

# Mapeando la gestión de la investigación en diseño, artes y arquitectura en Latinoamérica: un concepto en elaboración

## Mapping research management in design, arts and architecture in Latin America: a concept in development

Recibido: agosto 22 de 2023  
Aceptado: diciembre 04 de 2023  
Publicado: enero 15 de 2024

**Carlos Alberto Castaño-Aguirre**

Universidad de San Buenaventura, Armenia, Colombia.

E-mail: [carlos.castano@usbmed.edu.co](mailto:carlos.castano@usbmed.edu.co)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1421-1127>

**Cómo citar este artículo:** Castaño-Aguirre, C. A. (2024). Mapeando la gestión de la investigación en diseño, artes y arquitectura en Latinoamérica: un concepto en elaboración. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 14 (1), 59-74.

**doi:** <https://doi.org/10.19053/20278306.v14.n1.2024.17283>

## Resumen

El presente artículo tiene por objetivo comprender las particularidades de la gestión de la investigación y el conocimiento en las disciplinas de diseño, artes y arquitectura, a partir de una revisión bibliográfica cualitativa de tipo descriptivo a la actividad académica y científica editorial de los últimos 15 años en Latinoamérica, lo que llevó a la selección de 23 publicaciones. En cuanto a los hallazgos en las artes, se plantea que el conocimiento es fundamental para el desarrollo de proyectos artísticos, la preservación del patrimonio cultural, la difusión de obras y el intercambio de ideas. En arquitectura, se logra reconocer que uno de los abordajes más trabajados corresponde a la aplicabilidad de conocimientos en diseño arquitectónico, ingenierías, tecnología y administración a la ejecución de obras de construcción. En diseño, se resalta el interés por fomentar las relaciones entre las universidades para realizar la gestión de este conocimiento en Latinoamérica.

**Palabras clave:** arquitectura, artes, diseño, gestión del conocimiento.

## Abstract

The objective of this article is to understand the particularities of research and knowledge management in the disciplines of design, arts, and architecture. This is achieved through a qualitative descriptive bibliographic review of academic and scientific editorial activity over the past 15 years in Latin America, leading to the selection of 23 publications. Regarding findings in the arts, it is argued that knowledge is crucial for the development of artistic projects, the preservation of cultural heritage, the dissemination of works, and the exchange of ideas. In architecture, it is recognized that one of the most explored approaches involves the application of knowledge in architectural design, engineering, technology, and administration to the execution of construction projects. In the field of design, there is an emphasis on fostering relationships between universities to manage this knowledge in Latin America.

**Keywords:** architecture, arts, design, knowledge management.

## 1. Introducción

Como punto de partida es importante la comprensión del concepto de gestión, el cual ha tenido una fuerte acogida en las disciplinas administrativa y económica, de acuerdo con Manrique-López (2016): al hablar de gestión se hace referencia a un conjunto de principios, métodos, técnicas y prácticas que se basan en la teoría científica. Su aplicación tiene la finalidad de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, conocimiento, etc.) de una organización, asegurando el logro de los objetivos institucionales mediante la creación de una estructura y la coordinación del esfuerzo humano.

Sin embargo, la búsqueda por entender las particularidades de la gestión de la investigación en diseño, artes y arquitectura, requiere ampliar el concepto de gestión desde las perspectivas de otras ciencias sociales y humanas. Teniendo presente que las bases del diseño como disciplina posee una marcada influencia humanística, “referida a que el diseño existe para solucionar problemas y para ello debe tener la capacidad integral de asumir ese reto, es decir, conocer el problema para poder solucionarlo utilizando todas las herramientas a su disposición para este fin” (Vivanco & Tineo, 2022).

Desde esta mirada, la gestión podría comprenderse como la administración y dirección de organizaciones y proyectos con un enfoque centrado en el bienestar de la sociedad y la responsabilidad social. Reconociendo que las organizaciones no solo deben tener en cuenta los aspectos económicos, sino también los impactos sociales y ambientales de sus acciones. Este tipo de posturas sobre la gestión implican considerar los intereses

y necesidades de diversos grupos sociales, como empleados, clientes, comunidades locales, proveedores y el medio ambiente. El objetivo central de la administración es el de promover prácticas institucionales éticas, sostenibles y socialmente responsables.

El abordaje de la gestión de la investigación en diseño, artes y arquitectura es un tema naciente en las agendas institucionales, esto partiendo de lo planteado por Mallol (2013), donde incluso el autor manifiesta que las discusiones sobre la investigación en diseño podrían considerarse relativamente recientes en comparación con otras disciplinas o campos de estudio. Según este los debates sobre el tema han pasado por dos épocas: la investigación vista solamente en la indagación teórica que soportaba al planteamiento proyectual (de diseño) y la integración del diseño en la profesionalización que se había generado en los años cincuenta en las universidades e instituciones académicas.

Cabe resaltar que Mallol (2013), también hace referencia a la importancia de diferenciar entre investigación en diseño y diseño propiamente dicho. Aunque la investigación en diseño se basa en la experiencia del proceso de diseño (de ahí su denominación), incluso considerando que algunos de sus temas pueden ser estudios de casos de proyectos de diseño, la investigación tiene como objetivo el conocimiento, la reflexión y la crítica, y utiliza métodos que implican el estudio de enfoques teóricos, argumentaciones y su influencia en aspectos socioculturales. Por otro lado, el diseño tiene como objetivo la creación de un artefacto y su método se basa en la misma lógica de la actividad de diseño.

Si el debate sobre la investigación en diseño puede considerarse un tema aún vigente en el ámbito académico, la institucionalización

de esta en Colombia es aún mucho más reciente. Bonilla-Estévez et al. mencionan que después de un amplio debate entre el gobierno nacional y la Mesa Nacional de Artes, Arquitectura y Diseño (Mesa AAD), integrada por representantes de la Asociación Colombiana de Facultades y Programas de Artes (ACOFARTES), Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura (ACFA) y Red Académica de Diseño (RAD) de Colombia:

El nuevo modelo fruto de un proceso de negociación en la mesa de trabajo fue asumido por el estado de forma oficial, y puesto en marcha en 2015 como un piloto sin medición y luego como instrumento de medición en 2017, dando relevancia a otros sistemas de generación de conocimiento, no científicos, y valorando su impacto en la promoción de industrias creativas y culturales, así como en el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTI. (2019)

Teniendo en cuenta que en Colombia una parte importante de los recursos económicos destinados para CTel son provenientes del sector público, más del 50% según Ríos-Hurtado (2013), el reciente reconocimiento de la investigación en diseño, artes y arquitectura como investigación creación por parte de las entidades del gobierno abre un nuevo panorama para la reflexión sobre la gestión de recursos para la investigación en estas áreas. Lo mismo ocurre con la incidencia de la validación de instituciones, investigadores, programas y proyectos en estas disciplinas para la gestión del conocimiento.

Facundo-Díaz (2009), propone ampliar el concepto de gestión de investigación a por lo menos cuatro campos de intervención. El primero de ellos, los diferentes sistemas que inciden sobre la investigación: el sistema más

general de organización de la institución, el sistema de ciencia y tecnología, el sistema de educación, el sistema productivo, cultural y social, etc.; el segundo, el diseño, establecimiento, administración y supervisión de organizaciones o entidades institucionales, como las universidades, las cuales no pueden ser consideradas ni existir de forma aislada, sino que requieren de una estrecha conexión tanto a nivel nacional como internacional para facilitar su crecimiento. En la actualidad, las instituciones están cada vez menos operando de manera individual y cada vez más se integran en redes colaborativas; en tercer lugar, los procesos mismos de investigación; y, por último, los impactos sociales de la investigación.

La relevancia de abordar la gestión de la investigación en las disciplinas de las artes y el diseño es que esta proporciona un valioso componente de relacionamiento con la sociedad, el cual se vuelve indispensable para impulsar la innovación transversal que permita enfrentar los desafíos de los nuevos tiempos, enfocándose en lo regenerativo y la sostenibilidad (García-López, 2021). Lo que conlleva incluir en la gestión aspectos como: 1. La participación y diálogo: fomenta la participación de los diferentes grupos de interés en la toma de decisiones. Esto conlleva escuchar sus preocupaciones, ideas y perspectivas, y tener en cuenta sus intereses al diseñar estrategias, programas y proyectos; 2. La transparencia y rendición de cuentas: implica ser transparente en las acciones y decisiones de una organización. Comunicar de manera clara y precisa las políticas, prácticas y resultados, así como asumir la responsabilidad de las consecuencias de las acciones; 3. La sostenibilidad: promueve acciones hacia la sostenibilidad ambiental, lo que hace necesario considerar los impactos ambientales a largo plazo, promover la eficiencia en el uso

de los recursos y adoptar prácticas de conservación y cuidado; 4. La responsabilidad social: las organizaciones deben asumir la responsabilidad de sus impactos en la sociedad y el medio ambiente. Esto requiere implementar prácticas éticas, promover la igualdad, respetar los derechos humanos, contribuir al desarrollo de las comunidades y minimizar los impactos ambientales negativos.

Una mirada al concepto de la gestión de la investigación desde la perspectiva de las diferentes disciplinas puede contribuir a determinar las particularidades en los procesos, prácticas y debates elaborados por las instituciones, investigadores, redes, etc. que dinamizan las actividades investigativas en contextos específicos (académico-científicos, geográficos y temporales). Partiendo de que los sistemas, organizaciones, recursos, problemáticas e impactos que se configuran en torno a los procesos investigativos no pueden ser comprendidos de manera homogénea y desconociendo las tramas de relaciones que se dan entre los diferentes actores que producen el conocimiento o que se enmarcan en el ecosistema de la ciencia, tecnología e innovación. Ecosistema que es entendido como una red de actores nacionales e internacionales que se articulan alrededor de focos estratégicos, para generar y usar conocimiento en función de las necesidades del país, respondiendo a las características de contextos regionales (Universidad del Valle, 2023).

Este artículo tiene el objetivo de expandir el debate sobre cómo puede entenderse la gestión de la investigación desde la mirada disciplinar del diseño, las artes y la arquitectura, partiendo de que en estas disciplinas se ha venido teniendo una amplia discusión y posicionamientos con respecto a cómo se investiga en ellas y una reciente institu-

cionalización en algunos países de Latinoamérica. Lo anterior, mediante los hallazgos, resultados y reflexiones teóricas y científicas disponibles en bases de datos y repositorios institucionales, fuentes secundarias, como parte del seminario de Gestión de la Investigación en Diseño, del Doctorado en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas.

## 2. Metodología

En esta revisión bibliográfica cualitativa de tipo descriptivo, se indagó sobre la articulación entre los planteamientos de la gestión de la investigación y el conocimiento con respecto a las particularidades que conlleva comprenderlos en el marco de unas disciplinas concretas: el diseño, las artes y la arquitectura. Lo que se presenta como una estrategia para entender de manera diferencial los procesos, prácticas y debates en relación a la gestión de los procesos investigativos. Se partió de la pregunta con respecto a ¿cuáles han sido los intereses y experiencias relacionadas con la gestión de la investigación en el caso particular del diseño, las artes y la arquitectura? Para lo cual se realizó un rastreo de documentos académicos y científicos en bases de datos de acceso abierto, como: Google académico, Scielo, Redalyc, Dialnet y repositorios universitarios. Se tuvo como criterio de selección la actividad académica y científica editorial de los últimos 15 años en Latinoamérica y algunas referencias incluidas en ella.

La pertinencia de las fuentes incluidas se valoró a partir de la confiabilidad de las bases de datos y los repositorios institucionales; la revista, tesis o trabajo de grado publicado; y la integración de los algoritmos abordados; con el fin de responder a los cuestionamientos que se generan al articular y conectar

diálogos que constituyeron las categorías de análisis. Los algoritmos de búsqueda en las bases de datos en Internet fueron: “gestión conocimiento diseño”, “gestión conocimiento arte”, “gestión conocimiento arquitectura”, “gestión investigación diseño”, “gestión investigación arte” y “gestión investigación arquitectura”. A partir de la discusión sobre el resumen o abstract, se hace una compilación en una matriz de análisis para establecer el aporte de los artículos o tesis al debate, lo cual llevó a la inclusión de 23 publicaciones que fueron seleccionadas. En la revisión bibliográfica también se incluyó el material de estudio del seminario de Gestión de la Investigación en Diseño, del Doctorado en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas, como insumo para la comprensión inicial con respecto a la gestión de la investigación y el conocimiento, en términos generales y transversales.

La información recopilada y producida a través de la matriz de análisis se agrupó en 3 categorías: Gestión de la investigación en artes, Gestión de la investigación en arquitectura y Gestión de la investigación en diseño.

### 3. Resultados y discusión

#### 3.1 Gestión de la investigación en artes

Cuervo-Ocampo (2016), manifiesta que en el contexto cultural y de las industrias culturales, la gestión del conocimiento puede ser percibida a veces como un tema más asociado con el ámbito empresarial o de gestión documental, y puede generar cierta resistencia o incomodidad en el medio artístico. Esto se debe a que las artes y la cultura a menudo se valoran por su carácter creativo,

subjetivo y emocional, y puede parecer que la gestión del conocimiento es una perspectiva más técnica y pragmática.

Sin embargo, es importante reconocer que la gestión del conocimiento puede desempeñar un papel relevante en el ámbito cultural. El conocimiento y la información son fundamentales para el desarrollo de proyectos artísticos, la preservación del patrimonio cultural, la difusión de obras y el intercambio de ideas. La gestión adecuada del conocimiento puede facilitar la colaboración, el aprendizaje continuo, la documentación y la transferencia de experiencias en el ámbito cultural. Los sistemas de gestión del conocimiento son herramientas valiosas para unificar la visión y el uso del conocimiento de manera intencionada dentro de una organización. Estos sistemas pueden ser diseñados para ser adaptativos, lo que significa que tienen la capacidad de incorporar nuevos elementos y generar nuevas conexiones a medida que evolucionan.

En un contexto de cambios acelerados, el conocimiento se convierte en un detonante del cambio en sí mismo. En el caso del Museo de Arte Moderno de Medellín (MAMM), contexto en el cual se realiza la investigación de Cuervo-Ocampo (2016), los cambios se producen principalmente debido a la inclusión de nuevas manifestaciones artísticas que pueden ir más allá de las formas tradicionales. Además, el papel del espectador ha evolucionado, ya que no solo es un receptor u observador, sino que también puede ser un creador de contenidos. Estas dinámicas abren nuevas posibilidades en términos de gestión del conocimiento y permiten al museo establecer un relacionamiento diferente con su entorno. El acceso a una mayor cantidad de información y la forma en que se utiliza para generar conocimiento pueden mejorar los procesos del museo.

En cuanto a este escenario de transformación actual, Echeverri-Sánchez et al. (2018), plantean que los museos han reconocido la importancia de implementar tecnologías vanguardistas para crear entornos interactivos y atractivos que involucren a los visitantes de manera más activa. Estos cambios de los museos tradicionales hacia espacios educativos y turísticos se basan en la idea de que la transferencia de conocimiento no se limita a la simple exhibición de obras de arte o artefactos, sino que implica una experiencia más enriquecedora y participativa.

Las nuevas estrategias pedagógicas utilizadas por los museos buscan fomentar una mayor interacción entre la oferta cultural de estas instituciones y la ciudadanía. Se utilizan tecnologías como pantallas interactivas, aplicaciones móviles, realidad virtual y aumentada, sistemas de audio y video, etc., para brindar experiencias inmersivas y personalizadas. Estas tecnologías permiten a los visitantes explorar las colecciones de manera más dinámica, acceder a información adicional, participar en actividades interactivas y, en algunos casos, incluso contribuir con sus propios contenidos y opiniones.

Además de mejorar la experiencia del visitante, estas estrategias también tienen objetivos educativos y de difusión del conocimiento de manera más efectiva. Los museos buscan transmitir información de forma accesible y entretenida, utilizando métodos pedagógicos que se adapten a diferentes perfiles de visitantes, incluyendo a niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos. El objetivo es fomentar el aprendizaje activo, el diálogo y la reflexión crítica, y promover la participación activa de los visitantes en la interpretación y creación de significado.

No obstante, los museos no son los únicos nuevos actores relevantes cuando hablamos de la gestión de la investigación o el conocimiento en las artes. El mismo contexto urbano (calles, plazas, muros, parques, etc.) tiene un potencial para mejorar las condiciones habitacionales y para conectar la gestión de la investigación con la gestión urbana. El arte público desempeña un papel vital en la revitalización de espacios abandonados o descuidados, ya que puede transformarlos en lugares renovados, atractivos y significativos para la comunidad.

Esta transformación urbana genera un sentido de pertenencia y de identidad en los ciudadanos, al tiempo que promueve la interacción social y estimula la creatividad y la imaginación. Al situar obras de arte en espacios públicos, se crea una experiencia estética que puede enriquecer el entorno urbano y contribuir a la mejora del bienestar de los habitantes. Es importante que las autoridades gubernamentales reconozcan el valor de estos procesos y los incluyan como una prioridad en su agenda, lo que implicaría destinar recursos y esfuerzos para promover y apoyar la creación de obras de arte en espacios públicos, así como facilitar la participación de artistas, diseñadores y la comunidad en la planificación y ejecución de proyectos (Villar-Cantú et al., 2022).

La universidad tampoco deja de ser un actor clave en la gestión de la investigación en artes, siendo en este contexto en donde se impulsa la denominada "investigación-creación en artes". De acuerdo con Silva-Cañaverl (2016), este tipo de investigación requiere una actitud crítica y democrática por parte de quienes se involucran en el proceso. Se trata de buscar nuevas formas de acceder al conocimiento y de cuestionar las maneras establecidas de comprender el mundo.

La investigación-creación en las artes implica ir más allá de los métodos tradicionales de investigación, que suelen estar basados en enfoques científicos y objetivos. En cambio, se valora la sensibilidad, la intuición, la pluralidad de perspectivas, la incertidumbre y la imaginación como formas legítimas de generar conocimiento y comprensión del mundo humano. Dejando planteado que “Tal vez de lo que se trata es de entender que la ciencia, el arte y la técnica no son elementos aislados (...) y que las relaciones entre ellas –como esferas autónomas y transversales del conocimiento– son cambiantes y móviles.” (Silva-Cañaverl, 2016)

Las artes y la investigación-creación pueden ofrecer nuevas entradas y enfoques para abordar temas complejos y explorar la realidad desde diferentes ángulos. A través de las artes, podemos reflexionar sobre lo humano, cuestionar normas y prejuicios, y explorar nuevas formas de pensar y vivir.

### 3.2 Gestión de la investigación en arquitectura

En cuanto al rastreo bibliográfico para identificar los planteamientos sobre la gestión del conocimiento y la investigación en arquitectura, se logra reconocer que uno de los abordajes más trabajado corresponde a la aplicabilidad de conocimientos en diseño arquitectónico, ingenierías, tecnología y administración a la ejecución de obras de construcción. Un ejemplo de esto lo evidencia Pérez-Calderón (2007), quien presentó una propuesta de modelo de gestión proyectual que parte de la segmentación del tipo cliente, necesidad o requerimiento y como paso seguido sugiere la realización de una “tormenta de ideas”. Luego, esto se convierte en la propuesta de diseño, la cual incluye lineamientos de calidad, presupuestos, cum-

plimiento de requisitos técnicos, documentación y presentación final. El autor relaciona directamente a la gestión del conocimiento con los diferentes componentes o saberes que se involucran en la ejecución de una propuesta arquitectónica y de construcción para que esta responda a las necesidades específicas de un cliente, a procesos de calidad y a la optimización de los recursos.

En el mismo sentido, Torres-Ayala et al. (2018), establecieron un modelo de gestión para mejorar la calidad de los procesos administrativos y operativos en un proyecto de construcción, minimizando desviaciones y asegurando un adecuado control y seguimiento. Esto con la finalidad de contribuir a evitar modificaciones innecesarias en el plan de trabajo y el presupuesto, y a proteger las utilidades del proyecto. La gestión del conocimiento se constituye como una articulación de saberes con un fin meramente práctico: la actividad edificatoria.

Ahora bien, respecto a los procesos de producción de bienes y servicios orientados a la gestión de conocimiento desde una mirada amplia y que va más allá del propósito arquitectónico-constructivo, se puede encontrar, como lo evidencian Avendaño-Pérez y Flores-Urbáez (2016), varios modelos que tienen enfoques organizativos y económicos, el primero:

Establece que el único recurso realmente competitivo de la empresa es el conocimiento; y considera que la primordial tarea de la empresa debe ser la sistematización de los procesos mediante los cuales sus empleados adquieren y generan los conocimientos necesarios para responder a los retos presentes, anticiparse a los retos futuros y adaptarse para enfrentar oportunidades o amenazas que definan sus escenarios de actuación.



Mientras que el enfoque económico o rentable, “establece que la gestión del conocimiento es un proceso mediante el cual las organizaciones generan riqueza a partir de sus activos intelectuales o de conocimiento para generar ventajas competitivas”. En tal sentido, evidenciaron los siguientes modelos:

Citando a Wiig, 1993, cuyo principio corresponde a la organización y para que un conocimiento sea útil y valioso, considera cinco componentes: creación, captura, renovación, compartir y uso del conocimiento.

Citando a Nonaka y Takeuho, 1995, “crear conocimiento no es crear información, sino procesarla, hacerla útil para la organización” (p. 9). Este modelo tiene los siguientes elementos: creación o captación, estructuración, transformación y transferencia del conocimiento, almacenamiento e incorporación en los procesos de la organización.

Citando a Kerschberg, 2001, modelo de integración de tecnología: “reconoce la heterogeneidad de las fuentes de conocimiento y establece los diferentes componentes que se integran en capas” (p.9). Dichas capas son adquisición, refinamiento, almacenamiento y recuperación, distribución y presentación.

Citando a Riesco, 2004, modelo integrado situacional de Riesco: con elementos como adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización, pero incluye además una dimensión holística (entorno del negocio, mercado, factores sociales, políticos, legales, económicos, etc.) y una dimensión situacional (tipo de negocio, cultura organizativa, tipo de cambio a gestionar,

tipo de trabajo a realizar y gestión de las personas).

Citando a Paniagua y López, 2007, comprende tres dimensiones: los recursos del conocimiento, actividades de transformación del conocimiento y factores de influencia en la gestión del conocimiento; la primera tiene componentes como el conocimiento de los agentes, cultura organizativa, infraestructura, artefactos, estrategia y recursos externos; el segundo contempla socialización, exteriorización y combinación del conocimiento; y el tercero, influencia de agentes, de la gestión y del entorno.

Citando a Angulo y Negrón, 2008, modelo holístico de Angulo y Negrón: involucra el individuo en sus aspectos internos y externos con elementos como la creación, modelo o adaptación, difusión, aplicación y socialización.

Citando a Sveiby, 1997, modelo monitor de activos intangibles de Sveiby: basado en la importancia de los activos intangibles, presenta un modelo de medición por medio de indicadores como: indicadores de crecimiento e innovación, de eficiencia y de estabilidad, todo ello mediado por las competencias de las personas y unas estructuras internas y externas de la organización.

Citando a Bustelo y Amarilla, 2001, modelo de Bustelo y Amarilla: “la gestión de la documentación tiene un nexo cercano con la gestión de la información, distribuida en bases de datos corporativas y aplicaciones informáticas” (p.16). Es decir, la gestión de conocimiento contiene la gestión de la información, la que a su vez requiere de la gestión de la documentación interna, externa y pública.

Si bien estos modelos, de acuerdo con Avendaño-Pérez y Flores-Urbáez (2016), están enfocados a las organizaciones en general y a como estas identifican, crean, mantienen y miden el conocimiento que generan para maximizar sus beneficios, se encuentran en concordancia con el enfoque organizacional y económico predominante sobre la gestión del conocimiento en la arquitectura, desde la gestión de proyectos de construcción. Se debe tener presente que el sector de la construcción sigue siendo uno de los más relevantes en la economía internacional, convirtiéndose en uno de los motores de crecimiento económico a nivel mundial posterior a la pandemia del COVID-19, con una cifra de crecimiento del 6.6% en 2022 (Asociación Bancaria de Guatemala, 2022).

Respecto a la estructura de investigación en un programa de arquitectura, en la Universidad Piloto de Colombia Trujillo-Díaz (2013), presentó un modelo para la gestión investigativa, el cual se soporta en las líneas de investigación institucionales que abordan temáticas como: el “desarrollo urbano y regional”, “innovación tecnológica”, “arte, diseño y sociedad” y “ambiente y sostenibilidad”. Para su soporte, se establecen líneas de grupos de investigación, líneas de investigación de programas, laboratorios de apoyo y repercusiones de las mismas en el currículo del programa de arquitectura. La autora también menciona las transformaciones de las líneas de programas y las líneas de investigación de los grupos del 2007 al 2013, lo cual evidencia la diversidad de enfoques y la tendencia a cambios que tiene la investigación en la arquitectura.

Sumado a lo anterior, Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2021), estudiaron los actores que interfieren en la gestión del conocimiento dentro de una institución educa-

tiva universitaria. En su trabajo identificaron actores de nivel estratégico y misional, y reconocieron objetivos como explorar, renovar, transformar y alinear el conocimiento.

Otro aspecto relevante ha sido el estudio de la relación de la gestión del conocimiento con el aprendizaje en la disciplina de la arquitectura. Calle-Piedrahita e Isaza-Zapata (2016), analizaron 14 variables de las cuales las cuatro con mayor valoración fueron: la orientación del equipo: guiar la participación de los arquitectos en unir diferentes conocimientos para otorgar soluciones; orientación del aprendizaje, comprender la teoría hacia la praxis; orientación de memoria, capacidad de configurar conocimiento individual; y, sistematización y automatización de procesos, “Es la guía de conservar el material, estudiando planos arquitectónicos para futuros comparativos y análisis” (p. 7).

Finalmente, se establece que cuando se trabaja con equipos, cada individuo aporta sus conocimientos y habilidades únicas al proyecto. Al compartir sus experiencias, los miembros del equipo pueden aprender unos de otros y aprovechar el conocimiento colectivo para resolver problemas y tomar decisiones informadas. Esto conduce a una mayor eficiencia y calidad en la ejecución de las actividades de diseño arquitectónico.

### 3.3 Gestión de la investigación en diseño

Con relación a la gestión de la investigación en diseño, Turkenich y Flores (2013), proponen un observatorio latinoamericano de investigación, cuyo objeto sería “explorar, describir y analizar las diferentes experiencias de investigación en Diseño en el contexto latinoamericano, teniendo en cuenta las vacancias y oportunidades de las universida-

des de la región” (p. 220) dicho observatorio estaría enfocado en conformar observatorios locales, gestionar indicadores de proyectos y de las personas que hacen investigación, reconocer los “intereses, necesidades, tendencias y metodologías” (p. 220) con relación a este campo, realizar informes y fomentar las relaciones entre las universidades para realizar la gestión de este conocimiento en Latinoamérica y animar nuevas maneras de producción de conocimiento que trasciendan las fronteras nacionales.

Un ejemplo de estas relaciones interinstitucionales que generan puentes entre países latinoamericanos para fomentar procesos de investigación y gestión del conocimiento es el presentado por Matarrese y Vilchis-Esquivel (2021), donde se mencionan los resultados de un proyecto de investigación conjunta entre la Universidad de Palermo (Argentina) y la Universidad Nacional Autónoma de México (México) denominado “Proyecto de Investigación 8.2”, el cual aborda la compleja interacción entre el diseño y la artesanía. Estas autoras hacen un especial énfasis en la gestión institucional evidenciando la producción conjunta de publicaciones científicas; ponencias en congresos, coloquios y plenarios; y contenidos para formación de posgrados con impacto curricular. El proyecto puede verse como una estrategia de gestión de conocimiento que parte de la sinergia entre instituciones que comparten intereses y expanden sus posibilidades a través de la suma de capacidades, experiencias y relaciones propias.

Otro de los aspectos que también es relevante en la gestión de la investigación, es el abordaje de esta y su estructuración dentro de los diferentes programas universitarios. Ejemplo de ello es el estudio de Ospina y Londoño (2012), quienes hacen una des-

cripción de los intereses y proyectos del programa de Diseño Visual de la Universidad de Caldas, con una retrospectiva de 20 años. Los autores manifiestan que las líneas sobre las cuales se han soportado las propuestas de investigación en este programa de pregrado son: imagen-entorno y entornos visuales. Además, se hace mención a como los posgrados dinamizan la actividad investigativa, obligando a “repensar las líneas existentes, con el objeto de abordar el estudio de la naturaleza y la práctica del diseño y la creación, integrando procesos interdisciplinarios que involucran diseño, arte, ciencias y tecnologías” (p. 25), así como a la articulación de los grupos al interior de la universidad y con otros centros académicos.

Urbina et al. (2019), hacen una revisión a las dinámicas de investigación en el programa de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma del Estado de México, manifestando que estas no son destacadas en comparación con otras disciplinas. Sin embargo, plantean unas posibles alternativas para fortalecer la investigación en el diseño que incluyen: el soporte en ambientes virtuales y digitales; la inclusión de la realidad virtual, las animaciones, modelados digitales; y la generación de espacios “apropiados y accesibles para poder compartir y difundir los resultados de las investigaciones en diseño” (p. 791).

Con respecto a la gestión de la investigación universitaria, se pueden encontrar dos modelos complementarios que promueven una gestión integral de la información de los proyectos, aspecto que de acuerdo con lo mencionado anteriormente podría mejorar los resultados en las disciplinas del diseño: el modelo de gestión del conocimiento propuesto por Lagos-Villalba y Preciado-Rangel (2020), y la metodología de gestión de datos de Mora (2022).

El modelo de gestión del conocimiento se enfoca en términos generales al abordaje de las fuentes de conocimiento, su creación, transformación, transferencia, seguimiento y control. Este enfoque reconoce la importancia de la experiencia, la documentación y el conocimiento adquirido a través de reuniones, entrenamientos y capacitaciones como fuentes de conocimiento clave. Además, considera el ciclo completo de la gestión del conocimiento, desde su creación hasta su aplicación y control en los proyectos.

Por otro lado, la metodología de gestión de datos en la investigación se centra específicamente en los datos generados durante un proyecto. Este enfoque se refiere a todas las actividades relacionadas con el manejo de los datos, desde la planificación de qué datos serán creados o adquiridos, pasando por su adquisición, procesamiento y análisis, hasta la preservación, el intercambio y la reutilización de estos.

No obstante, hablar de la gestión de la investigación en diseño en el contexto universitario, requiere considerar las propuestas metodológicas para una investigación científica en diseño. Una de las más relevantes es, según Herrera-Batista (2010), la denominada de enfoque "for-about-through" (para, sobre y a través de). Este enfoque implica que la investigación en diseño no se limita a un único procedimiento, sino que puede adoptar diferentes métodos y maneras de abordarse dependiendo del contexto y los objetivos específicos de cada estudio.

De acuerdo con Herrera-Batista (2010), las investigaciones en diseño son impulsadas por tres sectores principalmente: académico, social e industrial o de mercado. Estas clasificaciones varían en su propósito y re-

quieran procesos particulares de gestión de conocimiento.

En el sector académico, la investigación en diseño se centra en la creación de programas de posgrado, la generación de nuevos conocimientos y el desarrollo de herramientas para la práctica del diseño. Aquí, el objetivo principal es avanzar en el campo del diseño a través de la investigación y contribuir al desarrollo teórico y metodológico de este.

En el sector social, el enfoque es abordar las necesidades de las personas y mejorar su calidad de vida. Se exploran conceptos como el diseño inclusivo, sustentable y accesible, que buscan crear soluciones que sean socialmente responsables y que satisfagan las necesidades de diversos grupos de usuarios. El diseño en este contexto se utiliza como una herramienta para resolver problemas sociales y promover el bienestar de las personas.

En el sector industrial o de mercado, está impulsada por la innovación en el desarrollo de productos con fines comerciales, económicos y/o emocionales. Aquí, el diseño se utiliza como una estrategia para crear productos y servicios que sean atractivos para los consumidores, generando impacto en el mercado. Se abordan conceptos como el diseño emocional o sensorial, que se centran en la experiencia y la respuesta emocional que los productos pueden evocar en los usuarios.

#### 4. Conclusiones

La gestión del conocimiento en las artes, la arquitectura y el diseño requiere enfoques adaptados y sensibles a las particularidades de estas disciplinas, teniendo en cuenta la naturaleza creativa y la diversidad de ex-

presiones que se constituyen en ellas. Es importante encontrar un equilibrio entre la preservación y promoción de las artes, la cultura y el diseño, y la implementación de prácticas de gestión del conocimiento que puedan mejorar la eficiencia y el impacto de estas disciplinas en los diferentes ámbitos humanos.

Aunque este manuscrito habla de manera sucinta de la gestión del conocimiento en las disciplinas mencionadas, es importante reconocer las particularidades que se evidenciaron para cada una de estas: en cuanto a las artes se relacionan dos actores clave, los museos y el espacio público, que pueden ser escenarios de divulgación y documentación de prácticas que generen nuevo conocimiento dentro de estas disciplinas, esto conecta con conceptos como la gestión urbana y la gestión cultural. En cuanto a la arquitectura, hay una fuerte relación con la gestión de proyectos de construcción, y como los diferentes conocimientos que inciden en la actividad edificatoria (arquitectura, ingeniería, tecnología, administración, etc.) se articulan para optimizar los procesos y tener unos índices más altos de efectividad. En cuanto al diseño, una fuerte mención al trabajo colaborativo y al relacionamiento entre instituciones, así como la importancia de comprender las particularidades del investigar en diseño (y sus diferentes enfoques) para que a partir de allí se pueda hacer una gestión adecuada del conocimiento que se genera.

Como aspectos comunes, cabe mencionar la incidencia de los dispositivos digitales tanto en la manera como se produce el conocimiento, como en su gestión (planificación, organización, documentación, transferencia, etc.); la relevancia del currículo y la estructura de investigación en las universidades como instituciones que siguen siendo actores im-

portantes dentro de la producción de conocimiento y el sistema científico; y la constante mención a la necesidad de comprender de manera particular y propia los procesos de investigación y gestión del conocimiento en disciplinas como las artes, la arquitectura y el diseño, en donde el debate sobre que se investiga y cómo aún es vigente y su institucionalización en organizaciones financiadoras data de poco tiempo atrás.

Uno de los avances en cuanto a lo anterior es el reconocimiento y los debates detonados con respecto a la investigación-creación, la cual se posiciona como una metodología potente para transformar la realidad y una alternativa propia de estas disciplinas para comprender las maneras particulares en las que se produce conocimiento y se gestiona dentro del ámbito académico de las artes, la arquitectura y el diseño. El valor de esta tipología de investigación se encuentra en que a través de ella se pueden plantear ideas y nuevos conocimientos, desafiar las convenciones y promover los cambios sociales y culturales que se requieren en la actualidad.

Si bien puede haber cierta reticencia o desconfianza hacia la gestión del conocimiento en el ámbito de estas disciplinas, reconocer su relevancia y adaptar estos enfoques de manera específica contribuye al desarrollo, la difusión y consolidación de las artes, la arquitectura y el diseño en los diferentes sectores (académicos, social e industrial). La gestión del conocimiento en la investigación-creación es una alternativa de respuesta a estos sectores y debe realizarse con el propósito de avanzar en el conocimiento, mejorar las experiencias del diseño/artes/arquitectura, contribuir a la calidad de vida de las personas, y promover la innovación y el impacto positivo en la economía.

## Agradecimientos

Este trabajo es derivado de las reflexiones en el marco del Doctorado en Diseño y Creación, de la Universidad de Caldas, en el seminario de Gestión de la Investigación en Diseño.

## Contribución de los autores

**Carlos Alberto Castaño-Aguirre:** conceptualización, investigación, escritura del borrador original, revisión y edición del manuscrito.

## Implicaciones éticas

No existen implicaciones éticas por declarar en la escritura o publicación de este artículo.

## Financiación

Los autores no recibieron recursos para la escritura o publicación de este artículo.

## Conflictos de interés

No existen conflictos de interés de parte de los autores en la escritura o publicación de este artículo.

## 5. Referencias

Asociación Bancaria de Guatemala. (2022). *Análisis económico de ABG Sector construcción*. <https://abg.org.gt/es/wp-content/uploads/2022/08/SECTOR-4-CONSTRUCCIO%CC%81N-JUNIO-2022.pdf>

Avendaño-Pérez, V., & Flores-Urbáez, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4 (10), 201–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.21933/J.EDSC.2016.10.181>

Bonilla-Estévez, H. A., Cabanzo, F., Delgado, T. C., Hernández-Salgar, O. A., Niño-Soto, A. S., & Salamanca, J. (2019). Investigación-creación en Colombia: la formulación del “nuevo” modelo de medición para la producción intelectual en artes, arquitectura y diseño. *Revista Kepes*, 16 (20), 673–704. <https://doi.org/10.17151/kepes.2019.16.20.24>

Calle-Piedrahita, J. S., & Isaza-Zapata, G. M. (2016). Gestión del conocimiento en el área de arquitectura: aprendizajes y saberes en Medellín. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21 (76), 627–641.

Cuervo-Ocampo, J. E. (2016). *Propuesta de un sistema de gestión del conocimiento para el Museo de Arte Moderno de Medellín (MAMM)* (Tesis de Maestría). Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

Echeverri-Sánchez, L. C., Valencia-Arias, J., Valencia-Arias, A., & Benjumea-Arias, M. L. (2018). Evolución y tendencias investigativas de la interactividad de los museos a través de las TIC. *Revista Kepes*, 15 (18), 45–80. <https://doi.org/10.17151/kepes.2018.15.18.3>

Facundo-Díaz, Á. H. (2009). La gestión de la investigación: una exigencia de la sociedad del conocimiento. *Revista Científica General José María Córdova*, 5 (7), 23–32.

García-López, A. (2021). Investigación en Diseño, Arte y tecnología como base de resiliencia e innovación. *UMÁTICA: Revista sobre Creación y Análisis de la Imagen*, 4, 1–16. <https://doi.org/10.24310/umatica.2021.v3i4.13134>

Herrera-Batista, M. A. (2010). Investigación y diseño: reflexiones y consideraciones con respecto al estado de la investigación actual en diseño. *NSU- No Solo Usabilidad*, 9, 1–12. [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion\\_diseno.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion_diseno.htm)

Lagos-Villalba, E. V., & Preciado-Rangel, J. K. (2020). *Modelo de gestión del conocimiento para los proyectos de la Oficina Asesora de Sistemas (OAS) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas*.

- Mallol, M. (2013). La investigación en diseño y la academia: ¿un nuevo contexto? *Revista Kepes*, 10 (9), 257–284. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/514>
- Manrique-López, A. (2016). Gestión y diseño: Convergencia disciplinar. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, 40, 129–158. <https://doi.org/10.14482/pege.40.8808>
- Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2021). Gestión del conocimiento en instituciones de educación superior: Actores y objetivos. *Dictamen Libre*, 29, 51–57. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.29.7856>
- Matarrese, M., & Vilchis-Esquivel, L. del C. (2021). Nuevos modos de gestión institucional en la investigación en Diseño. Proyecto de Investigación N°8.2. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 146, 205–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.18682/cdc.vi146.5415>
- Mora, B. (14 de octubre de 2022). ¿Qué es la gestión de datos de investigación? Te explicamos en 5 pasos esenciales. *Banco Interamericano de Desarrollo*. <https://blogs.iadb.org/conocimientoabierto/es/gestion-datos-de-investigacion/>
- Ospina, W., & Londoño, F. (2012). La investigación en Diseño Visual. *Revista Kepes*, 9 (8), 7–35. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/460>
- Pérez-Calderón, T. A. (2007). *Propuesta de modelo de gestión para proyectos de concursos de ideas de arquitectura* (Tesis de Posgrado). Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela. <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAR6901.pdf>
- Ríos-Hurtado, A. (2013). La financiación de la investigación en Colombia: desafíos y posibilidades. *XII Congreso "La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana"*. 1–17.
- Silva-Cañaverl, S. J. (2016). La investigación-creación en el contexto de la formación doctoral en diseño y creación en Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7 (1), 49–61. <https://doi.org/10.19053/20278306.v7.n1.2016.5601>
- Torres-Ayala, E. E., Ríos-González, E., & Otálora-Varón, S. F. (2018). *Propuesta de un modelo de gestión para la mejora de la calidad de los procesos en proyectos de construcción* (Tesis de Posgrado). Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Bogotá, Colombia.
- Trujillo-Díaz, J. (2013). Modelo de gestión de la Investigación, programa de Arquitectura Universidad Piloto de Colombia - INNOVARQ 2013. *Mirada Proyectual*, 2 (8), 98–99. <https://doi.org/10.13140/2.1.3610.0160>
- Turkenich, M., & Flores, P. (2013). Proyecto "Observatorio Latinoamericano de Investigación en Diseño": una propuesta para su conformación. *Actas de Diseño*, 14, 219–221. <https://doi.org/https://doi.org/10.18682/add.vi14.2610>
- Universidad del Valle. (27 de mayo de 2023). *Colombia Científica – Ecosistema Científico*. Universidad del Valle. <http://enelmundo.univalle.edu.co/colombia-cientifica-ecosistema-cientifico>
- Urbina-Pérez, M. G., Rojas-Aragón, J. D., & Sánchez-Estrada, O. E. (2019). Análisis de los Ambientes virtuales para el diseño de una propuesta de interfase que sirva como herramienta en el desarrollo de proyectos de investigación. *INNO-DOCT 2019*, 784–791. <https://doi.org/10.4995/inn2019.2019.10220>
- Villar-Cantú, A. R., Reina-Aguirre, A. S., & Díaz-Fernández, A. (2022). Los desafíos del arte y la calidad de vida: Procesos de gestión pública desde una agenda gubernamental. *Calle 14: Revista de Investigación en el campo del Arte*, 18 (34), 262–277. <https://doi.org/10.14483/21450706>
- Vivanco, R., & Tineo, S. (2022). INPADI 2.0. Método para una investigación en diseño social, creativo e innovador. *Revista CES. dg Enseñanza y Aprendizaje del Diseño*, 9 (17), 70–81. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/disgraf/article/view/1196>

