

Virtualidad y narrativa espacial: cuerpo, percepción y estética en la arquitectura contemporánea

Luis Frey Zapata Henao ⁽¹⁾ y
Sandra Margarita Vélez Murcia ⁽²⁾

Resumen: El artículo examina el recorrido 360° y el Salón Virtual (SV) como nuevas formas de narrativa espacial en el contexto de la arquitectura digital y las experiencias inmersivas. A partir de la noción de telepresencia, se explora cómo el cuerpo, la percepción y la memoria configuran la experiencia arquitectónica más allá de la representación tradicional del plano o la maqueta. Se reconoce la habilidad de los arquitectos para crear guiones narrativos que acompañan los proyectos tanto desde su concepción como desde la experiencia de habitar y desde este punto se plantea que el recorrido 360° constituye una narrativa expandida, en la que la espacialidad, la secuencialidad y la interactividad reconfiguran las relaciones entre sujeto, espacio y medio. El análisis integra perspectivas teóricas provenientes de la mediología, la estética fenomenológica y los estudios transmedia, contrastadas con casos experimentales como el proyecto MUVA (Museografía Virtual en Arquitectura) desarrollado en el FABLAB COLMAYOR de la Institución Universitaria Colegio mayor de Antioquia. Se propone finalmente comprender estos entornos inmersivos como laboratorios perceptivos donde convergen arte, diseño y tecnología en la construcción de una estética del desplazamiento virtual que resignifica la relación del cuerpo con los espacios.

Palabras clave: Recorrido 360° - Narrativa espacial - Arquitectura digital - Telepresencia - Estética inmersiva - Museografía virtual - Mediología

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 254-255]

⁽¹⁾ **Luis Frey Zapata Henao** es Arquitecto egresado de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín (2010), Magíster en Estética con énfasis en culturas de la metrópoli y alteridades contemporáneas. Es candidato a Doctor en Arquitectura de la Universidad Internacional de Cataluña (UIC). También diplomado en docencia universitaria, diseño paramétrico y fabricación digital de la Universidad Pontificia Bolivariana. Su práctica profesional se enfoca en la integración de nuevas tecnologías para la fabricación digital y el pensamiento crítico humanista, trabajando temas de estética, memoria e identidad. Fundador de Inmersiva Group, ha desarrollado proyectos de vivienda privada, hotelería y turismo, espacio público, y liderado la formulación del Plan Especial de Manejo y Protección (PEMP) en los talleres del ferrocarril de Bello. Otros proyectos incluyen el diseño de la ciudadela agroindustrial del SENA en Sucre y malecones en el Chocó. Co-fundador del

FABLAB UNAL, coordina el FABLAB COLMAYOR en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, donde lleva 13 años como docente e investigador. Entre sus investigaciones recientes se destacan “Estéticas de la arquitectura contemporánea: la obra de arquitectura en la era paramétrica” (2019), “Estética urbana contemporánea: el Spleen Medellín” (2021), y “Museología y museografía virtual para arquitectura, artes y diseño” (2023).

⁽²⁾ **Sandra Margarita Vélez Murcia** es Arquitecta y Magíster en Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Docente investigadora especializada en el análisis del proyecto arquitectónico con énfasis en museos y vivienda; la Museografía virtual y las relaciones entre Arte y Arquitectura. Desde 2015, ha realizado residencias artísticas que combinan investigación e inmersión cultural, reflexionando sobre lo socioespacial y los reflejos históricos en la forma de las ciudades. Tiene experiencia docente con delineantes de Arquitectura e Ingeniería y Arquitectos en universidades públicas como la Universidad Nacional de Colombia y la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, donde es docente a tiempo completo. Su docencia se enfoca en diseño arquitectónico, urbanismo, Metodología de la Investigación y Ordenamiento Territorial. Actualmente, participa en la creación de proyectos de museografía y museología virtual para arte y arquitectura en colaboración con el FABLAB COLMAYOR, explorando el potencial de los medios digitales para la divulgación del conocimiento y la presentación de proyectos arquitectónicos. Coordina el Semillero de Investigación A+D del programa de Arquitectura de la I. U. Colegio Mayor de Antioquia y forma parte del grupo de estudio Territorio y Dinámicas Socioespaciales.

Introducción

La representación arquitectónica ha transitado desde el plano fijo bidimensional hacia entornos digitales inmersivos, implicando un cambio de paradigma en cómo experimentamos y narramos el espacio. Históricamente, el dibujo técnico y los planos ofrecían una abstracción visual de la espacialidad, útil pero limitada en transmitir la experiencia multisensorial de habitar una arquitectura. Este *problema de la representación espacial* se ha agudizado con la creciente complejidad de los espacios contemporáneos y la expectativa de espectadores cada vez más familiarizados con medios digitales envolventes. *¿Cómo relatar un espacio más allá de la estática del papel?* Surge aquí la hipótesis central de este trabajo: el recorrido virtual en 360° o mundos virtuales (mediante panoramas interactivos, entornos VR, visitas virtuales, etc.) funge como una narrativa espacial expandida, capaz de articular cuerpo, percepción y relato de un modo antes inalcanzable. En otras palabras, un mundo virtual es una forma de mostrar un diseño arquitectónico y a la vez, un relato vivencial donde el usuario deviene protagonista activo del espacio narrado.

Esta noción de narrativa espacial expandida parte de reconocer que la experiencia arquitectónica es multisensorial y corporeizada. A diferencia de los planos estáticos que privilegian

la hegemonía visual, las tecnologías WEB y 3D permiten integrar el movimiento corporal y la kinestesia en la representación. Estudios recientes confirman esta diferencia: las herramientas tradicionales de dibujo han privilegiado la visión, *dejando de lado el uso de las manos y del cuerpo entero*, mientras que la Realidad Virtual (VR) inmersiva devuelve un escenario holístico donde vista, tacto y cuerpo actúan conjuntamente (Gómez-Tone *et al.*, 2021) En consecuencia, la inmersión digital ofrece una forma de conocimiento espacial situada, en primera persona, que expande la narrativa arquitectónica más allá del frame fijo de la imagen o el plano.

Se propone abordar este fenómeno desde una metodología dual: mediológica y fenomenológica. La mediología, en el sentido de Debray (1991), que permite contextualizar la transición de medios (del plano impreso al entorno virtual) como parte de las evoluciones técnico-culturales que transforman la transmisión del saber espacial. Cada nuevo medio, del dibujo en perspectiva a la simulación interactiva, altera las formas en que el espacio arquitectónico se comunica y mediatiza.

En paralelo, la perspectiva fenomenológica pone el acento en el cuerpo vivido y la percepción: se consideran los mundos virtuales como experiencia corpórea, analizando cómo el cuerpo se convierte en interfaz de presencia, cómo el *estar-ahí virtual* o *estado de presencia virtual* involucra afectos y memoria, y cómo la corporalidad digital rearticula la relación sujeto-espacio. Siguiendo a Merleau-Ponty (1945), la percepción es registro objetivo como acto cargado de intencionalidad corporal; en un entorno virtual, esta máxima se redefine al examinar la ausencia/presencia del cuerpo físico y la presencia virtual que emerge en su lugar.

El presente artículo se desarrolla en seis ejes. La sección 2 presenta los fundamentos teóricos que articulan representación arquitectónica, narrativa transmedia y mediología. La sección 3 analiza la telepresencia y corporalidad digital, considerando el cuerpo como interfaz ausente/presente. La sección 4 aborda narrativas espaciales discontinuas y montaje de entornos 360°, del observador al participante. La sección 5 aborda la estética del desplazamiento virtual y la poética del recorrido. La sección 6 explora las implicaciones epistemológicas y pedagógicas de la inmersión. Finalmente, en las conclusiones y discusión se sintetiza el recorrido 360° como narrativa expandida e introduce la *sostenibilidad perceptiva* en museografía y pedagogía digital.

Con este recorrido argumental, se aporta a la reflexión teórica en torno a la arquitectura digital contemporánea, articulando estética, tecnología y percepción. Se propone entender la presencia en lo virtual más allá de herramienta de visualización, y mejor aún como narrativa expandida del espacio arquitectónico: un relato transmedia donde convergen cuerpo, percepción y tecnología para producir nuevos sentidos del habitar dotando de sentido el *estado de presencia virtual*.

Fundamentos teóricos: de la representación al relato transmedia

La forma de representación arquitectónica ha ido transformándose con la tecnología: del plano y la perspectiva al grabado, la fotografía, el cine, la simulación digital y la realidad virtual. Este cambio tecnológico cambió también la manera de pensar la arquitectura,

de objeto estático a experiencia multisensorial y narrativa. De este modo, dejan de ser planos y cortes para convertirse en una narrativa espacial reconstruida por el habitante. En ese sentido, Kevin Lynch (1960) ya previó la *agencia cognitiva* del ambiente con *la imagen de la ciudad*, y Gastón Bachelard (2010) teorizó sobre *la poética del espacio* desde la memoria y la imaginación, estableciendo a la arquitectura como receptora de relatos, emociones y significados.

En la contemporaneidad, con la irrupción de lo digital, esta condición narrativa se ha hecho más explícita. La evolución de la representación arquitectónica hacia la experiencia multisensorial se evidencia en que hoy no basta con mostrar la forma de un edificio; se busca transmitir cómo se siente estar dentro de él. Autores recientes destacan que la vivencia arquitectónica implica todos los sentidos: los recuerdos episódicos y espaciales se configuran mediante experiencias lugar-céntricas multisensoriales, anclando la memoria a través de la luz, el sonido, la materialidad y el ritmo (Gómez-Tone *et al.*, 2021; Pallasmaa, 2005). Dicho de otro modo, la arquitectura produce significado por su apariencia visual construyendo mediante atmósferas de múltiples dispositivos de captura de luz, paisajes sonoros, texturas táctiles, juegos lumínicos y secuencias espaciales que envuelven al cuerpo. Esta comprensión holística se alinea con la forma en que Pallasmaa (2005) lo sintetizó, argumentando que la vista por sí sola es insuficiente y abogó por *los ojos de la piel*, una arquitectura que involucre olfato, oído, tacto y la cinestesia corporal para completar la experiencia estética. La representación arquitectónica digital ha tomado nota de ello: herramientas de renderizado fotorrealista, simulación de acústica, recorridos virtuales interactivos entre otros, que buscan presentar la obra arquitectónica como un fenómeno envolvente y no solo visual.

En este contexto, podemos afirmar que la arquitectura contemporánea se concibe cada vez más como un relato. Surge así una convergencia con las teorías de la narrativa transmedia y la cultura digital. Henry Jenkins (2004) introdujo el concepto de *transmedia storytelling* para describir cómo una historia puede desplegarse a través de múltiples medios, donde cada medio aporta una contribución distinta y complementaria al relato total. Si bien Jenkins aplicó esto al ámbito del entretenimiento (cine, cómics, videojuegos), la noción resulta sugerente para la arquitectura: un proyecto arquitectónico hoy puede comunicarse mediante planos impresos, maquetas físicas, videos de walkthrough, modelos 3D navegables, instalaciones interactivas e incluso realidades virtuales y aumentadas. Cada plataforma media una faceta del proyecto, ya sea técnica, estética, social, sensorial, componiendo en conjunto una **narración poliédrica**. La arquitectura deviene así transmedia en su difusión y entendimiento rompiendo el molde de único formato representacional expandiéndose a través de su narrativa diversificada en otros canales experienciales.

Autores especializados en narrativas espaciales apuntan dicha diversidad. La narratóloga Marie-Laure Ryan ha estudiado cómo las historias pueden tomar forma en entornos virtuales y qué significa la inmersión en un *mundo narrativo* digital. Sus trabajos subrayan la diferencia entre narrativa lineal (propia de la literatura o el cine) y narrativa interactiva, donde el orden de los hechos y la experiencia dependen en parte de las acciones del usuario. En sintonía, Janet H. Murray en *Hamlet en la holocubierto: el futuro de la narrativa en el ciberespacio* (1999) describió el potencial de los medios digitales para crear lo que llamó *ciberdramas*: relatos participativos donde el *interactor ejerce agencia* dentro de un

entorno diseñado. Aunque estos autores no hablaban específicamente de arquitectura, sus conceptos pueden aplicarse: un recorrido virtual arquitectónico es, en efecto, una suerte de ciberdrama espacial en el que el guion está dado por el diseño del espacio y las posibles trayectorias del usuario, más que por una trama argumental tradicional.

Por su parte, el teórico español Carlos Scolari ha explorado las narrativas transmedia en contextos de cultura digital y educación, acuñando términos como *narrativas expandidas*. Scolari (2013) destaca que en la era digital los usuarios se convierten en *prosumers* (productores y consumidores a la vez) de narrativas, interactuando con los contenidos y extendiéndolos. Esta idea resuena con la arquitectura digital. Por ejemplo en las comunidades en línea que co-crean contenidos alrededor de proyectos (comentarios, reseñas, mods de espacios virtuales en videojuegos de construcción, etc.), o en las nuevas dinámicas de jóvenes asistiendo a eucaristías online en videojuegos como Roblox, o en los estudiantes de arquitectura que curan exposiciones virtuales con sus proyectos, construyendo un relato colectivo (como el caso de Museografía Virtual en Arquitectura MUVA del FABLAB COLMAYOR). La noción de expansión narrativa sugiere que la historia de un espacio puede ramificarse en múltiples direcciones y medios, y que los usuarios pueden influir en esa construcción de significado.

Ahora bien, *¿cómo integrar estos aportes desde una perspectiva mediológica?* La mediología, disciplina asociada a Régis Debray (1991), estudia las mediaciones técnicas de la cultura a lo largo del tiempo: analiza cómo los soportes, canales y aparatos determinan en parte cómo se produce y transmite el sentido. Para la arquitectura, esto implica considerar que cada medio de representación (el croquis, la fotogrametría, la plataforma web 3D, etc.) no es neutro, sino que configura ciertas posibilidades narrativas y perceptivas. Debray señala que las formas en que una sociedad encuentra y comparte significados dependen de sus mediaciones técnicas: en nuestro caso, una *museografía virtual*, un mundo virtual o un recorrido 360° instituyen un régimen de percepción distinto al de la visita física o la lectura de un plano. Podemos aludir también a Lev Manovich, teórico de los nuevos medios, quien introdujo el concepto de *metamedio* y analizó la lógica de bases de datos y navegación espacial en contraposición a la narrativa lineal. Manovich (2001) observó que en los nuevos medios la organización espacial de la información a menudo reemplaza a la trama secuencial tradicional, por ejemplo la navegación hipermedial donde el usuario elige qué ruta seguir. En la arquitectura digital, esto se ve claramente: un modelo 3D o un entorno VR es esencialmente un espacio de datos en el que la narrativa deviene de la secuencia de exploración personal del usuario. Finalmente, dentro de la mediología conviene mencionar a Eric Kluitenberg, quien ha reflexionado sobre los espacios mediáticos y las culturas de virtualidad. Sugiere que el espacio público contemporáneo se amplía con capas virtuales y mixtas, generando lo que podría llamarse una territorialidad expandida. Sus ideas complementan la noción de que la arquitectura hoy se narra en el lugar físico y a la vez como una meta-espacialidad en entornos virtuales compartidos, conformando un tejido transespacial de relatos (físico+digital).

En síntesis, los fundamentos teóricos provienen de la intersección entre la teoría arquitectónica de la representación, la narratología transmedia y la mediología de los medios digitales, resumidos en tres aportes clave: La arquitectura como relato multisensorial, la narrativa transmedia y la participación y la mediología y los nuevos medios.

Este andamiaje teórico permitirá abordar con mayor profundidad las características de la narrativa espacial expandida en sí, iniciando por sus implicaciones en la presencia del cuerpo y la distribución de la corporalidad en entornos virtuales.

Telepresencia y corporalidad digital: el cuerpo como interfaz ausente/presente

Una de las transformaciones más significativas que introduce la experiencia inmersiva es la redefinición del cuerpo del espectador. En un recorrido arquitectónico tradicional (físico), el cuerpo del visitante está presente in situ, percibe con sus sentidos y se mueve libremente por el espacio. En cambio, en un mundo virtual el cuerpo físico permanece ausente del espacio representado, pero el usuario experimenta una sensación de presencia telemática dentro del entorno digital. Este fenómeno de *estar ahí sin estar* ha sido estudiado bajo el concepto de telepresencia: la ilusión perceptiva de encontrarse realmente en un entorno remoto o sintético, generada por la tecnología VR. La telepresencia conlleva una curiosa ambivalencia corporal: el usuario sabe racionalmente que su cuerpo no está en ese edificio o museo virtual que recorre, sin embargo, su sistema sensorial y cognitivo reacciona como si lo estuviera. La psicología ambiental y la ciencia cognitiva confirman que el cerebro puede “engañarse” hasta cierto punto: la realidad virtual logra una ‘ilusión’ realista de una realidad alternativa, de modo que los usuarios reaccionan emocional y conductualmente a las simulaciones como si fuesen parte del mundo real (Triberti *et al.*, 2025; Vindenes y Wasson, 2021). Esto explica, por ejemplo, por qué una simulación virtual de gran altura puede provocar vértigo o por qué la VR se utiliza terapéuticamente para tratar fobias: aunque la persona sabe que las arañas virtuales o el balcón simulado no son reales, sus reacciones fisiológicas (sudoración, miedo, etc.) las vive como reales. El cuerpo responde afectivamente a los entornos virtuales, demostrando lo que la fenomenología ya postulaba; en línea con la fenomenología de Merleau-Ponty (1945), la percepción es indisoluble de la corporalidad y sus afectos.

En la narrativa espacial expandida, el cuerpo funciona como interfaz ontológica entre sujeto y mundo virtual: no *mira* el espacio, lo actualiza mediante acción perceptiva. El recorrido 360° desplaza la representación hacia una experiencia donde el usuario produce secuencia y sentido con su propio movimiento: el punto de vista, avatar o cámara, opera como cursor encarnado, y cada giro o desplazamiento equivale a una decisión narrativa que convierte al espectador en agente del relato (Vallance y Towndrow, 2022).

Esta agencia se sostiene en una paradoja: la presencia emerge precisamente en la ausencia del cuerpo físico. La VR distingue inmersión (estimulación) de presencia (sentirse-ahí), y la evidencia reciente subraya que esta última es predominantemente psicológica, modulada por coherencia narrativa, contexto y afecto más que por realismo técnico (Triberti *et al.*, 2025). La *presencia ausente* se resuelve con atmósferas y guiones espaciales capaces de absorber atención y emoción. A la vez, el recorrido virtual instituye una corporalidad distribuida: *un yo situado aquí y otro allá*, a veces sin cuerpo visible, a veces encarnado en avatar; una corporeidad maleable cuyos parámetros transforman la escala percibida y,

por tanto, la subjetividad espacial. Encarnar un avatar infantil, por ejemplo, reconfigura el mundo como más vasto y abrumador, alterando la experiencia misma del espacio (Vindenes y Wasson, 2021). En escenarios avanzados, la multiplicación de avatares intensifica esta dislocación, abriendo preguntas ético-políticas sobre normatividad corporal y agencia en interfaces diseñadas para cuerpos *estándar* (Fitch, 2025).

Finalmente, esta interfaz encarnada activa una afectividad fenomenológica: en VR, percibir es también percibirse, y el espacio virtual suscita emociones somáticas (tensión, calma, nostalgia) como efectos reales de estímulos virtuales. **La presencia depende de intencionalidad, memoria cultural y significado**; por ello, un entorno narrativamente cargado puede generar mayor emoción y presencia que otro técnicamente superior pero semánticamente vacío (Triberti *et al.*, 2025; Vindenes y Wasson, 2021).

De manera que la telepresencia en arquitectura digital nos conduce a un entendimiento expandido del cuerpo. Un cuerpo como simple receptor visual a interfaz sensorial activa, distribuida entre lo real y lo virtual, capaz de generar presencia y emociones auténticas en entornos simulados. El mundo virtual es un laboratorio donde observar esta nueva corporalidad: el visitante telepresente es un *cuerpo sin órgano arquitectónico* (Deleuze, 1988; Merleau-Ponty, 1945), que navega por espacios imaginarios, sintiendo su realidad virtual como plenamente significativa. Esto obliga a replantear categorías clásicas: la distinción entre ausencia y presencia se difumina; *el cuerpo en el mundo* ahora incluye mundos digitales; y la empatía arquitectónica (ponerse en el lugar de otro) cobra un giro literal al ponerse en un ambiente virtual, pero antes, conviene ahondar en las características narrativas específicas de estos entornos, su estructura espacial no lineal y su montaje discontinuo de recorridos.

Narrativas espaciales discontinuas: del observador pasivo al participante activo

Una de las diferencias fundamentales entre la narrativa tradicional (lineal) y la narrativa espacial inmersiva es la estructura temporal y secuencial. En una película o novela, el autor controla el orden de los eventos y la información se presenta en una secuencia fija, igual para todos los espectadores. En cambio, en un recorrido arquitectónico 360° el *guión* es en gran medida determinado por el recorrido espacial del usuario, que puede variar. Nos encontramos ante narrativas espaciales discontinuas o no lineales, donde la disposición del espacio sustituye en gran medida a la cronología del relato. Como señala Henry Jenkins (2004), es útil “examinar los juegos (y por extensión, entornos interactivos) menos como historias y más como espacios cargados de posibilidad narrativa” (p.2). Esta frase captura la esencia: un entorno virtual cuenta una historia secuencial pero ofrece un espacio rico en posibles historias que el usuario va descubriendo según el camino que tome, el ritmo que imprima y los elementos a los que preste atención.

En cine, el montaje lineal encadena planos para construir escenas y secuencias. En un recorrido virtual, puede hablarse de un montaje espacial: la forma en que los distintos ambientes, vistas y detalles arquitectónicos se montan en la mente del usuario conforme

este navega. Si, por ejemplo, en un museo virtual el visitante puede elegir entre varias salas haciendo click en diferentes puertas a su antojo, la secuencia resultante puede ser A-B-C para un usuario y A-C-B para otro. No hay una única línea argumental, sino una estructura ramificada o incluso laberíntica. Algunos entornos inmersivos incorporan hubs o nodos centrales desde donde se accede a distintas secciones (analogía con elipsis narrativas: uno puede teletransportarse de una escena a otra). Esto rompe con la continuidad espacial física (uno puede saltar a otra parte instantáneamente), generando una narrativa fragmentada pero navegable. Desde un punto de vista conceptual, se asemeja al hipertexto: distintos módulos de información (en este caso, habitaciones o escenarios 3D) vinculados por *enlaces* (puertas, iconos interactivos) que el usuario activa a voluntad. La historieta que cada usuario se lleva de la experiencia depende del orden de visita, el tiempo dedicado en cada sitio y la atención prestada a ciertos objetos. Es decir, la narrativa es altamente personalizada y emergente.

Este paso del observador al participante es un cambio de rol crucial. En un recorrido arquitectónico inmersivo, el visitante deja de ser un mero receptor pasivo para convertirse en un co-autor del relato espacial. Tal como lo describen Vallance y Towndrow (2022), la inmersión y la presencia desplazan la perspectiva del participante dentro de la historia: el storytelling se convierte en *storyliving*

Research of news reporting using spherical frame or volumetric video in VR, for example, found among participants that «senses of being-there, interaction, and realism mediated the relationship between storytelling medium and reader perceptions of credibility, story recall, and story-sharing intention» (Sundar *et al.*, 2017: 672). Subsequent embodiment and presence shift the perspective of the participants 'into' the story: storytelling becomes storyliving¹.

Cuando el usuario vive la historia en primera persona, recorriendo el espacio, se habla de *audiencia y actantes* en el sentido semiótico. Esta transición implica otorgar libertad, pero también responsabilidad narrativa al usuario donde cada elección de camino, cada mirada dirigida a un detalle arquitectónico construye su versión de la historia del espacio. En términos cinematográficos, el participante es simultáneamente director y ensamblador de su película espacial, dentro de los límites que el diseñador del entorno ha prefigurado. Las narrativas espaciales discontinuas equivalen a ausencia de trama. Estas operan como *tramas modulares y polifónicas*. En museos virtuales y exhibiciones 360°, la organización por salas mantiene coherencias locales, mientras el visitante compone el sentido por síntesis espacial, articulando un mapa conceptual a partir de módulos recorridos en orden variable. En términos de Ryan (2001), el espacio deviene organizador primario del relato frente a la temporalidad lineal; la novedad no es la dimensión narrativa del recorrido ya presente en la museografía física y, la no imposición de un orden sin pérdida de inteligibilidad.

Este régimen admite montaje simultáneo: la esfera visual envolvente permite coexistencia de escenas e índices narrativos en paralelo. La atención del usuario selecciona foco, produciendo una narrativa ambiental más que secuencial. Con Manovich (2001), puede entenderse como montaje espacial: no ventanas en una pantalla, sino direcciones coexistentes

en una envolvente perceptiva. La arquitectura digital puede explotar esta simultaneidad para construir relatos dialécticos por contraste inmediato (por ejemplo, pasado/presente en un mismo recinto), donde el sentido emerge por comparación y no por sucesión.

El contraste dibujo técnico vs. relato inmersivo narrativo, explicita el cambio epistemológico. El plano analiza por capas y exige reconstrucción mental de la tridimensionalidad; el entorno 3d virtual y narrativo entrega relaciones espaciales en primera persona, con escala 1:1 y continuidad perceptiva. La evidencia comparativa sugiere mayor precisión comprensiva en VR que en 2D. Aunque la percepción de espacios dibujados en 2D suele ser alta, la precisión de un espacio trazado y explorado en VR es aún mayor, lo que refuerza que lo inmersivo comunica espacialidad como experiencia antes que como descripción abstracta, sin sustituir la función técnica del dibujo.

Por ello, el diseño narrativo en VR suele guiar sin imponer: iluminación, sonido direccional, hitos y menús curatoriales introducen linealidades parciales dentro de una estructura abierta, evitando deriva sin sentido y asegurando comprensión global (Murray, 1999; Iacovou y Artopoulos, 2024). En conjunto, estas narrativas desplazan el modelo: de secuencia fija a exploración libre, de relato conducido a relato emergente, del espectador a un participante que hilvana indicios en un mundo con potencial narrativo.

Estética del desplazamiento virtual: mirada móvil, memoria y poética del recorrido

La experiencia estética en un recorrido arquitectónico de mundo virtual difiere notablemente de la contemplación estática de una imagen o de un edificio desde un punto fijo. Aquí, la estética del desplazamiento cobra protagonismo: la belleza y el significado emergen del movimiento del espectador a través del espacio virtual, de la mirada móvil y la secuencia de vistas que se encadenan en el tiempo de la exploración. Esto conecta con una larga tradición de pensar la arquitectura como arte temporal: Sigfried Giedion (1941) ya hablaba de la cuarta dimensión (tiempo) en la experiencia arquitectónica, y Le Corbusier acuñó la idea del *paseo arquitectónico* a través del Raumpplan para describir la revelación secuencial de espacios al caminar por una obra. En el mundo virtual, este *paseo arquitectónico* se convierte en narrativa explícita y en componente estético principal (Le Corbusier, 1998).

A diferencia de la fotografía arquitectónica, donde un encuadre fijo compone la imagen estética, en VR la composición está en flujo constante. La *cámara* es la cabeza del usuario, que puede mirar arriba, abajo, girar 360° e incluso desplazarse. La estética aquí es cinematográfica en el sentido etimológico (de movimiento) el frame visual no está predeterminado, y surge de la interacción. Esto puede resultar en momentos de gran belleza emergente, por ejemplo: tras avanzar por un pasillo oscuro, el usuario gira y de pronto la vista se abre a un patio luminoso en VR, la sorpresa lumínica y espacial produce un efecto estético de revelación. Tales efectos son análogos a experiencias reales (como cuando en la arquitectura física atravesamos un umbral estrecho hacia un espacio amplio y nos sobrecoge), pero en VR pueden ser diseñados con mayor control, sabiendo que la mirada del usuario es libre

pero predecible en ciertos aspectos (se tiende a mirar hacia la luz, hacia objetos en movimiento, hacia donde el sonido llama, etc.). La temporalidad de la mirada, es decir, el orden en que descubrimos los elementos, influye en la percepción estética. Un recorrido 360° bien diseñado juega con el ritmo: puede tener pausas contemplativas y aceleraciones. La posibilidad de que el usuario se mueva a su propio paso también introduce una temporalidad subjetiva: cada uno puede demorarse en aquello que le resulte estéticamente atrayente, construyendo su propio ritmo poético. Esto contrasta con la temporalidad impuesta de un video lineal, por ejemplo. La libertad de mirada es así un componente estético que empodera al espectador y lo invita a jugar con la composición visual.

La estética del desplazamiento virtual está íntimamente ligada a la *memoria espacial*. A medida que recorremos un entorno, vamos creando un mapa mental y reteniendo impresiones: “por aquí ya pasé”, “más adelante vendrá tal sala”. En VR, la memoria opera en dos niveles: la memoria interna del relato (recordar partes del espacio virtual ya vistas para orientarse) y la memoria externa o evocada (asociaciones con lugares reales o recuerdos personales). Un entorno virtual bien logrado puede activar lo que podríamos llamar *memoria fenomenológica*; sensaciones que permanecen tras la experiencia, similares a cómo recordamos haber estado en un sitio real. Se ha documentado que los espacios inmersivos generan huellas memorables más intensas que ver imágenes 2D, por la participación activa y la sensación de vivencia. Por ejemplo, un estudio de educación patrimonial halló que “los estudiantes estaban altamente inmersos y motivados usando videos 360°, y estos mejoraron su cognición espacial, rendimiento y participación comparados con medios 2D” (Zidan, R. J., y Hajahjah, Z., 2025). Esto sugiere que desplazarse virtualmente por sitios de valor cultural crea memorias más vívidas del contenido (formas, detalles) que solo leer o ver fotos. Así, la temporalidad del recorrido –el hecho de vivenciar una secuencia espacial con atención plena– refuerza el aprendizaje y el recuerdo.

Además, la materialidad digital juega un papel en la *memoria estética*: aunque en VR no tocamos físicamente nada, la simulación de materiales (texturas visuales, propiedades de la luz sobre superficies) genera impresiones casi táctiles o hápticas visuales. Hablamos de *materialidad evocada*: el ojo ve madera virtual y casi siente su calidez, ve piedra y casi percibe su dureza fría. Este fenómeno, sumado al audio ambiente (si se incluye sonido de pasos, eco, viento), compone una materialidad sensorial integral. Podemos recordar un espacio VR no solo por su forma, sino por su atmósfera, su cualidad ambiente, igual que uno recuerda la penumbra silenciosa de una catedral real. En términos estéticos, la atmósfera es una categoría crucial (Böhme, 2017); en recorridos virtuales, el diseñador cuenta con herramientas para recrear atmósferas: iluminación simulada, efectos sonoros, incluso filtros visuales que den cierta tonalidad (un postprocesado sepia para sensación histórica, etc.). La poética del recorrido emerge cuando todos estos factores –movimiento, descubrimiento, memoria, atmósfera– se amalgaman logrando una experiencia con significado estético profundo.

La estética del desplazamiento virtual está íntimamente ligada a la *memoria espacial*. Un ejemplo hipotético: Supongase un recorrido 360° por una casa abandonada que ha sido escaneada en 3D (fotogrametría). El visitante inicia en la entrada, de día, con sonido ambiente de viento. Recorre habitaciones polvorientas, ve muebles viejos –hasta aquí hay una estética de ruina, soledad. De pronto encuentra una puerta que al clickearla lo lleva

a una recreación VR de cómo era la casa 50 años atrás, vibrante y amueblada (transición espacio-temporal). La música cambia a una melodía de época. Ahora recorre las mismas habitaciones pero en su esplendor pasado, generando un contraste emocional fuerte. Finalmente, sale por el patio y la escena atardece, mezclando elementos fantasmales del pasado con la ruina presente en un collage AR. Esta secuencia, posible solo digitalmente, crea una narrativa estética de melancolía temporal, un montaje de tiempos que produce reflexión sobre la *memoria del lugar*. La poética reside en ese montaje y en cómo el usuario lo vive. De hecho, casos reales existen: proyectos de heritage VR han empleado técnicas similares para superponer capas históricas. Aquí la estética del desplazamiento ya no es solo moverse en el espacio, sino moverse en el tiempo evocativo, algo que la VR posibilita de forma única (teletransportando entre épocas en un mismo lugar simulado).

Otra dimensión estética es la materialidad digital vs. materialidad física. Algunos teóricos hablan de la inmaterialidad de lo digital, pero en contextos VR puede reconsiderarse: si bien no hay átomos, hay píxeles y algoritmos que conforman un mundo visible tangible a los sentidos. La estética digital en arquitectura explora nuevas *materias* posibles: por ejemplo, geometrías imposibles o dinámicas (un muro virtual que se disuelve en partículas ante la mirada, algo que en lo físico sería fantasía). Esto abre un campo de experimentación artística donde la narrativa espacial puede incorporar elementos surrealistas o simbólicos. Pensemos en un museo virtual de teoría arquitectónica donde al entrar en la *sala de Le Corbusier*, los espacios se componen de planos flotantes, un modulator gigante, colores primarios como una representación sensible de sus ideas. Estas metáforas espaciales cobran vida gracias a que en VR no hay leyes de gravedad ni costo de construcción real; la única limitante es la imaginación y la capacidad de procesamiento gráfica, claro está. La estética inmersiva entonces puede abrazar lo onírico y poético sin ataduras físicas, generando recorridos más alegóricos que literales. Esto recuerda al concepto de *arquitectura fantástica* dibujada por visionarios como Boullée o Ledoux, pero ahora en versión experimentable mediante VR.

Es importante señalar que la estética del desplazamiento virtual también incluye la consideración del usuario como performer. Al saberse dentro de un entorno interactivo, muchos usuarios adoptan actitudes lúdicas: miran atrás esperando quizás ver su propio avatar (que no aparece), se agachan para inspeccionar un detalle de cerca, repiten la ruta para ver algo que pasaron por alto. Todo esto forma parte de la performance estética del recorrido. En un museo físico, esas conductas también existen (retroceder para volver a ver un cuadro, asomarse, rodear una escultura), pero en lo virtual a veces hay más libertad (teleportarse instantáneamente a un punto) o a veces limitaciones (no sentir peso, no poder tocar). Es interesante cómo algunos proyectos VR incluyen avatar multijugador, permitiendo a varios visitantes verse entre sí y recorrer conjuntamente, lo que agrega una capa estética-social (la coreografía de usuarios explorando un espacio, quizás dejando rastros de luz donde caminan, etc., podría ser elemento estético en sí).

En suma, la poética del recorrido virtual se construye a partir de la movilidad libre del observador, la secuencia temporal-personal de la exploración, la atmósfera y materialidad simuladas, y la memoria y emociones que todo ello engendra. Donde la estética clásica de la arquitectura se encontraba en la contemplación de proporciones y detalles, la estética inmersiva se encuentra en la experiencia vivida del espacio digital: el pathos

del descubrimiento, la empatía espacial de sentirse dentro, la sorpresa de lo interactivo. Como afirma Deleuze (1988) en su filosofía: *lo virtual no se opone a lo real sino a lo actual; lo virtual es plenamente real en tanto que virtual*. Parafraseando, podríamos decir que las experiencias estéticas virtuales son plenamente reales en sus efectos: nos conmueven, nos enseñan y nos inspiran como lo haría una experiencia física, solo que a través de otros medios. De hecho, filosóficamente se reconoce que un objeto virtual puede tener efectos reales en las personas: *un objeto virtual puede emitir efectos reales, de modo que nuestra percepción y relación con él son completamente reales, aunque el objeto no lo sea físicamente* (Berthier, 2004). Esta afirmación subraya la legitimidad de la estética inmersiva: aunque el mundo virtual ocurre en un ámbito digital intangible, las impresiones estéticas y cognitivas que deja en el espectador son tan válidas y verdaderas como las de una experiencia corpórea.

Implicaciones epistemológicas y pedagógicas: inmersión, aprendizaje y co-creación del espacio

La incorporación de recorridos inmersivos y narrativas espaciales expandidas en el campo de la arquitectura aporta nuevas formas de representación, además transforma la manera en que se genera y transmite el conocimiento sobre el espacio. En esta sección se discuten las implicaciones epistemológicas (relativas al conocimiento) y pedagógicas (relativas a la enseñanza-aprendizaje) de la inmersión digital, la telepresencia y la co-creación transmedia del discurso espacial.

Inmersión como dispositivo de conocimiento: Tradicionalmente, el conocimiento arquitectónico se construía mediante la observación directa de edificios, el estudio de planos y textos teóricos, y la práctica proyectual. Con la llegada de entornos inmersivos, se añade un nuevo dispositivo cognitivo: la experimentación virtual. La inmersión permite simular experiencias espaciales que de otro modo serían inaccesibles, por distancia geográfica, por costo, por riesgos, o incluso por inexistencia física.

Este acceso ubicuo y seguro a experiencias espaciales abre posibilidades enormes para la investigación. Por ejemplo, un investigador puede comparar la experiencia de distintas configuraciones arquitectónicas generando modelos VR para cada una, y sentir las diferencias antes de que existan físicamente. Del lado epistemológico, esto significa que la tele-experiencia complementa a la experiencia real; no la reemplaza, pero la expande. De hecho, la fenomenología y la neurociencia ambiental afirman que explorar un entorno (real o virtual) **activa procesos cognitivos de mapeo espacial, percepción ambiental y emoción** que son cruciales para entender cómo un espacio *funciona* para un usuario. Shukla (2025) señala que *los entornos enactivos, los que requieren movimiento, percepción e interacción, permiten a los usuarios co-crear significado espacial. La arquitectura en este sentido no es estática; participa en cómo recordamos y nos relacionamos con el mundo*. Esto sugiere que el acto de moverse e interactuar con un espacio (como ocurre en inmersión) lleva al usuario a construir activamente su entendimiento de ese espacio, en lugar de recibirlo pasivamente. La inmersión se vuelve entonces un dispositivo de conocimiento

activo, casi un laboratorio vivencial donde se ponen a prueba hipótesis espaciales. Por ejemplo, en la enseñanza de la acústica arquitectónica: antes, los estudiantes leían fórmulas y quizás visitaban un auditorio; ahora podrían sumergirse en una sala de conciertos VR e intercambiar materiales en tiempo real para escuchar cómo cambia la reverberación. Este tipo de aprendizaje vivencial es profundamente efectivo, porque combina teoría con experiencia sensorial directa.

La educación en arquitectura y disciplinas afines se beneficia enormemente de la telepresencia. Durante la pandemia, muchos descubrieron las ventajas de llevar a los estudiantes de viaje virtual: *¿Quieres analizar la ciudad de Roma?* En lugar de limitarse a planos e imágenes, puede hacerse un recorrido virtual en 360° por las calles romanas, visitar el Foro en VR, sobreponer maquetas históricas. Un estudio de 2025 evaluó el uso de videos 360° en cursos de historia de la arquitectura, encontrando que “los 360° mejoraron la cognición espacial, el desempeño y la participación de los estudiantes... y resultaron una herramienta de aprendizaje suficiente, de bajo costo y sin equipamiento especializado” (Zidan, R. J., y Hajahjah, Z., 2025). El hallazgo es crucial: indica que incluso sin VR de alta gama, el simple hecho de usar vistas 360° accesibles en web ya incrementa la comprensión espacial. Esto se debe a que el estudiante puede navegar la arquitectura en lugar de verla estática. La telepresencia, es decir, estar presente virtualmente en el sitio de estudio, activa capacidades cognitivas espaciales (orientación, visualización 3D, memoria espacial) en contexto. No es lo mismo ver la planta del Partenón que recorrerlo virtualmente entendiendo la relación entre exterior e interior, su emplazamiento en la Acrópolis, etc. Además, esa experiencia es repetible e incluso modificable: se podría visitar el Partenón en distintos momentos del día (ver el efecto de la luz), o con su policromía original aplicada digitalmente, etc., cosas imposibles en una visita física actual. Desde el punto de vista pedagógico, esto lleva a un aprendizaje más constructivista: el alumno construye activamente su conocimiento explorando y descubriendo. También es más inclusivo: estudiantes que no pueden costear viajes internacionales o moverse por limitaciones físicas pueden igualmente *estar allí* en telepresencia. En consecuencia, la educación espacial se democratiza.

Otro aspecto pedagógico es la evaluación y la documentación de procesos. Con plataformas tipo MUVA, los estudiantes ya no entregan solo planos impresos para evaluar un proyecto, sino que generan un montaje curatorial digital de sus propuestas. Esto supone articular texto, imagen, modelo 3D y narrativa en un espacio expositivo, lo cual desarrolla competencias integrales: pensamiento crítico *¿cómo narro mi proyecto?* habilidades digitales, y sensibilidad estética museográfica.

Desde el punto de vista pedagógico, esto alienta en los estudiantes una actitud de autoría y responsabilidad sobre el conocimiento. Ya no son consumidores pasivos de teoría, sino investigadores-creadores que aportan contenido a la plataforma (por pequeño que sea su aporte, forma parte del todo narrativo). Con las generaciones actuales, nativas digitales, este enfoque es motivador: están acostumbrados a la cultura participativa (redes sociales) y aprecian poder crear en el ámbito académico. Claro está, esto exige desarrollar también un sentido crítico, para filtrar y validar información –la presencia de tutores y expertos sigue siendo vital para guiar la co-creación, evitar la desinformación y asegurar calidad conceptual. En MUVA, la integración al Comité Curatorial garantiza esa supervisión académica.

Ahora bien, esto permite la aparición de nuevas epistemes del espacio. Este término sugiere que se están gestando nuevas formas de entender qué es el espacio y cómo se estudia. La palabra episteme, desde la perspectiva en que la estudió Foucault, se refiere a las condiciones de posibilidad del conocimiento en una época. En la era digital inmersiva, *¿qué caracteriza la episteme espacial?* Quizá podría acotarse en esta línea virtual los siguientes cuatro (4) conceptos:

- **Episteme de la simultaneidad:** mientras la episteme moderna tendía a análisis secuenciales (historia lineal del espacio, etapas estilísticas, etc.), la actual mezcla pasado, presente y futuro en presentaciones simultáneas (ejemplo: un recorrido VR puede yuxtaponer capas históricas y proyecciones futuras en una misma escena). Esto entrena un pensamiento espacial que concibe múltiples temporalidades e informaciones co-presenciando.
- **Episteme experiencial:** se otorga validez cognitiva a la experiencia subjetiva (sé cómo es ese espacio porque lo experimenté en VR). Antes se privilegiaba lo dibujado, lo medido; ahora la vivencia, aunque virtual, se considera un insumo legítimo, a veces insustituible para comprender cualidades cualitativas (atmósfera, escala humana).
- **Episteme colaborativa:** el conocimiento es construido socialmente, con aportes distribuidos. Esto se alinea con corrientes constructivistas y con la noción de inteligencia colectiva (Lévy, 2004). La sabiduría sobre el espacio puede emerger de la suma de muchas percepciones individuales puestas en común en una plataforma.
- **Episteme mediada tecnológicamente:** Así como el telescopio amplió la episteme astronómica en el siglo XVII, las tecnologías inmersivas amplían la episteme espacial actual. Permiten *ver* cosas antes invisibles o inaccesibles. Esto puede llevar a descubrimientos o intuiciones espaciales inéditas.
- **Episteme transdisciplinar:** El estudio del espacio deja de pertenecer en exclusiva a arquitectos o geógrafos; participan psicólogos (estudiando la presencia), informáticos (programando entornos), artistas (diseñando narrativas), sociólogos (analizando interacciones virtuales de comunidades). El conocimiento/entendimiento espacial se vuelve un factor común interdisciplinario.

Todas estas transformaciones vienen de la mano con cambios pedagógicos concretos. Por ejemplo, la enseñanza de arquitectura se vuelve más abierta a otras disciplinas, también surgen nuevas asignaturas a construir como: Curaduría Virtual, Herramientas Inmersivas, Narrativas Transmedia del Espacio; que hace una década no existían en las mallas curriculares. Esto es algo que la I.U. Colegio Mayor de Antioquia, ya vislumbró al proponer formalmente la línea de Curaduría Virtual como extensión académica, argumentando su potencial para captar recursos y proyectar internacionalmente la institución. Es decir, la academia reconoce valor en esta dirección, no solo como moda efímera sino como campo estratégico de desarrollo.

Conclusiones y discusión

El recorrido 360° como narrativa espacial expandida representa un cambio en la manera de pensar, vivir y comunicar la arquitectura digital. Esta narración espacial incorpora cuerpo, medio y narrativa más allá de la representación. Fenomenológicamente, la experiencia virtual es una narrativa co-construida: no lineal, no autorial, generada por el usuario a través de su navegación corporal-perceptiva en el espacio virtual. El cuerpo, aunque virtualizado, es el protagonista y la experiencia espacial es la historia misma; el diseñador crea un escenario y el usuario lo vive, lo explora, lo descubre, en un *storyliving*. Estéticamente, es una narrativa que propone una estética del movimiento: mirada errante, temporalidad subjetiva, sensorialidad atmosférica, para crear una poética del recorrido.

El participante descubre la belleza arquitectónica en cuadros o vistas, y en la sucesión armoniosa o contrastante de vistas, en la atmósfera que lo envuelve, en la memoria que construye a medida que avanza. Como resultado, la apreciación estética de la arquitectura se vuelve más cercana a cómo experimentamos arte en la vida real (dinámicamente), pero con la posibilidad de curar esas dinámicas para intensificar ciertos efectos (sorpresa, sublime, melancolía, etc.). La materialidad digital introduce también nuevas expresividades: formas cambiantes, transparencias imposibles, interacciones lúdicas que enriquecen la comunicación arquitectónica más allá de lo estático. Todo ello confirma que lo virtual puede suscitar respuestas estéticas y emocionales tan reales como las provocadas por lo físico, posicionando las experiencias inmersivas como verdaderos vehículos de expresión artística y arquitectónica, y no meros gadgets tecnológicos.

En tercer lugar, a nivel de museografía y difusión cultural, el caso MUVA y otros ejemplos evidencian el valor de los recorridos 360° para la divulgación y preservación del patrimonio arquitectónico, la exhibición de proyectos y la educación del público general. Un museo virtual de arquitectura es accesible globalmente, escalable en contenido, y sostenible en términos de recursos (sin los costos de montaje físico recurrente). Además, permite innovar con narrativas no lineales, interacción personalizada y contenidos transmedia integrados (texto, audio, video, 3D). El caso de MUVA, ha trascendido como referencia internacional mediante esta plataforma digital. Esto apunta a un futuro donde las instituciones culturales combinan sus espacios físicos con contrapartes virtuales inmersivas para lograr una museografía híbrida, enriqueciendo la experiencia global del usuario. Cabe destacar que la *sostenibilidad perceptiva*, puede interpretarse aquí como la capacidad de mantener el interés y la frescura de la experiencia inmersiva a lo largo del tiempo sin saturar al espectador. Un diseño museográfico virtual efectivo requiere balance, brindar estímulos suficientes para maravillar, pero también pausas y orientaciones para no abrumar. La narrativa expandida bien lograda dosifica los impactos perceptivos, generando experiencias memorables y sostenibles en el sentido en que el usuario desea volver a vivirlas o continuarlas en el tiempo.

En cuarto lugar, desde la perspectiva epistemológica y pedagógica, la integración de la inmersión expande las formas de conocer y enseñar el espacio. La telepresencia y la co-creación han democratizado el acceso al conocimiento arquitectónico, permitiendo aprendizajes significativos basados en la experiencia directa (aunque virtual) y la participación activa. Estudiantes, profesionales y comunidades pueden ahora aprender el espacio

haciéndolo y viviéndolo, más que solo leyéndolo. Esto genera nuevas epistemologías donde el saber se construye colaborativamente y se valida en la praxis inmersiva. Naturalmente, esto no viene sin retos: es necesaria una alfabetización digital en estos medios, desarrollar pensamiento crítico para evaluar experiencias virtuales, y asegurar que los datos duros (mediciones, historia documentada) encuentren su lugar dentro de narrativas altamente visuales y anecdóticas. Sin embargo, los beneficios son claros en cuanto a motivación, retención del conocimiento e inclusión.

Por último, proyectando hacia el futuro de la narrativa espacial en la arquitectura digital, se vislumbran varias direcciones prometedoras. Por un lado, la tecnología seguirá avanzando: mejores resoluciones, incorporación de sensaciones hápticas, tal vez olores, etc., harán las experiencias aún más inmersivas. Esto afianzará la sensación de realidad de los relatos virtuales, y como Deleuze (1988) nos recuerda, lo virtual es real en sus efectos. Por otro lado, la convergencia con la realidad aumentada (AR) seguramente dará lugar a narrativas híbridas, donde recorridos físicos en la ciudad estén enriquecidos con capas virtuales informativas o poéticas (la ciudad convertida en museo *a cielo abierto* a través de lentes AR, narrando historias invisibles de cada lugar). La inteligencia artificial podría jugar un rol, generando en tiempo real narrativas personalizadas según los intereses del usuario o adaptando el recorrido en función de sus reacciones (un guía virtual inteligente que nos lleve por donde vea que mostramos más curiosidad, por ejemplo).

No menos importante es la cuestión de la sostenibilidad cultural y perceptiva: a medida que estas experiencias se masifiquen, habrá que reflexionar sobre su impacto en los sentidos y en cómo es la relación con el entorno real. *¿Podría la sobreexposición a entornos virtuales hiperestimulantes insensibilizar la sutileza de espacios reales? ¿O al contrario, educará una nueva generación más atenta a las cualidades espaciales, gracias a haber practicado en lo virtual?* Son preguntas abiertas. La noción de *sostenibilidad perceptiva* sugiere la necesidad de diseñar entornos inmersivos que no exploten en exceso las respuestas sensoriales (evitando fatiga visual, mareo, inoficación), sino que cultiven una percepción más refinada y consciente. Esto se alinea con corrientes de diseño *slow* o *mindful*, que podrían trasladarse al VR: experiencias 360° que fomenten la contemplación pasada, la observación de detalles, en lugar de solo impactos rápidos.

En cuanto a la museografía y pedagogía digital, el futuro parece consolidarse en la hibridación. Lejos de sustituir por completo a lo físico (los espacios construidos y los encuentros cara a cara mantienen un valor insustituible), lo virtual se entrelazará con lo presencial para ofrecer experiencias enriquecidas. Imaginar un museo de arquitectura donde uno recorre una sala física de maquetas y, al mismo tiempo, con unos visores ve proyectados los edificios a escala real elevándose alrededor. O en educación, estudios de caso donde los alumnos primero vivan una casa en VR, luego analicen sus planos en clase, luego la construyan en maqueta, cerrando un círculo completo de comprensión. Tales enfoques multimodales son ya vislumbrados en la literatura educativa (Zidan, R. J., y Hajahjah, Z., 2025) y seguramente se implementarán más ampliamente.

En definitiva, la narrativa espacial expandida mediante mundos virtuales es una innovación técnica y cambio de paradigma en la forma cómo se narra el espacio arquitectónico. Integrando cuerpo, percepción y estética, este enfoque rescata la dimensión vivencial de la arquitectura y la amplifica a nuevas audiencias y formatos. En el fondo, habitar un espacio

es siempre contar y escuchar una historia, la historia de los dispositivos de captura de luz, de las proporciones antropométricas dialogando con el cuerpo, del eco del pasado que resuenan en las formas tectónicas y estereotómicas. Ahora se narran dichas historias con herramientas expandidas, con medios digitales que, paradójicamente, ayudan a reencontrar la esencia humana de la arquitectura como experiencia vivida y compartida.

La arquitectura digital contemporánea, apoyada en la narrativa inmersiva, se proyecta hacia un futuro donde lo real y lo virtual cohabitan creativamente. Parafraseando a Gilles Deleuze (1988), *lo virtual es plenamente real*, y su incorporación en la arquitectura augura relatos espaciales cada vez más ricos, inclusivos y profundamente humanos. En las tele-presencias y tele-existencias está hacerlo de manera sostenible, crítica y poética, para que esas nuevas narrativas expandan el espacio habitado, y también el entendimiento y sensibilidad hacia el acto fundamental de habitar el mundo.

Notas

1. La investigación sobre el reportaje de noticias utilizando cuadros esféricos o video volumétrico en RV, por ejemplo, encontró entre los participantes que «las sensaciones de estar-allí, la interacción y el realismo mediaron la relación entre el medio narrativo y las percepciones del lector sobre la credibilidad, el recuerdo de la historia y la intención de compartirla» (Sundar *et al.*, 2017: 672).

La posterior corporización y presencia desplazan la perspectiva de los participantes 'hacia dentro' de la historia: la narración se convierte en experiencia vivida de la historia (Traducción propia).

Referencias bibliográficas

- Bachelard, G. (2010). *La poética del espacio*. Fondo de Cultura Económica.
- Berthier, D. (2004). *Meditaciones sobre lo real y lo virtual*. L'Harmattan.
- Böhme, G. (2017). *Atmospheric Architectures: The Aesthetics of Felt Spaces*. Bloomsbury
- Debray, R. (1991). *Cours de médiologie générale*. Gallimard.
- Deleuze, G. (1988). *Bergsonism*. Zone Books.
- Fitch, C. (2025). What can(t) the VR-using body do? The politics of embodiment in virtual reality. *Digital Geography and Society*. <https://doi.org/10.1016/j.diggeo.2025.100149>
- Giedion, s. (1941). *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*. Harvard University Press.
- Gómez-Tone, H. C., Bustamante Escapa, J., Bustamante Escapa, P., & Martin-Gutierrez, J. (2021). The Drawing and Perception of Architectural Spaces through Immersive Virtual Reality. *Sustainability*, 13(11), 6223. <https://doi.org/10.3390/su13116223>
- Iacovou, P., & Artopoulos, G. (2024). The architecture exhibition as a stage of mediated narratives. *Digital Creativity*, 35(2), 156-170. DOI:10.1080/14626268.2024.2304811

- Jenkins, H. (2004). Game Design as Narrative Architecture. En *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*. Wardrip-Fruin & Harrigan, (Eds.). MIT Press. <https://paas.org.pl/wp-content/uploads/2012/12/09.-Henry-Jenkins-Game-Design-As-Narrative-Architecture.pdf#:~:text=medium%20,Games%20may%20be%20an%20abstract>
- Le Corbusier. (1998). *Hacia una arquitectura*. Ediciones Apóstrofe.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad de la Habana. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ciudadanosconstituyentes.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/05/lc3a9vy-pierre-inteligencia-colectiva-por-una-antropologic3ada-del-ciberespacio-2004.pdf>
- Lynch, K. (1960). *La imagen de la ciudad*. MIT Press.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. MIT Press.
- Merleau-Ponty, M. (1945). *Phénoménologie de la perception*. Gallimard.
- Murray, J. H. (1999). *Hamlet en la holocubierta: el futuro de la narrativa en el ciberespacio*. Paidós.
- Pallasmaa, J. (2005). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley.
- Ryan, M-L. (2001). *Narrative as Virtual Reality: Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Johns Hopkins University Press.
- Scolari, C. (2013). *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*. Deusto.
- Shukla, D. (2025). The Labyrinth of Space and Cognitive Responses to Memory in Architecture. *archiDOCT*, 13(1), 23–32. <https://archidoct.scholasticahq.com/article/146120-the-labyrinth-of-space-and-cognitive-responses-to-memory-in-architecture>
- Triberti, S., Sapone, C., & Riva, G. (2025). Being there but where? Sense of presence theory for virtual reality applications. *Humanities and Social Sciences Communications*. 12(79), 1-6. DOI:10.1057/s41599-025-04380-3
- Vallance, M., & Towndrow, P. (2022). Perspective: Narrative Storyliving in Virtual Reality Design. *Frontiers in Virtual Reality*. <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.779148>
- Vindenes, J., & Wasson, B. (2021). A Postphenomenological Framework for Studying User Experience of Immersive Virtual Reality. *Frontiers in Virtual Reality*. <https://doi.org/10.3389/frvir.2021.656423>
- Zidan, R. J., & Hajahjah, Z. (2025). Bringing Cultural Heritage into the Classroom: How 360-Degree Videos Support Spatial Cognition, Learning Performance and Experience Among Architecture Students. *Architecture*, 5(3), 72. <https://doi.org/10.3390/architecture5030072>

Abstract: This article examines the 360° walkthrough and the Virtual Gallery (VG) as emerging forms of spatial narrative within the context of digital architecture and immersive experiences. Drawing on the notion of telepresence, it explores how the body, perception, and memory shape the architectural experience beyond the traditional representation of plans or physical models. The paper acknowledges architects' ability to construct narrative scripts that accompany projects both from their conceptualisation and from the lived experience of inhabiting space. From this perspective, the 360° walkthrough is

understood as an expanded narrative, in which spatiality, sequentiality, and interactivity reconfigure the relationships between subject, space, and medium.

The analysis integrates theoretical perspectives from mediology, phenomenological aesthetics, and transmedia studies, contrasted with experimental case studies such as the MUVA project (Virtual Museography in Architecture), developed at the FABLAB COLMAYOR of the Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Finally, the article proposes understanding these immersive environments as perceptual laboratories in which art, design, and technology converge in the construction of an aesthetics of virtual displacement that resignifies the relationship between the body and space.

Keywords: 360° walkthrough - Spatial narrative - Digital architecture - Telepresence - Immersive aesthetics - Virtual museography - Mediology

Resumo: O artigo analisa o percurso em 360° e o Salão Virtual (SV) como novas formas de narrativa espacial no contexto da arquitetura digital e das experiências imersivas. A partir da noção de telepresença, investiga-se como o corpo, a percepção e a memória configuram a experiência arquitetônica para além da representação tradicional do plano ou da maquete. Reconhece-se a habilidade dos arquitetos em criar roteiros narrativos que acompanham os projetos tanto desde sua concepção quanto a partir da experiência de habitar o espaço. Nesse sentido, propõe-se que o percurso em 360° constitui uma narrativa expandida, na qual a espacialidade, a sequencialidade e a interatividade reconfiguram as relações entre sujeito, espaço e meio.

A análise integra perspectivas teóricas provenientes da mediologia, da estética fenomenológica e dos estudos transmídia, contrastadas com casos experimentais como o projeto MUVA (Museografia Virtual em Arquitetura), desenvolvido no FABLAB COLMAYOR da Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Por fim, propõe-se compreender esses ambientes imersivos como laboratórios perceptivos nos quais convergem arte, design e tecnologia na construção de uma estética do deslocamento virtual que ressignifica a relação do corpo com o espaço.

Palavras-chave: Percurso em 360° - Narrativa espacial - Arquitetura digital - Telepresença - Estética imersiva - Museografia virtual - Mediology
