



Imagen: Alfonso Borragán, *Cronopos Barrios de Luna*, 2015.

LA
INVESTIGACIÓN-
CREACIÓN COMO
DETONADORA
DE NUEVAS
INDAGACIONES

Por: María Angélica Madero *

Melissa Ballesteros Mejía * *

* Artista, curadora, magíster en Escultura y magíster en Filosofía y Teoría Crítica Contemporánea (UCL y Kingston University). Es profesora asociada y dirige el área de pensamiento visual en London Interdisciplinary School (Londres, Reino Unido).
Contacto: mariangelicamadero@gmail.com / ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5844-581X>

** Diseñadora industrial, magíster en Diseño (Universidad de Ciencias Aplicadas y Artes de Hildesheim) y estudiante del programa de Doctorado en Arte: Producción e Investigación (Universitat Politècnica de Valencia). Contacto: ballesterosmelissa@unbosque.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0416-5139>



RESUMEN

AUNQUE INCORPORADO HACE ALGÚN TIEMPO EN LOS ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN DEL ARTE, LA ARQUITECTURA Y EL DISEÑO, EL DE INVESTIGACIÓN-CREACIÓN ES UN CONCEPTO QUE EN OTRAS DISCIPLINAS AÚN PERMANECE DESCONOCIDO COMO ESTRATEGIA DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO. LAS POSIBILIDADES QUE LA INVESTIGACIÓN-CREACIÓN OFRECE PARA ABORDAR DE MANERA DISTINTA LA REALIDAD PLANTEAN RETOS PERO, SOBRE TODO, OPORTUNIDADES PARA RECONFIGURAR LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO A LA LUZ DE LA SENSIBILIDAD Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD. ESTE ARTÍCULO PLANTEA UNA REFLEXIÓN SOBRE EL CAMBIO DE PANORAMA QUE BRINDA LA INVESTIGACIÓN-CREACIÓN PARA EXPLORAR CAMINOS DE PRODUCCIÓN Y USO DEL CONOCIMIENTO, DE MANERA QUE AGENTES DE DISCIPLINAS DISTINTAS A LAS DE CREACIÓN CONOZCAN LOS BENEFICIOS QUE OFRECE ESTE MODELO DE CONOCIMIENTO AL INTEGRAR ESPACIOS DE INTERACCIÓN EN LA INVESTIGACIÓN.

PALABRAS CLAVE: INVESTIGACIÓN-CREACIÓN, CONOCIMIENTO, INVESTIGACIÓN, CREATIVIDAD, PRÁCTICA.

ABSTRACT

ALTHOUGH INCORPORATED SOME TIME AGO IN THE RESEARCH FIELDS OF ART, ARCHITECTURE AND DESIGN, RESEARCH-CREATION IS A CONCEPT THAT IN OTHER DISCIPLINES STILL REMAINS UNKNOWN AS A KNOWLEDGE PRODUCTION STRATEGY. THE POSSIBILITIES THAT RESEARCH-CREATION OFFERS TO APPROACH REALITY IN A DIFFERENT WAY POSE CHALLENGES BUT, ABOVE ALL, OPPORTUNITIES TO RECONFIGURE THE PRODUCTION OF KNOWLEDGE IN THE LIGHT OF SENSIBILITY AND INTERDISCIPLINARITY. THIS ARTICLE PROPOSES A REFLECTION ON THE CHANGE OF PANORAMA THAT RESEARCH-CREATION OFFERS TO EXPLORE PATHS OF PRODUCTION AND USE OF KNOWLEDGE, SO THAT AGENTS FROM DISCIPLINES OTHER THAN THOSE OF CREATION KNOW THE BENEFITS THAT THIS MODEL OF KNOWLEDGE OFFERS BY INTEGRATING SPACES OF INTERACTION IN RESEARCH.

KEY WORDS: RESEARCH-CREATION, KNOWLEDGE, RESEARCH, CREATIVITY, PRACTICE.

v

En su lugar aprendí a leer y a escribir como si estas fueran actividades distintas a mirar y dibujar. Me llenaron con respuestas para preguntas que ya habían sido preguntadas por otros en lugar de permitirme preguntar mis propias preguntas. Así aprendí que las cosas están organizadas dentro de un orden. Pero nadie me supo o quiso explicar por qué las cosas estaban ordenadas, o quiénes fabricaron ese orden, o quién les dio el derecho de hacerlo (...), al postergar la conceptualización y el cuestionamiento, al embretar mi imaginación, me arruinaron la cabeza y me hicieron perder una cantidad de tiempo.

Luis Camnitzer (2014)

EL CONTEXTO BINARIO DE LA INVESTIGACIÓN

Investigar, como actividad humana, se fundamenta en aproximarse al mundo a través de la indagación. En ese proceso de preguntarse sobre su contexto físico y cultural, el individuo descubre maneras de relacionarse que le permiten producir conocimiento para continuar su supervivencia. La estructura tradicional de investigación ha clasificado este proceso en dos grandes paradigmas reconocidos como la aproximación cuantitativa y la cualitativa. En la práctica, sin embargo, esta división borra sus fronteras cuando se exploran las situaciones de la realidad. Un ejemplo puede ser el concepto de “habitar”, creado a través del tiempo por la colaboración entre diferentes disciplinas (política, estadística, literatura, arte, biología) que usan y combinan métodos de una manera polivalente, más que ceñirse a esta estructura binaria.

En ese sentido, se puede decir que la producción de conocimiento nunca se ha centrado en un único saber ni en una sola manera de relacionarse con la realidad. Lamentablemente, se tiende a relegar la riqueza y complementariedad que brindan las interac-

ciones del arte, la arquitectura y el diseño, debido a que sobrepasan la dualidad cuantitativo/cualitativo.

Investigaciones como la de Ella Saltmarsh y Beatrice Pembroke (2019) en el *Long Time Project* han evidenciado que las artes producen conocimiento que repercute en diferentes áreas de la vida humana (social, económica, tecnológica, cultural) y amplían las posibilidades de innovación, colaboración y transformación social. El arte y la creación conectan e interrelacionan múltiples modos de saber y conocer, y desestabilizan así esa idea de la investigación en la cual la ciencia y sus métodos se presentan como única aproximación válida para conocer el mundo que nos rodea.

En 2014, asociaciones académicas colombianas de arte, diseño y arquitectura aunaron fuerzas para reconocer la investigación-creación como modelo de generación de nuevo conocimiento en el marco de la *Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Este movimiento puso en evidencia el papel de las artes y la creación en la ruptura de los sistemas hegemónicos de investigación (Bonilla Estévez et al., 2018). Visibilizar la producción de conocimiento en estas áreas fue de gran importancia con miras a promover otros métodos y lenguajes para comprender el mundo por fuera de la lógica binaria de las ciencias (Sullivan, 2005).

Aunque en el contexto colombiano se puede pensar que este enfoque es relativamente nuevo, en realidad la pregunta sobre la producción de conocimiento en arte,

diseño y arquitectura es tan antigua como las disciplinas mismas. Hay diferentes denominaciones para estos procesos, como “investigación artística o musical”, “investigación proyectual” o “investigación basada en la práctica”. Aunque sin un único origen teórico, la investigación-creación, reconocida en 2014 por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias, 2021a), ha permitido aunar visiones y se ha convertido en una pauta para la apertura de posibilidades de trabajo interdisciplinar en el ámbito de la investigación.

Según mediciones realizadas por el Ministerio entre 2014 y 2018, las humanidades no son las únicas que generan este tipo de productos investigativos, categorizados como de Arte, Arquitectura y Diseño (AAD); por el contrario, todas las áreas de conocimiento reportan notables avances al respecto (Colciencias, 2019; Minciencias, 2021b). Más allá de textos académicos y productos de tipo proposicional, la producción de conocimiento se da en numerosos formatos, lo cual evidencia el retraso de los sistemas de observación del enfoque investigativo tradicional frente a la manera como esta producción realmente ocurre.

Las relaciones entre disciplinas siempre han estado presentes en la producción de conocimiento, y sus resultados ponen en evidencia la necesidad de entender transversalmente los procesos investigativos. Una de las ventajas de haber introducido las áreas creativas de una manera más contundente en los escenarios de política pública de la investigación académica (Minciencias, 2021b; Casas-Figueroa, 2013) es dar cuenta de esas relaciones antes invisibilizadas por no acoplarse a las estructuras existentes en la investigación. Esto valida formas de materializar el conocimiento que no necesariamente se relacionan con la producción de conocimiento proposicional. Por ejemplo, una acción performática, una construcción arquitectónica efímera o un producto de diseño basado en el usuario son modos de pensamiento experimental creativo que dialogan desde otros lenguajes como maneras de abordar la realidad

(Minciencias, 2021b). Esto permite que grupos poblacionales con diferentes características produzcan conocimiento y accedan a él desde sus cotidianidades.

Es claro que en esta ruptura también hay retos en la adecuación del contexto para lograr una mayor apropiación y articulación con otros modelos de generación de conocimiento. Algunos aspectos metodológicos, ontológicos y éticos aún no resultan claros para las comunidades que los utilizan y, por tanto, aún es difícil definir el alcance de los cambios en las maneras de abordar la producción, comunicación y apropiación del conocimiento. En tal sentido, la visibilización no cesa al haber logrado que estas áreas disciplinares se incluyan de manera explícita en documentos normativos: también se plantean cuestionamientos sobre las estructuras de producción y uso de conocimiento de manera generalizada. Las tensiones y desacuerdos que conlleva la problematización son parte intrínseca de la naturaleza de estos procesos; si el conocimiento se basa en poner en duda lo existente y lo conocido (Feynman, 1999), podríamos estar presenciando un momento histórico para la transformación de las estructuras de su producción.

Uno de los retos pendientes de la investigación-creación tiene que ver con los procesos de formación del talento humano para afrontar estos nuevos escenarios, específicamente en cuanto al desarrollo de competencias para la estructuración del pensamiento, el análisis lógico y la materialización de soluciones. Es fundamental dejar de promover (muchas veces inconscientemente) la dualidad de la investigación estandarizada y la preponderancia del lenguaje escrito o numérico sobre otras formas de abordar el conocimiento. Al incluir en el discurso otras maneras de aproximarse al mundo —y otros lenguajes— se nutren los procesos investigativos. Esto abre el espectro científico, artístico y académico y permite abordar los problemas y sus contextos desde una perspectiva múltiple y diversa.

LA CREACIÓN COMO POTENCIA

La investigación-creación se plantea desde su definición como una perspectiva en la que se aborda el mundo de manera propositiva, transformadora e interconectada (Ballesteros y Beltrán, 2018) retando a las estructuras y los límites a flexibilizarse y modelarse de otras formas. Sullivan (2005) expone un modelo que revela la investigación-creación como actividad transformadora, en la medida en que no es lineal ni cerrada. Se trata de una aproximación dinámica debido a la presentación de metodologías diversas y de resultados que sintetizan reflexiones para detonar

nuevas indagaciones. Así mismo, se concibe como un enfoque interdisciplinar que a través de ideas, formas y situaciones, crea redes y conexiones que llevan a revelar conocimiento nuevo e inesperado (Delgado et al., 2015), como lo que se ilustra en la obra *Naturaleza Oculta* de Beatriz Eugenia Díaz (2017), en donde los componentes se enlazan de manera orgánica y cada nuevo origen se da indiscriminadamente en cualquier parte de la escultura.



Figura 1. Beatriz Eugenia Díaz, *Naturaleza oculta*, 2017.

“... Las artes tienen una función cultural amplia: el creador revela, apunta, critica y afirma problemas que son importantes”

Sin embargo, ya sea por temor o por simple desconocimiento, las posibilidades de aprovechamiento de la investigación-creación no han logrado expandirse aún. Este enfoque ha sido tradicionalmente relacionado con las metodologías de las ciencias sociales, lo que impide entender sus diferencias. La investigación-creación es un sistema complejo y dinámico con características de interconexión e interactividad; como explica Sullivan (2005), establece redes de las que emergen nuevas relaciones entre ideas e imágenes.

En ese sentido, a pesar de que vivimos en un mundo basado en imágenes —pensamos en imágenes, nuestro inconsciente se compone de ellas, nuestra subjetividad (y género) se construyen en lo visual—, la imagen no tiene un lugar preponderante en nuestros sistemas de investigación. Se nos impulsa poco a estudiar la visión, la visualidad y el mundo visual (Elkins, 2020), aunque antes de reconocer las palabras, los códigos de escritura o los números, son los impulsos sensoriales los que nos ayudan a comprender nuestro entorno.

Y así lo visual sea privilegiado en la cultura contemporánea, existe evidencia de la interactividad entre los sentidos (por ejemplo, el efecto McGurk o el efecto Kiki-Bouba¹).

Esa interfaz sensorial que media nuestra relación con el contexto (globalizado debido a la tecnología) ofrece indagaciones importantes para el conocimiento humano que son invisibilizadas debido a que no se adaptan a las estructuras hegemónicas de investigación. De ahí que pensar otros lenguajes y tener mayor alfabetización visual sean requerimientos para decodificar el mundo y repen-

1 El efecto McGurk explica como el cerebro combina la información auditiva y visual, haciendo evidente cómo cambia lo que oímos dependiendo de lo que vemos. El efecto Kiki-Bouba consiste en demostrar la relación entre lo que vemos y cómo lo nombramos. A través de un experimento con diferentes culturas, se probó que la palabra «kiki» se asocia a una forma más puntiaguda, y la palabra «bouba» a una más orgánica.

sar nuestra conexión con lo que se presenta y representa ante nosotros. Al ver, pensar y apuntar hacia lo que no es evidente, la creación permite modelar otras estructuras de producción y uso del conocimiento.

La investigación artística no sucede en el vacío, sino en un contexto. Las artes tienen una función cultural amplia: el creador revela, apunta, critica y afirma problemas que son importantes (Camnitzer, 2014). La reflexividad de la creación no es únicamente la del creador, sino que cuestiona al conjunto de la sociedad y al orden establecido. La creación presenta escenarios de producción de cambio que permiten señalar, reflexionar, solucionar o llamar la atención sobre aspectos humanos que la investigación tradicional no contempla o considera superfluos para el desarrollo de las comunidades. Al trabajar desde la sensibilidad, la investigación artística aborda problemas globales y produce escenarios de futuro, pues materializa sucesos imaginarios, trayendo a la realidad posibilidades de abordaje para diferentes situaciones individuales y colectivas (Arrigoni, 2016; Figueroa Palau, 2013).

Como abordaje metodológico, la investigación-creación es plural; más allá de una única forma de hacer y pensar, integra métodos diversos sin la premisa de que son los “ideales” o “correctos”. Al expandir las posibilidades de la indagación, este enfoque genera experiencias de conocimiento democráticas que posibilitan lo participativo y, muchas veces, lo colectivo. La práctica constituye la parte más importante de la investigación-creación: la experiencia, siempre en el centro, es la forma como se intercambia conocimiento entre los participantes y su contexto. Se trata entonces de un abordaje reflexivo, que asume críticamente las relaciones con otros medios (tecnología, economía, política).

La investigación-creación es un proceso de encuentro de sentido; por tanto, la escogencia de los elementos apropiados para dar forma (Salcedo Obregón, 2017) va más allá de lo estético. Los contenidos que ofrece este enfoque tienen, por su carácter experimental y vivencial, la potencia suficiente para impulsar a que los seres humanos transformen su relación



Figura 2. Cristina Figueroa Palau, Knitting piece, 2013.

con el entorno, incluso sin darse cuenta. Las maneras alternativas de investigar que plantea ponen en escena otros compromisos con el mundo, relacionados con la intuición, la sensibilidad y las subjetividades.

El investigador que aborda esta clase de procesos construye su intuición a través de un conocimiento profundo de los elementos plástico-sensoriales que acompañan a la investigación-creación (Ballesteros y Beltrán, 2018). Al alimentarse de múltiples dimensiones y conocimientos de la realidad, involucra al origen de la investigación el proceso de pensamiento y producción, los resultados y su impacto en espacios en los que diferentes disciplinas y grupos sociales trabajan de manera participativa e interconectada.

La investigación-creación tiene además un propósito de cambio: el proceso investigativo no cesa en la comprensión o explicación de un fenómeno, sino que continúa en su proyección. Su perspectiva integra los aprendizajes y las expectativas en procesos en los que se considera lo emergente, lo que no está bajo control y hace parte de la libertad especulativa. Esa deriva requiere una capacidad analítica y relacional que lleva al investigador-creador a imaginar múltiples alternativas que se van poniendo a prueba en la interacción con el contexto. Por tanto, no solo se alimenta de diversas perspectivas, conocimientos y visiones, sino que además sintetiza conexiones pensando en una comunidad, un sistema o una cultura.

LA INVESTIGACIÓN-CREACIÓN COMO INVITACIÓN INTERDISCIPLINAR

La importancia de la interdisciplinariedad radica en que vivimos en un mundo complejo de sistemas interconectados (el Covid-19 es un ejemplo de que no podemos pensar de manera aislada los sistemas políticos, científicos y culturales). Pensar interdisciplinariamente es alejarse de paradigmas reduccionistas para comprender de manera holística la realidad.

Como metodología, la investigación-creación es interdisciplinar y aprovecha la impredecibilidad y la interconectividad. La interdisciplinariedad es una forma de abordar problemas complejos de una manera asociativa, colaborativa e interrelacionada, desde múltiples perspectivas disciplinares, en el entendido de que una única disciplina ya no es suficiente para entenderlos. Así lo muestra el proyecto *Background Foreground* (Ballesteros y Madero, 2020), en el que se plantean una convergencia de métodos y herramientas y una estructura de *storytelling* que se separa del ordenamiento del método científico para expandir las posibilidades creativas y de interacción entre diferentes tipos de información (véase la figura 3).

La naturaleza interdisciplinar de la investigación-creación invita a pensar la solución de problemas usando la creatividad y a romper estructuras rígidas de pensamiento. La interdisciplinariedad surge del diálogo, genera resultados inesperados y promueve procesos reflexivos y especulativos. A través de la investigación-creación se puede interpelar al mundo de una forma novedosa que contribuye a la comprensión de áreas del conocimiento relevantes para los problemas de hoy. Sin embargo, es importante no confundir la producción de conocimiento a través de la investigación-creación con la investigación aplicada. La investigación-creación puede ser punto de partida para principios científicos, desarrollos tecnológicos, descubrimientos y usos diferentes a los que estamos acostumbrados, al proponer la disolución de límites y la transformación de nuestra perspectiva de la investigación.

Sullivan (2005) explica cómo se han desafiado desde el arte los paradigmas del conocimiento tradicional y cómo, a través de la investigación-creación, se han encontrado sistemas innovadores desde la práctica. Muestra que los procesos cognitivos transformadores (como la investigación-creación) ayudan a generar nuevas comprensiones, percepciones y reflexividad crítica, y aboga por una topo-



Figura 3. Melissa Ballesteros y María Angélica Madero, *Background and Foreground*, 2020.



Figura 4. Agata Mergler y Cristian Villavicencio, fotograma de *Portobou*, 2017.



Figura 5. Agata Mergler y Cristian Villavicencio, cámaras hápticas para *Garden Exercises (Haptic/Visual Identities)*, 2017.

logía que, más allá de la dualidad arte/ciencia, invite a repensar la relación complementaria entre disciplinas y metodologías, para potenciar el impacto de sus prácticas y saberes.

Esa relación entre el arte y la ciencia puede ilustrarse con la obra *Garden Exercises*, en la que, de un diálogo entre la tecnología, la ciencia cognitiva y el arte Agata Mergler y Cristian Villavicencio (2017) desarrollan dispositivos tecnológicos para “mirar” con el sentido del tacto. En este cambio de perspectiva, la obra cuestiona la visualidad para abrir la imagen a un espacio de producción colaborativa y relacional. En el proceso, llega a ideas de háptica, comunicación cinestésica y nuevas territorialidades del cuerpo (véanse las figuras 4 y 5).

Carayannis y Campbell (2012) proponen que la investigación en las áreas artísticas adquiera un papel transversal y relevante en el entorno de generación de conocimiento e innovación, pues comprenden que tomar en cuenta la cultura, los valores y los estilos de vida es esencial para estructurar “entornos de conocimiento creativo” (p. 13) y redes interdisciplinarias que

favorecen la competitividad y el desarrollo. En esa medida, la investigación-creación interdisciplinaria establece escenarios de interacción entre disciplinas y culturas para propiciar relaciones sensibles y funcionales entre el mundo y los seres humanos.

De acuerdo con Salcedo Obregón (2017), la investigación-creación puede mejorar la manera como el conocimiento desarrollado en la academia llega a la sociedad, pues las características de sus resultados lo hacen más reconocible, útil y cercano. Así, la creación es un ingrediente indispensable en los procesos de generación de conocimiento, en tanto ofrece a las disciplinas científicas y tecnológicas nuevos caminos para que la sociedad comprenda las implicaciones de sus resultados.

CONSIDERACIONES FINALES

La investigación-creación ha comenzado a movilizar acciones para transformar el ámbito de la producción de conocimiento. Las críticas que se vienen formulando hace un tiempo a las estructuras cerradas de la investigación abonan el terreno para cambiar la realidad. El acercamiento de otras

disciplinas a la investigación-creación expande las posibilidades que ella ofrece e invita a explorar nuevas formas de pensar y de reconocer vías de encuentro entre saberes y culturas que antes se consideraban antagónicas o inválidos para aproximarse a nuestro entorno y mejorar las maneras de habitarlo (Findeli et al., 2008).

En esa medida, la investigación-creación es una ventana inspiradora y emancipadora que nos permite, como académicos, subvertir las formas de abordar nuestra realidad, enseñar a otros a enfrentar la propia, y encontrar conexiones y posibilidades donde antes solo se encontraba diferencia e imposibilidad. Abordar los retos que ella plantea implica comprender de otra forma las “certezas” de la ciencia para relacionarlas real y productivamente con el mejoramiento de nuestro entorno, cultivando interacciones que se traduzcan en innovación y reflexión. ◆

Referencias

- Arrigoni, G. (2016). Epistemologies of prototyping: Knowing in artistic research. *Digital Creativity*, 27(2), 99-112. <https://doi.org/10.1080/14626268.2016.1188119>
- Ballesteros, M. y Beltrán, E. (2018). *¿Investigar creando? Una guía para la investigación-creación en la academia*. Editorial Universidad El Bosque.
- Ballesteros, M. y Madero, M. A. (2020). *Background Foreground*. Gallery London Design Biennale. <https://www.londondesignbiennale.com/melissa-ballesteros-mar-ang-lica-madero>
- Bonilla Estévez, H. A., Cabanzo, F., Delgado, T. C., Hernández Salgar, O. A., Niño Soto, A. S. y Salamanca, J. (2018). Apuntes sobre el debate académico en Colombia en el proceso de reconocimiento gubernamental de la creación como práctica de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 13(1), 281-294. <https://doi.org/10.11144/javeriana.mavae13-1.asda>
- Camnitzer, L. (2014). *Teacher's Guide*. Exhibition Under the Same Sun: Art from Latin America Today. The Solomon R. Guggenheim Foundation. <https://www.guggenheim.org/wp-content/uploads/2014/05/guggenheim-ubs-map-under-the-same-sun-luis-camnitzer-teachers-guide-english.pdf>
- Carayannis, E. G. y Campbell, D. F. J. (2012). Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems. *SpringerBriefs in Business*, 7, 1-63. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2062-0>
- Casas-Figueroa, M. V. (2013). *Memorias del evento: Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de la acreditación de programas*.
- Departamento Administrativo de Ciencia Tecnología e Innovación [Colciencias]. (2019). Cifras y comparativos de producción, personas y grupos de investigación con resultado de actividades de investigación-creación en Artes, Arquitectura y Diseño. Convocatorias 2014,2015,2017 y 2018. *In Mesa ACEA, ACOBARTES, RAD y Colciencias*. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).
- Delgado, T. C., Beltrán, E. M., Ballesteros, M. y Salcedo, J. P. (2015). La investigación-creación como escenario de convergencia entre modos de generación de conocimiento. *Iconofacto*, 11(17), 10-28. <https://doi.org/10.18566/iconofac.v11n17.a01>
- Díaz, B.E. (2017) *Naturaleza Oculta* [escultura natural]. Colección personal: Bogotá, D.C.
- Elkins, J. (2020). *Visual Worlds: Looking, Images, Visual Disciplines*. Oxford University Press.
- Feynman, R. (1999). *El placer de descubrir las cosas*. Perseus Books.
- Findeli, A., Brouillet, D., Martin, S., Moineau, C. y Tarrago, R. (2008). 04: Research through design and transdisciplinarity: A tentative contribution to the methodology of design research. En *Focused: Current design research projects and methods Swiss Design Network Symposium*, 67-91.
- Mergler, Agata y Villavicencio, C. (2017) *Garden Exercises y Portobou*. http://www.cristianvillavicencio.net/31_haptic_visual_identities.html
- Minciencias, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021a). *Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021*. <https://minciencias.gov.co/sistemas-informacion/modelo-medicion-grupos>
- Minciencias, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021b). *La investigación + creación: Definiciones y reflexiones*. <https://minciencias.gov.co/sistemas-informacion/modelo-medicion-grupos>
- Figueroa Palau, C. (2013) *Kinitting Piece*. [Escultura – Tejido de algodón] Colección personal: Bogotá, D.C.
- Salcedo Obregón, J. P. (2017). *Diseño, herramienta de transferibilidad para la I+D+i de la Universidad El Bosque* [tesis]. Universitat Politècnica de València. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=156918&info=resumen&idioma=SPA>
- Saltmarsh, E. y Pembroke, B. (2019) *How art and culture can help us rethink time*. <https://www.bbc.com/future/article/20190521-how-art-and-culture-can-help-us-rethink-time>
- Sullivan, G. (2005). *Art Practice as Research: Inquiry in the Visual Arts*. Sage Publications.