



EDICIÓN 18
JULIO-DICIEMBRE 2023
E-ISSN 2389-9794



Facultad de Ciencias Humanas y Económicas
Sede Medellín



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Cultura y alfabetización digital: hacia una participación crítica y efectiva desde la práctica creativa







 DOI: <https://doi.org/10.15446/rcpeha.n18.115938>

Esteban Gutiérrez-Jiménez*
Juan-Alejandro López-Carmona**
José-Julián Cadavid-Sierra***

Vivimos en una realidad donde el proceso de digitalización cultural ha impactado todos sus aspectos, estructuras y medios. Esta transformación ha superado con creces la capacidad social para asimilar y comprender las implicaciones, impacto y formas de funcionamiento de sus tecnologías. Desde mediados del siglo XX hemos sido testigos de la proliferación de tecnologías digitales que han transformado casi todos los aspectos de nuestras vidas y, durante la última década, un segundo ciclo de digitalización ha sido impulsado por la implementación de tecnologías con una mayor capacidad de agencia y autonomía, como las Inteligencias Artificiales (IA), produciendo cambios aún más profundos en nuestra existencia, y en la diversificación de las maneras mismas de entender la realidad. Sin embargo, la ubicuidad de los sistemas digitales y sus diversas inteligencias no se refleja en una comprensión básica de sus estructuras y funcionamiento, ni en estrategias claras para conseguir una alfabetización digital generalizada. La capacidad de leer y escribir los códigos, las estructuras y los procesos informáticos es una necesidad sociocultural discutida por expertos desde el siglo pasado, pero con

* Doctor en Arte y Arquitectura por la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá (Bogotá, Colombia). Profesor asociado en la Facultad de Artes y Humanidades e integrante del grupo de investigación en Artes y Humanidades. Laboratorio de Artes y Humanidades, Parque i del Instituto Tecnológico Metropolitano (Medellín, Colombia). Proyecto Recurso Instalado, Arte y Nuevos Medios: investigación artística alrededor de su relación simbiótica, código PCI 23208, ITM. Editor invitado  <https://orcid.org/0000-0002-6246-0593>  estebanguierrez@itm.edu.co

** Magíster en Diseño y Creación Interactiva por la Universidad de Caldas (Manizales, Colombia). Profesor e integrante del grupo de investigación ICONO en la Institución Universitaria Pascual Bravo (Medellín, Colombia). Proyecto de capacidad instalada: las representaciones digitales y su agencia en la actualización material y cultural. AP0053 IUPB. Editor invitado  <https://orcid.org/0000-0003-0024-9036>  Juan.lopezc@pascualbravo.edu.co

*** Magíster en Artes Digitales por el Instituto Tecnológico Metropolitano (Medellín, Colombia). Profesor ocasional en la Facultad de Artes y Humanidades e integrante del grupo de investigación en Artes y Humanidades. Laboratorio de Artes y Humanidades, Parque i de la misma institución. Proyecto Recurso Instalado, Arte y Nuevos Medios: investigación artística alrededor de su relación simbiótica, código PCI 23208, ITM. Editor invitado  <https://orcid.org/0000-0002-5815-645x>  josecadavid@itm.edu.co

Gutiérrez-Jiménez, Esteban, Juan-Alejandro López-Carmona y José-Julián Cadavid-Sierra. "Cultura y alfabetización digital: hacia una participación crítica y efectiva desde la práctica creativa". *Revista Colombiana de Pensamiento Estético e Historia del Arte*, no. 18 (2023): 9-17. <https://doi.org/10.15446/rcpeha.n18.115938>



Derechos de autor: Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 4.0
Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)



una acogida escasa y deficiente en la cotidianidad¹. De forma similar, en la última década expertos y autoridades han manifestado inquietud respecto a los potenciales riesgos de la vertiginosa implementación de IA en estos sistemas, sin embargo, esto no ha disminuido su creciente aceleración². En este contexto, la cultura digital es un entorno en el que los sistemas informáticos tienen un rol activo en la producción cultural. Prácticamente todos los productos culturales contemporáneos involucran procesos de digitalización y fluyen a través de las redes digitales. Adicionalmente, la diversidad medial, previamente diferenciada por su materialidad, encuentra puntos de convergencia que definen equivalencias mediales previamente inexistentes. Esta confluencia medial redefine las prácticas creativas y plantea nuevas preguntas sobre el impacto y el valor de la producción cultural mediada por tecnologías³.

Ya en la década del 30 del siglo pasado, Walter Benjamin señaló una emergencia relacionada con la significación resultante de la interacción con objetos de creación artística, sobre todo cuando obedecen a una producción técnica poco convencional⁴. Proponía Benjamin una manera de construcción de significado fundamentada en la posibilidad de representación icónica lograda por la cámara fotográfica a partir de la captura y las reacciones químicas dentro del aparato, diferentes a las que clásicamente se había entendido desde las posibilidades otorgadas por la pintura; en donde el ejercicio manual y el virtuosismo de la ejecución permitían la materialización de discursos, no solamente representativos, sino también simbólicos y de época. Así en su obra, Benjamin abre la puerta para una reflexión en la que cambian las técnicas y las tecnologías, pero en contravía de simplemente cambiar un marco de significación por otro, las implicaciones que tiene su uso en la constitución de la cultura se ven amplificadas y comienzan a hacerse misteriosas, difícil de comprender en tanto es un proceso que ya no se percibe. Esta relación encuentra vigencia en la contemporaneidad, donde convergen diferentes definiciones para la situación cultural y ecológica potenciada por el advenimiento de las tecnologías digitales; es así como podemos hablar sobre cuarta revolución industrial, poshumanismo digital o ecologías digitales. Pero, en donde de todas maneras, la interacción con los objetos tecnológicos sigue definiendo las características de las mediaciones

1. Walter Benjamin, *Estética de la imagen: fotografía, cine y pintura* (Ciudad de México: Ítaca, 2003), 25-81; Florian Cramer, "Language", en *Software Studies: a Lexicon*, ed. Matthew Fuller (Cambridge: The MIT Press, 2008), 168-174, <https://doi.org/10.7551/mitpress/7725.003.0025>; Sean Cubitt y Paul Thomas, eds., *Relive: Media Art Histories* (Cambridge: MIT Press, 2013), 1-19; Alan Kay, "Computer Software", *Scientific American* 251, no. 3 (1984): 53-59.

2. Yoshua Bengio, et al., "Managing extreme AI risks amid rapid progress", *Science* 384, no. 6698 (2024): 842-845, <https://doi.org/10.1126/science.adn0117>; Dan Hendrycks, Mantas Mazeika y Thomas Woodside, "An Overview of Catastrophic AI Risks", *arXiv:2306.12001v6*, 9 de octubre de 2023, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.12001>

3. Félix Duque, *Filosofía de la técnica de la naturaleza* (Madrid: Abada, 2019), 7-26; Juri Lotman, *The unpredictable workings of culture* (Tallin: Universidad de Tallin, 2013), 54-63.

4. Benjamin, *Estética*, 25-81.



y los códigos que configuran los imaginarios de los grupos sociales. Es decir, aunque hablemos de entornos analógicos, digitales y mixtos, la relación con los aparatos existentes en esos espacios sigue siendo fundamental en la formación de la cultura.

En este sentido, Félix Duque plantea que las impresiones de las experiencias estéticas no son meramente estímulos, si no que constituyen la forma de reescribir imaginarios a partir de lo experimentado, y por fuera del cuerpo (como dispositivo de percepción) lo que acontece sucede generalmente gracias a las técnicas e instrumentos disponibles⁵. Así, las ideas de lo existente se configuran por las materialidades, condiciones de uso y función, efectos en términos operativos y simbólicos de dicha interacción, lo anterior potenciado por el surgimiento de criterios de discriminación en el uso de tales o cuales objetos, que permiten a los individuos pertenecer a grupos culturales, en lo que Lotman define como semiósferas o espacios de significación⁶. Estas semiósferas generan cohesión entre los sujetos pertenecientes a una cultura, situación que en la digitalización se ha complejizado en la medida que el contacto con realidades materiales diversas permite que un mismo individuo habite diferentes realidades al mismo tiempo. Sin embargo, hasta la digitalización, dicha afectación se daba en el plano de lo analógico, así los imaginarios reconstruían condiciones que tenían una materialidad representable de forma mimética, es decir, expresados en los objetos en el mundo físico, perceptibles por sus condiciones de color, forma, textura, entre muchas otras. Empero, para los intereses de esta edición vale la pena hacer énfasis en una perspectiva sobre la materia, que según Sloterdijk se informa mediante la técnica para movilizar intenciones, es decir, interactuar con el mundo⁷.

El problema surge cuando en la contemporaneidad, una gran mayoría de los objetos con los cuales interactuamos obedecen a una materialidad digital y por tanto, la idea de la materia informada de Sloterdijk se complejiza en el hecho de que la técnica para transformar comienza a encriptarse y se convierte en algo ilegible para las personas⁸. Esta situación en la que los materiales siguen siendo informados o intencionados, ahora desde posibilidades algorítmicas que no pueden percibirse; es el espacio propicio para la inquietud por la alfabetización digital y la necesidad de potenciar un uso racionalizado, crítico e informado de la tecnología. Es por ello que esta publicación busca aportar a la participación crítica y efectiva de las artes en la conceptualización de modelos tecnoculturales, ofreciendo un terreno fértil para el desarrollo de una alfabetización digital que no solo responda a las necesidades actuales, sino

5. Duque, *Filosofía*, 54-63.

6. Lotman, *The unpredictable*, 54-63.

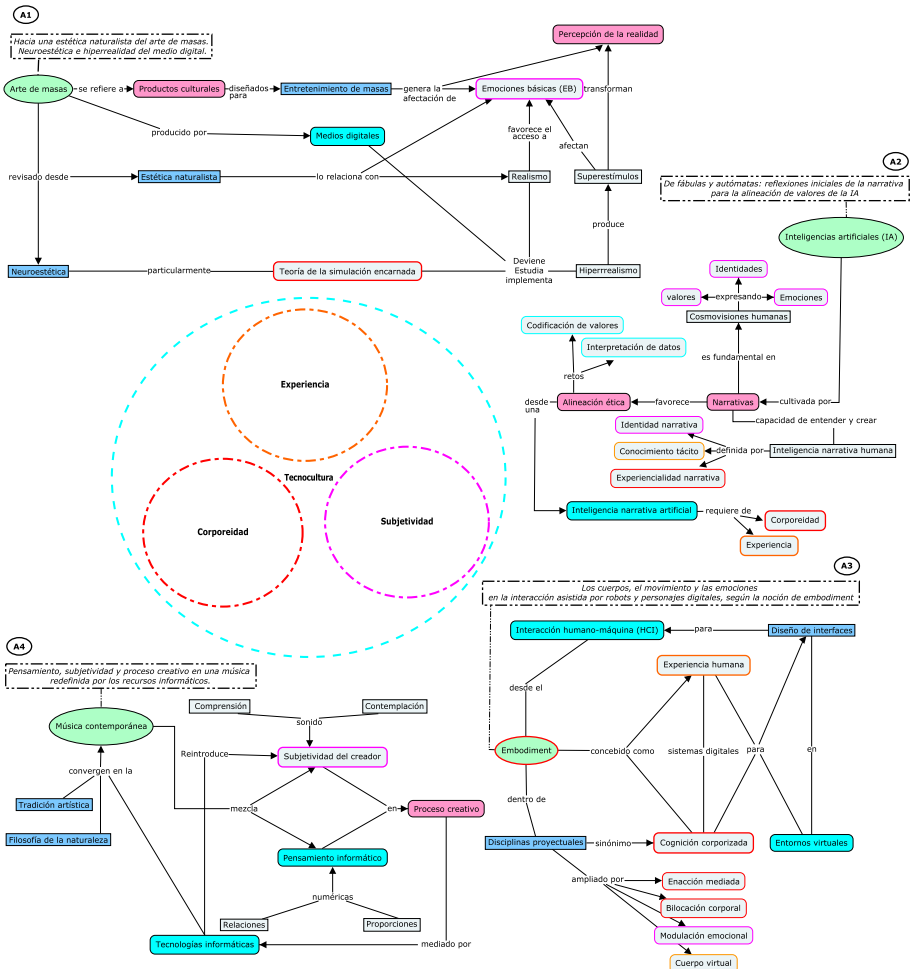
7. Peter Sloterdijk, "El hombre operable. Notas sobre el estado ético de la tecnología génica", *Revista Laguna* 14 (2003): 9-22, <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/30785>

8. Esteban Gutiérrez-Jiménez, *Caminos de la creación digital. Arte y Computación* (Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano - Institución Universitaria de Envigado, 2021), 19-36.



que también anticipe y moldee las dinámicas futuras de nuestra sociedad digital. Las prácticas, experiencias y entornos de nuestra realidad mixta requieren de una actualización conceptual y de lenguaje que favorezca su comprensión y capacidad de comunicación. Con este espíritu, los autores participantes revisan el impacto de la cultura digital en el campo del arte de masas, la música, las artes vivas y la narrativa. El conjunto de sus reflexiones dirige nuestra atención sobre aspectos de nuestra humanidad que están redefiniendo a los propios sistemas. Así pues, el conjunto conceptual que articula a los textos está configurado por la importancia del cuerpo, la experiencia y la subjetividad para el estudio de nuestra tecnocultura (figura 1).

Figura 1. Conjunto conceptual definido por los artículos: subjetividad, corporeidad y experiencia en la tecnocultura



Fuente: elaboración de los autores con base en los artículos del dossier.

Subjetividad, corporeidad y experiencia en la tecnocultura

En la etapa actual de convergencia tecnológica es claro que las dicotomías que dominaron los discursos tecnológicos de finales del siglo XX han perdido vigencia y no expresan la realidad contemporánea. Tecnología-naturaleza, inmaterialidad-materialidad, virtualidad-realidad o máquina-cuerpo son conceptos cuyos límites se han diluido y, en la actualidad, “lo humano” es un factor central en el estudio de las tecnologías. Por ello, esta publicación invita a preguntarnos: ¿qué es la inteligencia? ¿Son reales nuestras experiencias mediadas por computadores? ¿Existe la subjetividad en un flujo de estímulos controlados por algoritmos? ¿Cuáles son los límites o posibilidades de los agentes digitales en el ejercicio creativo? o incluso ¿cómo se redefinen los límites y el concepto de cuerpo o identidad en la interacción digital? La figura 1 expresa las rutas trazadas por cada texto y define, a través del color, ideas comunes que se presentan desde diferentes áreas de trabajo. Se propone como un índice visual que permite al lector proyectar caminos desde los intereses particulares que lo llevan a visitar esta publicación. A continuación, se presentan las ideas de base propuestas por cada autor y su articulación con el territorio conceptual planteado por el equipo editorial.

Iniciando con “Hacia una estética naturalista del arte de masas: neuroestética e hiperrealidad del medio digital” David Gómez-López, plantea una pregunta por la intersección entre las ciencias evolutivas y la teoría del arte de masas para abordar problemas estéticos contemporáneos en sociedades digitalizadas (ver elemento A1 en figura1). Su enfoque utiliza herramientas de la biología evolutiva, la psicología evolutiva, la etología y la neurociencia cognitiva para entender mejor el arte de masas y su impacto en la cultura contemporánea. Así, al abordar cuestiones como la base neuronal de las experiencias estéticas y artísticas contribuye a una comprensión más profunda del arte de masas, abordado desde la neuroestética. Gómez-López sugiere que el arte de masas, caracterizado por su amplia distribución y consumo, puede ser analizado a través de la teoría de la simulación encarnada y el concepto de “superestímulo”. Estos enfoques permitirían explorar cómo las representaciones hiperrealistas en medios digitales afectan la percepción y la emoción humana, sugiriendo que el arte de masas puede provocar respuestas emocionales universales debido a su capacidad para activar mecanismos biológicos innatos. De tal manera, se abordan nociones para una “estética naturalista” del arte de masas, que busca integrar perspectivas de las ciencias naturales en el estudio del arte. Dicha aproximación permite reconsiderar problemas tradicionales de la estética desde un ángulo nuevo, al enfocarse en cómo las características biológicas y evolutivas del





ser humano influyen en la creación y recepción del arte. La estética naturalista ve el arte de masas no solo como un fenómeno cultural, sino también como un fenómeno biológico que puede ser estudiado a través de las ciencias evolutivas. Sin embargo, es importante abordar también problemas estéticos específicos relacionados con el realismo artístico, las emociones y la ilusión en las creaciones artísticas; estos problemas son analizados en el contexto del arte de masas, donde la representación hiperrealista y la manipulación de emociones juegan un papel crucial. El autor presenta ejemplos de cómo el arte de masas puede manipular emociones a través de técnicas que maximizan la accesibilidad y el reconocimiento, lo que a su vez puede tener un impacto significativo en las representaciones de la cultura, que como se ha planteado, adquiere diversos niveles de complejidad por la interacción con agentes digitales.

A continuación, “De fábulas y autómatas: reflexiones iniciales de la narrativa para la alineación de valores de la inteligencia artificial”, de Óscar-Darío Villota-Cuásquer (ver elemento A2 en figura 1), plantea que en la actualidad el desarrollo de diversas IA permite generar espacios de discusión sobre el rumbo que esta tecnología está tomando. Presenta sus posibles impactos en la sociedad y expone las preocupaciones que surgen de la necesidad de establecer valores éticos que las enmarquen hacia objetivos que no impacten de manera negativa a la humanidad. El artículo propone que estas tecnologías han avanzado significativamente en diversas áreas, desde el análisis de datos hasta la generación de contenido multimedia. Sin embargo, aún se está lejos de contar con una IA fuerte o general que supere las capacidades humanas en cualquier aspecto. Si alguna vez se llega a ese punto, sería necesario que dichos desarrollos estén alineados con nuestros principios éticos y valores humanos. El autor también invita a considerar la diferencia entre la IA y la inteligencia humana. Mientras la primera se centra en funciones específicas y analiza probabilidades sin emociones, la segunda aborda los problemas desde múltiples perspectivas y replantea decisiones analizando diversas circunstancias y contextos, además de la construcción de la experiencia en relación con el cuerpo y del uso de la imaginación, cosas que influyen en la toma de decisiones y comprensión del mundo. Así, la idea de desarrollar inteligencias artificiales narrativas, capaces de entender y crear narrativas basadas en la experiencia y el contexto, fortalece la interacción entre humanos y máquinas y contribuiría al desarrollo ético de las IA al permitirles comprender principios morales y comportamientos éticos. En resumen, el autor invita a reflexionar sobre la generación y comprensión de narrativas en la IA y la importancia de establecer valores que guíen este proceso hacia objetivos beneficiosos para la humanidad a la creación de una IA general.



Siguiendo con “Los cuerpos, el movimiento y las emociones en la interacción asistida por robots y personajes digitales, según la noción de *embodiment*” Andrea Cuenca-Botero aborda la noción de *embodiment* (encarnamiento) en el contexto de las disciplinas proyectuales como el diseño, enfocándose en la interacción humano-máquina (ver elemento A3 en figura 1). La propuesta se desarrolla a través de la exploración de cuatro conceptos clave derivados de las neurociencias para entender la cognición corporizada en entornos virtuales: “La enacción mediada por la tecnología, la modulación emocional en la mimética facial, la ilusión de la bilocación corporal, y el cuerpo virtual en participantes de entornos interactivos”. A través del desarrollo de los conceptos anteriores se comprenderá respectivamente la manera en que las tecnologías digitales, como la realidad virtual o los dispositivos robóticos facilitan o alteran la percepción sensorial y motora del usuario, al diluir la separación del cuerpo entre espacios analógicos y digitales. Esta idea es crucial para entender cómo los usuarios interactúan y se adaptan a entornos virtuales, modificando su percepción y comportamiento a través de las interfaces. Posteriormente, serán exploradas derivas sobre la representación de las emociones y expresiones faciales, que pueden ser moduladas o replicadas en entornos digitales, como en avatares o personajes digitales, así como estas expresiones median la interacción y la percepción emocional del usuario. El trabajo de la autora sugiere que las expresiones faciales en entornos virtuales pueden influir en la experiencia emocional del usuario, afectando su comportamiento y decisiones dentro del entorno virtual. Para concluir, Cuenca plantea que la ilusión de la bilocación corporal se refiere a la experiencia de sentir que parte, o todo el cuerpo está ubicado en un lugar diferente al físico, como puede ocurrir en la interacción con entornos virtuales o con el uso de tecnologías de realidad aumentada, fenómeno que tiene la potencia de alterar profundamente la percepción del espacio y la idea del propio cuerpo. Ahora, una nueva representación de cuerpo que puede diferir en forma y capacidad del cuerpo físico; esta idea es esencial para entender cómo las personas se identifican con y adaptan a sus avatares o representaciones digitales en entornos interactivos, lo que puede influir en su comportamiento y en la percepción de sí mismos y de los demás.

Posteriormente, “Pensamiento, subjetividad y proceso creativo en una música redefinida por los recursos informáticos” de Antonio-Alejandro Carvallo-Pinto aborda el uso de herramientas digitales en la composición musical para generar creaciones sonoras, en las que se puede contar con la participación parcial o total de tecnología autómatas (ver elemento A4 en figura 1). Carvallo-Pinto plantea que tanto las melodías como las armonías pueden estudiarse por medio de relaciones matemáticas que, al ser implementadas mediante algoritmos podrían dar respuesta



a necesidades del oyente. El autor muestra que la utilización de ecuaciones y aleatoriedad en la composición algorítmica produce estrategias de composición con enfoques musicales e ingenieriles. Para ello, realiza una descripción de la evolución de la música desde una perspectiva histórica y tecnológica, explorando las consecuencias de la introducción de nuevas tecnologías en la creación musical y plantea interrogantes sobre la subjetividad del arte en el campo de la música. Para concluir, propone una reflexión en torno a la interacción entre el ser humano y la tecnología, las transformaciones de la producción musical y su relación con la subjetividad en un contexto actual. Finalmente, el artículo “Desarrollo de las artes visuales a través del uso de la creatividad computacional” de Juan-Esteban Ocampo-Rendón presenta un panorama de las formas en que las posibilidades de la computación han impactado los procesos creativos de las artes visuales.

Como se observa en estas breves presentaciones de los artículos, sus autores revisan diferentes problemas gestados en la cultura digital. Sin embargo, todos ellos coinciden en identificar aspectos de nuestra humanidad que redefinen la percepción que se tiene sobre el funcionamiento e impacto de los sistemas digitales. Sus reflexiones exponen importancia que tiene la experiencia subjetiva y la intermediación del cuerpo en el estudio de la tecnocultura. Sus textos permiten entender que la digitalización cultural ha transformado profundamente la vida misma, redefiniendo las prácticas creativas y los modos de producción cultural, incluso desde la construcción de códigos y expresiones de grupos culturales⁹. Debido a que, en la cultura digital actual, los sistemas informáticos influyen en la producción de sentido, por ello la convergencia de medios redefine las prácticas creativas y plantea cuestiones sobre el impacto de la tecnología en la construcción de significado y en los imaginarios sociales. Es decir, la propia naturaleza desde una visión cosmotécnica¹⁰ en coherencia con las ideas de Lotman y Duque que describe la complejidad de las interacciones entre sujetos, objetos y significados (ahora digitalizados) que constituyen la vida. En conclusión, la presente publicación ofrece una exploración multidisciplinar sobre el impacto de la cultura digital en diversas áreas artísticas y creativas. Se abordan cuestiones fundamentales sobre la inteligencia, la realidad de las experiencias mediadas por computadoras, la subjetividad en flujos controlados por algoritmos, los límites de la creatividad de los agentes digitales, y la redefinición del cuerpo y la identidad en la interacción digital. Estas reflexiones son cruciales para fomentar una alfabetización digital crítica y para anticipar las dinámicas futuras de nuestra sociedad digital en constante transformación.

9. Bolívar Echeverría, *Definición de la Cultura* (Xalapa: Fondo de Cultura Económica - Itaca, 2010), 26-40.

10. Yuk Hui, *Art and Cosmotechne* (Minnesota: University of Minnesota Press, 2021), 3-37.

Bibliografía

- [1] Bengio, Yoshua, Geoffrey Hinton, Andrew Yao, Dawn Song, Pieter Abbeel, Trevor Darrell, Yuval Noah Harari, Ya-Qin Zhang, Lan Xue, Shai Shalev-Shwartz, Gillian Hadfield, Jeff Clune, Tegan Maharaj, Frank Hutter, Atilim Güneş Baydin, Sheila McIlraith, Qiqi Gao, Ashwin Acharya, David Krueger, Anca Dragan, Philip Torr, Stuart Russell, Daniel Kahneman, Jan Brauner y Sören Mindermann. "Managing extreme AI risks amid rapid progress". *Science* 384, no. 6698 (2024): 842-845. <https://doi.org/10.1126/science.adn0117>
- [2] Benjamin, Walter. *Estética de la imagen: fotografía, cine y pintura*. Ciudad de México: Ítaca, 2003.
- [3] Cramer, Florian. "Language". En *Software Studies: a Lexicon*, editado por Matthew Fuller, 168-174. Cambridge: The MIT Press, 2008. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7725.003.0025>
- [4] Cubitt, Sean y Paul Thomas, eds. *Relive: Media Art Histories*. Cambridge: MIT Press, 2013.
- [5] Duque, Félix. *Filosofía de la técnica de la naturaleza*. Madrid: Abada, 2019.
- [6] Echeverría, Bolívar. *Definición de la Cultura*. Xalapa: Fondo de Cultura Económica - Ítaca, 2010.
- [7] Gutiérrez-Jiménez, Esteban. *Caminos de la creación digital. Arte y Computación*. Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano - Institución Universitaria de Envigado, 2021.
- [8] Hendrycks, Dan, Mantas Mazeika y Thomas Woodside. "An Overview of Catastrophic AI Risks". *arXiv:2306.12001v6*, 9 de octubre de 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.12001>
- [9] Hui, Yuk. *Art and Cosmotronics*. Minnesota: University of Minnesota Press, 2021.
- [10] Kay, Alan. "Computer Software". *Scientific American* 251, no. 3 (1984): 52-59.
- [11] Lotman, Juri. *The unpredictable workings of culture*. Tallin: Universidad de Tallin, 2013.
- [12] Sloterdijk, Peter. "El hombre operable. Notas sobre el estado ético de la tecnología génica". *Revista Laguna* 14 (2003): 9-22. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/30785>



