcleo e instalaciones de muros correderos parece que quieren dar respuesta, en el presente, a esos cambios futuros. La forma arquitectónica se disuelve. La identificación con un hogar sin forma no es fácil para nadie. Estas viviendas pueden ser imaginadas como una elección, pero no teniendo una validez general. Gerrit Rietveld y Truus Schroeder fueron felices con sus tabiques correderos porque representaban su forma de vida y porque estaban colocados en su casa de una manera natural. Sin embargo, el cambio de uso en una casa raramente es tan intenso*” (15). Mucho antes, Kant ya había dicho que la libertad de la casa “se despliega en lo estable, lo cerrado, y no en lo abierto ni lo indefinido” (16).

do de sus características especiales; y si todo el proceso de compra e instalación en las mismas se hubiera acompañado de información técnica y consejo sociológico acerca de las posibilidades y las limitaciones ofrecidas por esta arquitectura.

A pesar de estar limitadas tanto por la gestión institucional del proyecto como por la radicalidad de su propuesta arquitectónica, las viviendas flexibles de Aranguren y Gallegos en Carabanchel son un ejemplo valiosísimo del que tanto promotores como arquitectos tenemos mucho que aprender.

REFERENCIAS

- (1) Schneider, T., Till, J. (2005). Flexible housing: opportunities and limits. *Architectural Research Quarterly*, 9 (2), 157-166. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1359135505000199>
- (2) Schneider, T., Till, J. (2007) *Flexible Housing*, Amsterdam: Elsevier. <https://doi.org/10.4324/9781315393582>
- (3) Schneider, T., Till, J. (2005), *Op. Cit.*
- (4) López-Rodríguez, D., Matea, M. (2019). Evolución reciente del mercado del alquiler de vivienda en España, *Boletín Económico*, 3/2019, 14-15.
- (5) Pittini, A., Koessl, G., Dijol, J., Lakatos, E., Ghekiere, L. (2017). *The State of Housing in the EU 2017*. Brussels: Housing Europe.
- (6) Stevenson, F., Rijal, H.B. (2010). Developing occupancy feedback from a prototype to improve housing production, *Building Research & Information*, 38(5), 549-563. <https://doi.org/10.1080/09613218.2010.496182>
- (7) Soler Montellano, A. (2015). *Flexibilidad y polivalencia: modelos de libertad para la vivienda social en España*. (Tesis doctoral), E.T.S. Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid.
- (8) Soler Montellano, A. (2015) Housing Flexibility by Spatial Indeterminacy: The Case of the Casa de las Flores in Madrid. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 9, issue 2: 4-19. DOI: 10.26687/archnet-ijar.v9i2.661.
- (9) Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Madrid (2008). *Normas para la redacción de anteproyectos*. Madrid: EMVS.
- (10) Neumeyer, F. (1994). *The Artless Word: Mies van der Rohe on the Building Art*. Cambridge, USA: The MIT Press.
- (11) Aranguren, M.J., Gallegos, J. (2004). Housing in Carabanchel. *El Croquis*, 119, 232-247.
- (12) Preiser, W.F.E., Rabinowitz, H.Z., White, E.T. (1988). *Post-Occupancy Evaluation* (New York: Van Nostrand Reinhold); y Preiser, W.F.E. & Vischer, J.C. (eds.) (2005) *Assessing Building Performance* (Oxford: Elsevier).
- (13) Eleb, M., Châtelet, A.-M. (1997). *Urbanité, sociabilité et intimité. Des logements d'aujourd'hui*. Paris: Éditions de l'Épure.
- (14) Léger, J.-M. (2010). *Rénovation de la cité Wagner, Mulhouse. Evaluation socio-architecturale de l'opération Européen 5*, Rapport de Recherche pour le GIP L'Europe des projets architecturaux et urbains; Guth, S., Léger, J.-M., Trivière F.-X. (2013) *Analyse-évaluation de la cité Manifeste à Mulhouse*, research report for the Plan urbanisme construction architecture, Paris; y Léger, J.-M. (1990), *Derniers domiciles connus. Enquête sur les nouveaux logements 1970-1990*, Paris: Créaphis.
- (15) Heijden van der, H. (1999). On certainty and negotiation, *a+t*, 13, 74-81.
- (16) Edelman, B. (1984). *La maison de Kant: conte moral*. Paris: Payot.