PATRONES DE ACTIVIDAD Y SU ESCENOGRAFÍA EN EL CENTRO DE FUNZA, CUNDINAMARCA

Rafael Santiago Vargas González

Universitaria Agustiniana — Uniagustiniana

Facultad de Arte, Comunicación y Cultura

Programa de Arquitectura

Bogotá D. C.

2025

PATRONES DE ACTIVIDAD Y SU ESCENOGRAFÍA EN EL CENTRO DE FUNZA, CUNDINAMARCA

Rafael Santiago Vargas González

Trabajo investigativo presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Tutores:

Arq. Laura Marcela Jaramillo Acosta

Arq. Raúl Andrés Chaparro Sepúlveda

Universitaria Agustiniana — Uniagustiniana

Facultad de Arte, Comunicación y Cultura

Programa de Arquitectura

Bogotá D. C.

2025

Tabla de contenido

Dedicatoria.....5

Agradecimiento.....6

Resumen.....7

Abstract.....8

Introduccion.....9

Justificacion.....11

Objetivos.....13

Objetivo General.....13

Objetivo Especifico.....13

Marco teorico…….……14

Marco conceptual…..…….……17

Metodologia……..……19

Fase I 19

Fase II 20

Fase III 23

Fase IV 24

Hipotesis.....28

Resultados.....29

Patron I 29

Patron II 29

Patron III 30

Patron IV 30

Patron V 30

Figuras.....31

Figuras.....31

Conclusiones.....32

Recomendaciones…….....34

Referencias …….....35

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres, cuyo esfuerzo y apoyo incondicional hicieron posible este camino. A mis directores, la arquitecta Laura Marcela Jaramillo Acosta, el arquitecto Raúl Andrés Chaparro Sepúlveda, y al arquitecto Diego Fresneda, por su guía y sus enseñanzas a lo largo de todo el proceso. A mis amigos, compañeros de recorrido en los momentos difíciles y en los gratificantes.

Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a los profesores y asesores que, con su orientación rigurosa y su generosidad intelectual, guiaron cada etapa de esta investigación. Agradezco también a la Universitaria Agustiniana por el respaldo institucional, a los habitantes de las viviendas del centro histórico de Funza que abrieron sus puertas para este estudio, y a mi familia, cuyo acompañamiento sostuvo este proceso en todos los sentidos.

Resumen

Esta investigación analiza los patrones de actividad y su escenografía en nueve viviendas del centro histórico de Funza (Cundinamarca), con el propósito de identificar configuraciones espaciales recurrentes que sirvan de fundamento para criterios de diseño orientados a modelos de vivienda multifamiliar adaptable. Se adopta un enfoque cualitativo-comparativo que combina levantamientos arquitectónicos, cartografías temporales de actividad, entrevistas semiestructuradas a habitantes y análisis proyectual. El marco teórico articula los aportes de Christopher Alexander (1977, 1981) sobre lenguajes de patrones, la concepción de Sou Fujimoto (2007) acerca del potencial de los espacios residuales, la teoría de la luz como organizador espacial de Alberto Campo Baeza (2012), las herramientas analíticas de Francis D. K. Ching (1979) sobre forma y orden, y la perspectiva sociocultural de Amos Rapoport (1978). Los resultados evidencian que la iluminación natural, la flexibilidad escenográfica y la apropiación de espacios residuales son los factores de mayor incidencia sobre la habitabilidad en contextos de alta densidad.

Palabras clave: configuración espacial, escenografía doméstica, patrón de actividad, vivienda adaptable, Funza, luz natural.

Abstract

This research analyzes activity patterns and their scenography in nine dwellings in the historic center of Funza (Cundinamarca), aiming to identify recurring spatial configurations as a basis for design criteria applicable to adaptable multifamily housing models. A qualitative-comparative approach is adopted, combining architectural surveys, temporal activity maps, semi-structured interviews with residents, and project analysis. The theoretical framework draws on Christopher Alexander's pattern language (1977, 1981), Sou Fujimoto's (2007) conception of residual spaces, Alberto Campo Baeza's (2012) theory of light as a spatial organizer, Francis D. K. Ching's (1979) analytical tools on form and order, and Amos Rapoport's (1978) sociocultural perspective. Results show that natural lighting, scenographic flexibility, and appropriation of residual spaces are the factors with the greatest impact on habitability in high-density contexts.

Keywords: spatial configuration, domestic scenography, activity pattern, adaptable housing, Funza, natural light.

Introducción

La manera en que las personas habitan el espacio constituye uno de los interrogantes más persistentes de la investigación arquitectónica contemporánea. Lejos de ser contenedores neutros, las viviendas se transforman cotidianamente a partir de los ritmos, las necesidades y las aspiraciones de quienes las ocupan. Esta investigación parte de esa premisa para aproximarse al centro histórico de Funza (Cundinamarca): un territorio donde las tipologías domésticas tradicionales coexisten con formas emergentes de uso que demandan flexibilidad, adaptabilidad y un diseño sensible a las dinámicas reales del habitar.

El problema central es la brecha entre la configuración física de la vivienda multifamiliar en contextos de alta densidad y los patrones efectivos de actividad de sus habitantes. Esa brecha se traduce en espacios infrautilizados, apropiaciones espontáneas que revelan carencias programáticas y una experiencia cotidiana que frecuentemente contradice las intenciones originales del diseño. Estudiar esa brecha; cartografiarla, comprenderla y convertirla en criterio proyectual, es el objetivo central de este trabajo.

Para abordarlo se articulan cinco referentes teóricos. Christopher Alexander (1977, 1981) ofrece la noción de patrón como respuesta recurrente y verificable a problemas de diseño que se presentan sistemáticamente. Sou Fujimoto (2007) reivindica los espacios residuales: rincones, desniveles, umbrales, como lugares de potencial habitacional. Alberto Campo Baeza (2012) sostiene que la luz natural es uno de los organizadores estructurales del espacio, capaz de transformar su percepción y calidad sin modificar la estructura física. Francis D. K. Ching (1979) proporciona herramientas analíticas; nodos, ejes, recorridos, jerarquías, para describir la forma y el orden espacial. Finalmente, Amos Rapoport (1978) sitúa la arquitectura doméstica en su contexto sociocultural, recordando que los espacios son expresiones de prácticas culturales.

Metodológicamente, el estudio se desarrolló en cuatro fases: reconocimiento urbano y normativo, identificación de patrones mediante levantamientos y entrevistas a nueve familias, clasificación escenográfica de los patrones recurrentes y formulación de una propuesta tipológica. Los resultados confirman cinco patrones espaciales: integración social, flexibilidad funcional, apropiación de rincones, permanencia vinculada a la luz y transición público-privado, cuya incorporación sistemática mejora sustancialmente la habitabilidad de la vivienda multifamiliar en Funza.

Justificación

La vivienda popular en los centros históricos colombianos enfrenta una tensión estructural entre la preservación de sus lógicas tipológicas tradicionales y la necesidad de responder a formas de vida en transformación acelerada. En Funza esa tensión es especialmente visible: muchas casas del centro histórico integran funciones residenciales y comerciales, albergan varias generaciones bajo un mismo techo y absorben actividades laborales que hasta hace pocos años se desarrollaban exclusivamente fuera del hogar. Esta complejidad programática exige una arquitectura capaz de leer, incorporar y potenciar los patrones de actividad reales de sus habitantes.

La pertinencia del estudio descansa en tres argumentos. El primero es disciplinar: como señala Alexander (1977), la arquitectura adquiere valor cuando responde verificablemente a las necesidades humanas recurrentes. El segundo es social: el mejoramiento de la habitabilidad en alta densidad impacta directamente el bienestar de la población. El tercero es cultural: según Rapoport (1978), la vivienda es expresión directa de las prácticas culturales de una comunidad, y cualquier intervención sobre ella debe partir de su reconocimiento.

A esto se suma la dimensión escenográfica del espacio doméstico: el espacio habitado funciona como un escenario donde cada elemento tiene disposición del mobiliario, entrada de la luz, umbrales entre ambientes y configura experiencias y orienta comportamientos (Vila, s. f.). Entender la vivienda desde esta perspectiva permite descubrir, como propone Fujimoto (2007), el potencial habitacional de los espacios aparentemente residuales que el diseño convencional desaprovecha. El contexto normativo del PBOT de Funza añade una dimensión técnica ineludible: altura máxima de cinco pisos, retrocesos e índices de ocupación que toda propuesta debe articular con los patrones documentados.

Objetivos

Objetivo General

Proponer criterios de diseño para un modelo de vivienda multifamiliar adaptable a partir de la identificación, clasificación y aplicación de patrones de actividad, escenografía y luz en viviendas del centro histórico de Funza, Cundinamarca.

Objetivos Específicos

1. Identificar los patrones de actividad presentes en las escenografías de las viviendas del centro histórico de Funza mediante levantamientos arquitectónicos, cartografías de uso y entrevistas semiestructuradas.

2. Clasificar los patrones identificados según filtros de análisis espacial —luz natural, circulación, flexibilidad programática y continuidad interior-exterior— que permitan establecer categorías operativas para el diseño.

3. Aplicar los patrones estructurantes documentados como criterios proyectuales en una propuesta tipológica de vivienda multifamiliar para el contexto de Funza.

Marco Teórico

La arquitectura ha sido históricamente el campo donde confluyen las necesidades materiales y las aspiraciones simbólicas de las comunidades humanas. Más allá de resolver problemas técnicos de cobijo, el diseño arquitectónico construye los marcos dentro de los cuales las personas desarrollan sus vidas cotidianas, establecen vínculos sociales y expresan sus identidades culturales. Comprender esta dimensión relacional del espacio es el punto de partida de toda investigación que aspire a producir arquitectura pertinente y habitable.

El concepto de patrón, desarrollado por Christopher Alexander (1977), articula el comportamiento humano con la configuración del espacio construido. Un patrón es una respuesta recurrente y verificable a un problema de diseño que se presenta sistemáticamente: no una solución impuesta, sino una destilación de la experiencia acumulada de quienes han habitado, transformado y apropiado el espacio. Alexander (1981) profundiza esta idea al plantear que la calidad de los espacios habitables depende de la correspondencia entre su configuración y los modos en que las personas se desplazan, permanecen e interactúan. En consecuencia, la proximidad entre zonas de uso, la jerarquía de los espacios y la presencia de áreas de transición no responden a decisiones arbitrarias, sino a formas específicas y documentadas de habitar.

Sou Fujimoto (2007) complementa esta perspectiva al reivindicar el potencial de los espacios residuales y las zonas de transición. Su concepción de los rincones como lugares de posibilidad invita a reconocer que los habitantes son agentes activos que resignifican el espacio según sus propias lógicas. Esta perspectiva es especialmente relevante en Funza, donde la alta densidad hace que la apropiación de pequeños vacíos y corredores angostos sea una estrategia de habitabilidad frecuente y eficaz.

La luz natural es otro elemento estructurante. Alberto Campo Baeza (2012) sostiene que la luz no cumple solo una función práctica, sino que organiza y transforma la percepción arquitectónica. La disposición de ventanas, el control de sombras y la incorporación de patios interiores modifican radicalmente las condiciones ambientales y sensoriales de un espacio sin intervenir su estructura física. En Funza, donde las tipologías tradicionales dependen de patios y corredores para garantizar ventilación e iluminación, la luz se convierte en un elemento determinante de las dinámicas cotidianas y de la calidad perceptiva del espacio habitado.

Francis D. K. Ching (1979) aporta herramientas analíticas para describir la relación entre forma, espacio y orden. Conceptos como nodos, ejes, recorridos y jerarquías permiten interpretar la estructura espacial de una edificación y comprender cómo determinados ambientes adquieren mayor importancia dentro de las dinámicas domésticas. Estas categorías constituyeron el lenguaje analítico con el que se leyeron los levantamientos arquitectónicos y se identificaron los patrones de circulación, permanencia y transición en las nueve viviendas estudiadas.

Amos Rapoport (1978) sitúa la vivienda en su contexto sociocultural. Las formas arquitectónicas responden a factores culturales, sociales y ambientales que van más allá de criterios estéticos o funcionales: la manera en que las comunidades habitan refleja sus tradiciones, valores y formas de organización social. Elementos como los patios interiores, los corredores y los espacios de uso mixto son expresiones directas de las prácticas culturales de sus habitantes. Oshima complementa esta visión al señalar que la arquitectura se experimenta también a través de los sentidos: materiales, texturas, sonidos y la relación entre luz y sombra generan atmósferas que condicionan el vínculo entre los habitantes y su entorno.

Finalmente, los estudios de tipología urbana de Milán Londoño (2012) sobre la relación patio-calle en la vivienda cartagenera permiten relacionar estas teorías con el contexto colombiano.

Aunque Funza tiene especificidades propias, las lógicas de organización espacial descritas por Milán Londoño: la tensión entre interior y exterior, la función articuladora del patio y la regulación de los flujos entre lo público y lo privado, resuenan directamente con las dinámicas observadas en el trabajo de campo.

Marco Conceptual

El marco conceptual articula las nociones operativas que permiten comprender la vivienda como sistema dinámico de relaciones entre espacio, actividad y cultura. Estas nociones no son independientes: se implican mutuamente y forman un tejido conceptual coherente que da soporte al análisis y a las propuestas de este trabajo.

Patrón de actividad

Se entiende por patrón de actividad la forma recurrente y observable en que los habitantes organizan sus acciones cotidianas en relación con el espacio que ocupan. Siguiendo a Alexander (1977), un patrón no es una prescripción formal sino una descripción verificable de cómo las personas resuelven de manera consistente determinadas necesidades espaciales: cuándo y cómo se usa cada espacio, con qué intensidad y en qué relación con otros ambientes.

Escenografía doméstica

El concepto de escenografía, tomado del análisis de Vila (s. f.) sobre la relación entre arquitectura y representación, designa aquí la manera en que la disposición del mobiliario, los objetos, la iluminación y los elementos arquitectónicos configuran atmósferas y orientan comportamientos. La escenografía doméstica puede ser rígida —determinada por elementos fijos— o flexible, cuando está constituida por elementos móviles que permiten adaptar el espacio a diferentes usos.

Espacios residuales y rincones

Inspirado en Fujimoto (2007), el concepto de espacio residual designa aquellas áreas que, por sus dimensiones reducidas o su posición intersticial, son ignoradas por el diseño convencional pero pueden convertirse en lugares de uso específico cuando son apropiadas conscientemente. En

Funza, rincones, corredores angostos y desniveles emergieron sistemáticamente como espacios de alta intensidad de uso espontáneo.

Luz como organizador espacial

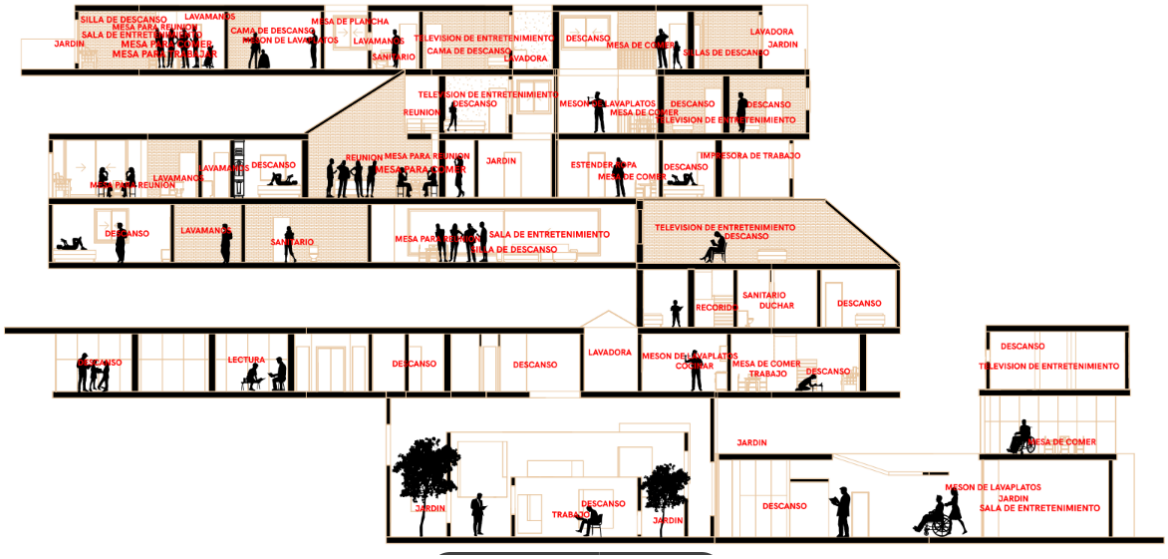
Siguiendo a Campo Baeza (2012), la luz natural se concibe no como atributo secundario sino como organizador estructural del espacio. La orientación de las aperturas, la profundidad de los espacios y la presencia de patios y vacíos interiores determinan las condiciones lumínicas de cada ambiente y, con ellas, la calidad de uso y la permanencia de los habitantes.

Orden, jerarquía y contexto sociocultural

A partir de Ching (1979), se distinguen en cada vivienda los espacios de permanencia de los de circulación y transición, estableciendo una jerarquía que es fundamental para comprender los flujos domésticos. Esta jerarquía espacial no puede desligarse del contexto cultural: como sostiene Rapoport (1978), las tradiciones, los valores y las formas de organización social de los habitantes de Funza determinan el tipo de espacios que necesitan y la manera en que los usan.

PROGRAMA - ACTIVIDADES

AGRUPACIONES



Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-descriptivo orientado al análisis de los patrones de actividad, luz y escenografía en viviendas del centro histórico de Funza, Cundinamarca. La elección del enfoque cualitativo responde a la naturaleza del objeto de estudio: los patrones de habitabilidad no son fenómenos cuantificables de manera directa, sino configuraciones de sentido que emergen de la relación entre las personas, sus rutinas y el espacio que ocupan. En consecuencia, el rigor metodológico se buscó a través de la triangulación de instrumentos: levantamientos arquitectónicos, cartografías de actividad y entrevistas semiestructuradas, y no mediante la representatividad estadística de una muestra numérica amplia. Este enfoque es coherente con las tradiciones de investigación en arquitectura participativa desarrolladas por Rapoport (1978), quien insiste en que el conocimiento del espacio habitado solo puede construirse desde adentro, desde la experiencia de quienes lo viven. La metodología se estructuró en cuatro fases secuenciales e interdependientes: reconocimiento urbano y normativo, identificación de patrones de actividad, clasificación escenográfica y propuesta arquitectónica.

Fase I. Reconocimiento urbano y normativo

El propósito de esta fase fue establecer el marco físico, urbano y normativo dentro del cual se insertan las viviendas estudiadas, sin el cual no habría sido posible contextualizar los patrones de actividad registrados en el trabajo de campo ni formular una propuesta proyectual con pertinencia territorial.

Se realizaron cuatro recorridos sistemáticos por el centro histórico de Funza durante días laborales y fines de semana, en horarios de mañana (8:00–11:00 a.m.), tarde (2:00–5:00 p.m.) y noche (7:00–9:00 p.m.), con el objeto de capturar las variaciones en la actividad urbana según el momento del día y la semana. En cada recorrido se registraron mediante croquis a mano alzada las

condiciones físicas de las manzanas: relación entre vías, predios, alturas predominantes, materiales de fachada, presencia de voladizos, balcones y corredores, y el grado de continuidad o ruptura del perfil urbano. Este registro fue complementado con fotografías sistemáticas agrupadas por manzana, que documentaron las condiciones de iluminación natural, las dinámicas de apropiación del espacio público y las transformaciones espontáneas de las fachadas.

En paralelo se realizó la consulta y análisis del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) vigente del municipio de Funza, con especial atención a las determinantes que afectan el área de estudio: altura máxima permitida de cinco pisos, retrocesos obligatorios de frente y costados, índices de ocupación y construcción, tratamientos urbanísticos aplicables y condiciones de protección patrimonial. Estas determinantes no solo delimitaron el marco normativo de la propuesta posterior, sino que informaron la lectura del tejido existente, permitiendo identificar qué viviendas se habían construido al límite de la norma, cuáles habían sobrepasado ciertos parámetros mediante intervenciones informales y en qué medida las restricciones normativas condicionaban las formas de apropiación del espacio doméstico.

El resultado de esta fase fue una caracterización del área de estudio organizada en tres capas de información: morfológica (trazado vial, loteo, tipologías predominantes), ambiental (orientación solar, vientos predominantes, árbol de sombras en fachadas) y normativa (síntesis de las restricciones y posibilidades del PBOT para el área). Esta caracterización funcionó como punto de referencia permanente a lo largo de las fases siguientes y constituyó el soporte contextual de la propuesta arquitectónica final.

Fase II. Identificación de patrones de actividad

Esta fase constituyó el núcleo empírico de la investigación y se desarrolló en dos momentos articulados: la selección de la muestra y la aplicación de los instrumentos de recolección de información.

Criterios de selección de la muestra

La muestra se definió mediante un muestreo intencional o por conveniencia cualificada, guiado por cuatro criterios: (1) ubicación dentro del área de centralidad histórica delimitada por el PBOT; (2) tipología de vivienda unifamiliar o bifamiliar de uno a tres pisos, representativa del tejido residencial predominante en el sector; (3) disposición expresa de los habitantes a participar y a permitir el levantamiento arquitectónico del inmueble; y (4) diversidad interna en términos de número de residentes, composición del hogar, antigüedad de la construcción y presencia o ausencia de usos mixtos (residencial-comercial). Este último criterio buscó que la muestra, sin ser estadísticamente representativa, fuera tipológicamente diversa y permitiera contrastar distintas formas de habitar dentro del mismo contexto urbano.

El tamaño de la muestra —nueve viviendas— se determinó siguiendo el principio de saturación teórica propuesto por la metodología cualitativa: a partir de la séptima vivienda analizada los patrones comenzaron a repetirse sin que emergieran categorías nuevas, lo que indicó que la muestra era suficiente para los objetivos de la investigación. Las nueve viviendas se distribuyeron en tres manzanas del centro histórico, seleccionadas para garantizar variedad de orientaciones solares (norte-sur, oriente-occidente y diagonal) y distintas condiciones de relación con el espacio público: manzanas de borde con frente a vía principal, manzanas interiores con frente a calle secundaria y manzanas con frente a espacio público abierto (parque o plazoleta).

Levantamiento arquitectónico y cartografías de actividad

El primer instrumento fue el levantamiento arquitectónico in situ de cada una de las nueve viviendas. Para cada unidad se elaboraron plantas esquemáticas a mano alzada de todos los niveles, con dimensiones aproximadas obtenidas mediante cinta métrica y distanciómetro láser, registro de la posición, dimensión y orientación de todos los vanos (puertas, ventanas, aperturas), localización del mobiliario fijo (cocina, baños, escaleras) y móvil (mesas, sofás, camas, estantes), e identificación de elementos de escenografía arquitectónica: desniveles, umbrales diferenciados, dobles alturas, patios, corredores y terrazas. Estos levantamientos no pretendieron la precisión milimétrica de una planimetría técnica, sino capturar la configuración espacial efectiva con suficiente detalle para identificar los patrones de uso.

Sobre cada planta levantada se trazaron cartografías de actividad diferenciadas por franja horaria: mañana (6:00–12:00), tarde (12:00–18:00) y noche (18:00–22:00). Estas cartografías se construyeron de forma mixta: una parte a partir de la observación directa durante la visita, y otra a partir de la reconstrucción que el habitante realizó mediante el recorrido guiado por la vivienda durante la entrevista. Para cada franja se registró en cada espacio: actividad principal desarrollada, número de personas presentes, duración aproximada de permanencia y relación con la iluminación natural o artificial disponible. Este procedimiento generó para cada vivienda una matriz espacio-tiempo que constituyó la unidad básica de análisis comparativo.

Entrevista semiestructurada

El segundo instrumento fue una entrevista semiestructurada aplicada a un habitante adulto por vivienda, con una duración de 30 a 45 minutos. El guion de entrevista se organizó en cuatro bloques temáticos. El primero indagó por la historia de la vivienda: tiempo de residencia, modificaciones realizadas al espacio original y motivaciones de esas transformaciones. El segundo exploró los usos cotidianos: qué actividades se desarrollan en cada espacio, en qué horarios, con

qué frecuencia y por cuántas personas simultáneamente. El tercer bloque abordó la percepción sensorial del espacio: cuáles ambientes son considerados más cómodos o más incómodos, cómo valoran la iluminación natural en distintos momentos del día, qué espacios se sienten amplios o reducidos independientemente de sus dimensiones reales. El cuarto bloque exploró las apropiaciones espontáneas: si existen rincones, corredores o áreas que han adquirido usos no previstos por el diseño original, y cuáles espacios sienten que "sobran" o que nunca usan.

Las entrevistas se realizaron preferiblemente durante la visita de levantamiento, de modo que el habitante pudiera señalar directamente sobre la planta o recorrer los espacios mientras describía su experiencia. Todas fueron registradas en audio previo consentimiento informado verbal del participante, y transcritas en resumen analítico —no en transcripción literal— en fichas individuales que organizaron las respuestas por bloque temático para facilitar la comparación entre casos.

Fase III. Clasificación escenográfica

El propósito de esta fase fue transformar la información empírica acumulada en los levantamientos y las entrevistas en un conjunto de categorías analíticas operativas: los patrones escenográficos. Para ello se siguió un procedimiento de codificación en dos etapas inspirado en el análisis temático cualitativo.

En la primera etapa, de codificación abierta, se elaboró una ficha de patrón para cada una de las nueve viviendas. Cada ficha incluyó: (a) planta esquemática sintetizada con indicación de los espacios de mayor permanencia, los flujos de circulación predominantes y los vanos de mayor incidencia lumínica; (b) tabla de actividades por espacio y franja horaria, construida a partir de la cartografía temporal; (c) inventario de elementos de escenografía rígida —elementos arquitectónicos fijos como escaleras, vanos, patios, desniveles— y de escenografía flexible —

mobiliario desplazable, particiones temporales, objetos de apropiación cotidiana—; y (d) síntesis de las valoraciones del habitante sobre cada espacio, extraídas de la entrevista. Este proceso produjo nueve fichas que constituyeron el corpus analítico de la fase.

En la segunda etapa, de codificación axial o comparativa, las nueve fichas se analizaron de forma conjunta en busca de convergencias. Se identificaron como patrones potenciales todas las configuraciones espaciales o de uso que aparecieran en dos o más viviendas. A continuación se aplicó el criterio de recurrencia propuesto por Alexander (1977): solo los patrones presentes en al menos cuatro de las nueve viviendas —es decir, en más del cuarenta y cuatro por ciento de la muestra— fueron considerados estructurantes y, por tanto, con suficiente peso empírico para fundamentar decisiones proyectuales. Este umbral no es arbitrario: responde al principio alexándrico de que un patrón de diseño solo tiene valor si ha demostrado resolver de manera verificable y recurrente un problema que se presenta sistemáticamente en un contexto determinado.

Cada patrón estructurante fue descrito mediante una ficha de síntesis que incluyó: nombre del patrón, definición operativa, condición espacial que lo genera, actividades asociadas, franjas horarias de mayor ocurrencia, frecuencia en la muestra (número de viviendas donde se presentó), relación con los referentes teóricos del marco teórico y posibles estrategias de incorporación en diseño. Los patrones que no alcanzaron el umbral de recurrencia fueron catalogados como patrones emergentes o específicos de contexto, y se registraron como observaciones complementarias sin alcanzar la categoría de criterio proyectual estructurante.

Fase IV. Propuesta arquitectónica

La fase proyectual tradujo los patrones estructurantes identificados en la fase anterior en criterios de diseño concretos y, a partir de ellos, en exploraciones tipológicas para una vivienda

multifamiliar en el contexto normativo y urbano de Funza. Este proceso se organizó en tres momentos: la formulación de criterios, el desarrollo de tanteos y la evaluación comparativa.

En el primer momento, cada uno de los cinco patrones estructurantes fue convertido en uno o varios criterios proyectuales enunciados de manera operativa: no como principios abstractos, sino como disposiciones espaciales verificables. Por ejemplo, el patrón de permanencia vinculada a la iluminación natural se tradujo en el criterio: "toda unidad de vivienda dispondrá de al menos un espacio de permanencia colectiva con acceso directo a luz natural, con una superficie de apertura no inferior al veinte por ciento del área del ambiente". Esta formulación operativa permitió que cada tanteo volumétrico pudiera ser evaluado frente a los criterios de manera objetiva.

En el segundo momento se desarrollaron tanteos volumétricos y distributivos para tres estrategias tipológicas: distribución compacta, orientada al aprovechamiento eficiente de la superficie bajo las restricciones del PBOT; distribución abierta, que prioriza la relación visual y social entre ambientes mediante plantas de menor compartimentación; y distribución modular, que busca adaptabilidad a distintas configuraciones familiares mediante la agrupación de unidades intercambiables. Los tanteos se realizaron a escala de trabajo —1:100 y 1:50— en planta y sección, explorando para cada estrategia al menos dos variantes de organización interior.

En el tercer momento, cada tanteo fue evaluado mediante una matriz de cuatro filtros analíticos derivados de los patrones estructurantes: (1) acceso a la luz natural, medido por la proporción de espacios de permanencia con iluminación directa; (2) calidad de la circulación, evaluada por la ausencia de circulaciones residuales o espacios de paso que consuman área sin generar valor de uso; (3) flexibilidad programática, valorada por la posibilidad de reasignar usos a los ambientes sin intervención estructural; y (4) continuidad interior-exterior, evaluada por la presencia de espacios de transición —balcones, corredores, patios— que medien entre el ámbito

doméstico y el espacio público o semipúblico. La matriz permitió identificar cuál estrategia respondía mejor a qué tipo de predio y perfil de usuario, y orientó la selección de la tipología más pertinente para el contexto específico de Funza.

La evaluación de la propuesta tipológica más pertinente para el contexto específico de Funza cerró el ciclo metodológico de la investigación, conectando de manera directa y verificable el trabajo de campo con las decisiones proyectuales finales.

Consideraciones éticas y rigor metodológico

La participación de los habitantes fue estrictamente voluntaria. Antes de cada visita se explicó a los residentes el propósito académico de la investigación, la naturaleza de los instrumentos aplicados y el uso exclusivamente investigativo de la información recogida. Se obtuvo consentimiento verbal informado en todos los casos, y se garantizó el anonimato de los participantes: en el análisis y la presentación de resultados las viviendas se identifican mediante códigos alfanuméricos (V1 a V9) sin ninguna referencia que permita la identificación de sus habitantes o su ubicación predial exacta. El registro fotográfico del interior de las viviendas se realizó únicamente donde los habitantes lo autorizaron expresamente.

El rigor de la investigación se sustentó en tres estrategias de triangulación. La primera fue la triangulación de instrumentos: los mismos fenómenos —usos del espacio, apropiaciones, valoraciones lumínicas— fueron abordados tanto por el levantamiento arquitectónico como por la entrevista, de modo que cada fuente pudiera confirmar, matizar o cuestionar a la otra. La segunda fue la triangulación inter-casos: el análisis comparativo entre las nueve viviendas permitió distinguir los patrones genuinamente recurrentes de los fenómenos singulares propios de un contexto familiar específico. La tercera fue la triangulación teórica: los patrones identificados empíricamente se contrastaron con los postulados de Alexander (1977, 1981), Fujimoto (2007),

Campo Baeza (2012), Ching (1979) y Rapoport (1978), verificando su consistencia conceptual y su pertinencia proyectual. Esta triple triangulación garantizó que las conclusiones del trabajo de campo tuvieran respaldo tanto en los datos como en el marco teórico, y que los criterios de diseño propuestos no descansaran exclusivamente en la intuición del investigador sino en evidencia empírica sistemáticamente recogida y analizada.

Hipótesis

La identificación y aplicación de patrones de actividad, luz y escenografía en las viviendas del centro histórico de Funza permite formular criterios de diseño que incrementan la flexibilidad funcional y la calidad espacial de la vivienda multifamiliar en contextos de alta densidad. Esta hipótesis se desglosa en tres proposiciones:

H1. Los espacios con mayor superficie de iluminación natural —patios interiores, balcones y vacíos centrales— concentran mayor tiempo de permanencia y diversidad de actividades durante el día, en comparación con espacios sin acceso directo a luz natural.

H2. Las viviendas con elementos de escenografía flexible —mobiliario móvil, particiones desmontables, umbrales ambiguos— registran un mayor número de usos distintos por ambiente, evidenciando una relación positiva entre flexibilidad escenográfica y adaptabilidad funcional.

H3. La aplicación de los patrones documentados como criterios de diseño mejora la correspondencia entre configuración espacial y comportamiento cotidiano, en comparación con tipologías convencionales sin ese fundamento empírico.

Resultados

El análisis comparativo de las nueve viviendas permitió identificar cinco patrones espaciales recurrentes que constituyeron el núcleo de la propuesta arquitectónica. Los resultados evidencian que las dinámicas cotidianas transforman constantemente el uso del espacio, generando necesidades de flexibilidad, integración y multifuncionalidad que las tipologías convencionales frecuentemente no satisfacen.

Patrón 1. Integración social

Observado en salas, comedores y corredores amplios que funcionan como núcleos de encuentro familiar, este patrón confirma el planteamiento de Alexander (1981): la correspondencia entre configuración espacial y formas de habitar es la condición de posibilidad de una arquitectura habitable. Las entrevistas confirmaron que estos espacios concentran la mayor permanencia durante la tarde y la noche; los levantamientos mostraron que su conexión visual con otras áreas favorece la supervisión simultánea de múltiples actividades. En la propuesta, este patrón se tradujo en plantas con zonas de transición flexibles y claramente definidas.

Patrón 2. Flexibilidad funcional

Documentado en viviendas donde un mismo espacio cambia de uso a lo largo del día, este patrón confirma la hipótesis H2. Las cartografías registraron hasta tres usos distintos por ambiente: áreas sociales que se convierten temporalmente en zonas de trabajo, estudio o atención de clientes. En línea con la concepción de Fujimoto (2007) sobre el potencial transformador del espacio doméstico, la propuesta incluyó distribuciones con mobiliario adaptable y particiones removibles.

Patrón 3. Apropiación de rincones y espacios residuales

Los levantamientos identificaron pequeños vacíos, corredores angostos y desniveles convertidos espontáneamente por los habitantes en áreas de lectura, descanso o trabajo. Consistente con la propuesta de Fujimoto (2007), este hallazgo orientó la inclusión de microespacios domésticos como componente intencional del diseño: reconocer en la creatividad espacial de los habitantes una fuente de conocimiento proyectual es, en sí mismo, un gesto arquitectónico.

Patrón 4. Permanencia vinculada a la iluminación natural

Las cartografías horarias mostraron que patios interiores, balcones y vacíos centrales concentran las actividades de mayor duración e intensidad social. Este resultado respalda la hipótesis H1 y confirma la tesis de Campo Baeza (2012): la luz no es un complemento estético sino un organizador de la vida cotidiana. En viviendas donde el patio desaparece, los habitantes reconfiguran el mobiliario para aproximarse a las ventanas, lo que justificó la integración de patios internos, dobles alturas y aperturas estratégicamente orientadas en la propuesta.

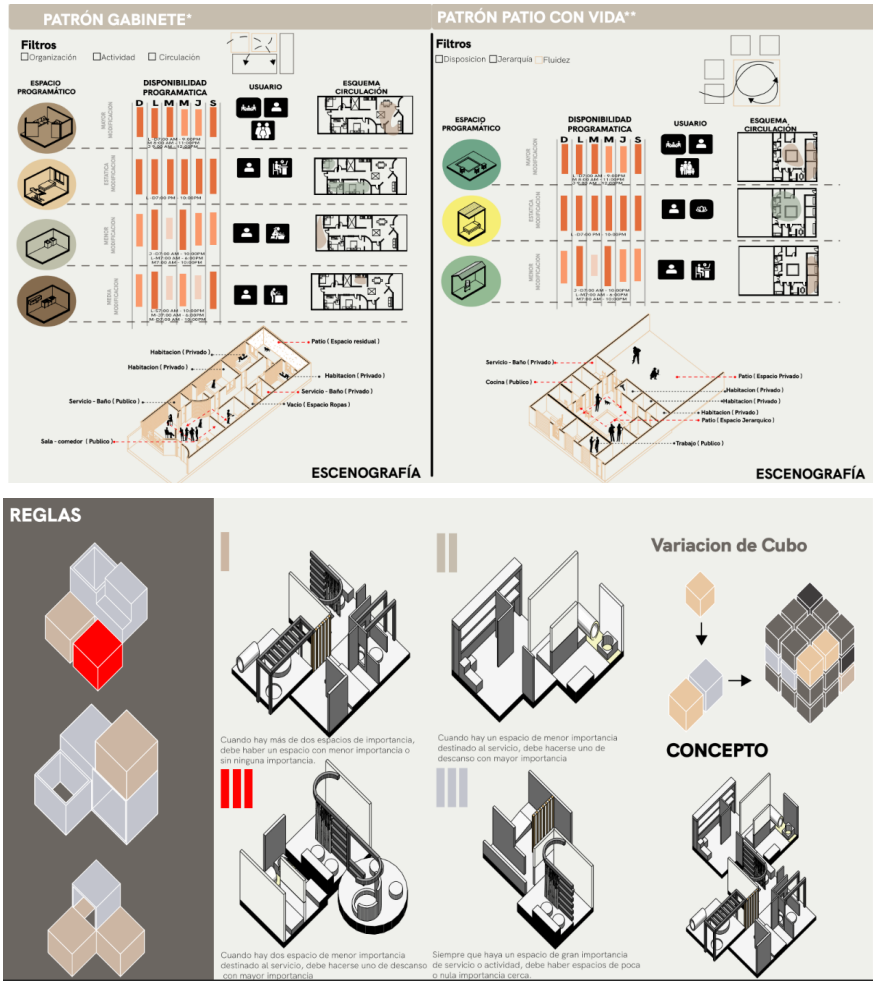
Patrón 5. Transición público-privado

Presente en corredores, accesos y umbrales, este patrón es una expresión directa de las dinámicas socioculturales descritas por Rapoport (1978) y verificadas también en el contexto colombiano por Milán Londoño (2012). Las entrevistas revelaron que estos espacios son percibidos como zonas de control social y recepción informal de visitas. Las propuestas los desarrollaron como lugares de interacción y permanencia colectiva, recuperando su función articuladora entre la casa y la calle.

Estrategias tipológicas

Los tanteos volumétricos permitieron establecer tres estrategias: distribución compacta (aprovechamiento eficiente bajo las restricciones del PBOT), distribución abierta (relación visual y social entre ambientes) y distribución modular (adaptabilidad a distintas configuraciones familiares). La evaluación demostró que cada estrategia responde mejor a determinados perfiles de habitante y predio. En conjunto, los resultados confirman la hipótesis H3: la aplicación de patrones de actividad como criterios de diseño produce tipologías más pertinentes al contexto social, cultural y urbano de Funza.

Patrón 1. Integración social



Nota. Los patrones de Actividad en Funza Cundinamarca un Programa de estas actividades y la escenografía que también interviene en cada uno de ellos

Conclusiones

Esta investigación partió de una convicción disciplinar que sus resultados han confirmado empíricamente: el comportamiento cotidiano de los habitantes es el principal agente que define, transforma y resignifica la configuración espacial del hogar. Los espacios no son contenedores neutros; responden y se adaptan en función de las necesidades de quienes los habitan. Esta premisa, compartida por Alexander (1977, 1981), Fujimoto (2007), Campo Baeza (2012), Ching (1979) y Rapoport (1978), encontró en las nueve viviendas del centro histórico de Funza una verificación concreta y detallada.

El primer hallazgo fue la recurrencia del patrón de integración social en salas, comedores y corredores, que condujo a propuestas de plantas abiertas con zonas de transición claramente definidas. Este resultado es coherente con H2: las viviendas con mayor flexibilidad escenográfica mostraron mayor diversidad de usos por ambiente, confirmando la relación positiva entre adaptabilidad espacial y calidad del habitar.

El segundo hallazgo fue la relación directa entre iluminación natural y permanencia. Los patios interiores, balcones y vacíos centrales funcionaron como articuladores de la vida doméstica, concentrando las actividades de mayor duración e intensidad. Este resultado respalda H1 y, en coherencia con Campo Baeza (2012), justifica la incorporación de dobles alturas y patios como componentes estructurales de la propuesta tipológica.

El tercer hallazgo fue el potencial habitacional de los espacios residuales. Rincones y corredores angostos apropiados espontáneamente por los habitantes para trabajo, lectura o descanso orientaron la inclusión de microespacios domésticos como componente sistemático del diseño, reconociendo en los habitantes una fuente de conocimiento proyectual, tal como propone Fujimoto (2007).

En conjunto, los resultados demuestran que la arquitectura que parte de la observación rigurosa del habitar cotidiano tiene mayor capacidad de respuesta ante las transformaciones que imponen el teletrabajo, los emprendimientos domésticos y la convivencia intergeneracional —dinámicas ya visibles en Funza— y constituye una alternativa más sólida y humana que el diseño basado exclusivamente en estándares normativos.

Recomendaciones

Se recomienda a los arquitectos que trabajen en contextos similares incorporar el análisis de patrones de actividad como etapa inicial del proceso de diseño: levantamientos combinados con cartografías de uso y entrevistas a habitantes, antes de formular cualquier propuesta volumétrica. Como señala Alexander (1981), la arquitectura adquiere valor duradero cuando responde a formas verificadas de habitar.

Se recomienda también priorizar elementos de escenografía flexible —mobiliario adaptable, particiones removibles, umbrales ambiguos— en los proyectos de vivienda multifamiliar. La evidencia de Funza demuestra que los habitantes valoran activamente esa flexibilidad, y que su ausencia genera conflictos de uso. Las ideas de Fujimoto (2007) sobre los espacios residuales ofrecen una orientación proyectual concreta y verificable.

Para planificadores y tomadores de decisiones, se recomienda revisar los estándares normativos de vivienda para incorporar indicadores de flexibilidad programática y acceso a luz natural. La investigación de Campo Baeza (2012) y los resultados del trabajo de campo sugieren que la iluminación natural debe tratarse como criterio de calidad con peso específico en la evaluación de proyectos, y no solo como un requisito mínimo.

Finalmente, se recomienda ampliar la investigación a otros municipios de la Sabana de Bogotá, incorporar perspectivas de género en el análisis de los patrones domésticos y evaluar el impacto de las propuestas tipológicas una vez habitadas. Solo así será posible construir un conocimiento acumulativo sobre el habitar en los centros históricos municipales colombianos y traducirlo en arquitectura genuinamente al servicio de quienes la viven.

Referencias

Alexander, C. (1977). *A pattern language.* Oxford University Press.

Alexander, C. (1981). *El modo intemporal de construir.* Gustavo Gili.

Campo Baeza, A. (2012). *La idea construida.* Mairea Libros.

Ching, F. D. K. (1979). *Arquitectura: forma, espacio y orden.* Gustavo Gili.

Fujimoto, S. (2007). *Rincones.* Aníbal Parodi Rebella.

Milán Londoño, F. (2012). *De la calle al patio en la vivienda cartagenera: patrones arquitectónicos para la cualificación espacial de la vivienda.* [Tesis de maestría Universidad Nacional de Colombia].

Oshima, K. T. (s. f.). *La escenografía: cine y arquitectura.*

Rapoport, A. (1978). *Aspectos humanos de la forma urbana.* Gustavo Gili.

Vila, S. (s. f.). *Escenografía: cine y arquitectura.* [Datos de publicación por confirmar].