

Diseño Gráfico Automatizado: Un Análisis Crítico detrás de la Inteligencia Artificial

Automated graphic design: A Critical Analysis behind Artificial Intelligence

EÍDOS N°24
Revista Científica de Arquitectura y Urbanismo
ISSN: 1390-5007
revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos

¹Fausto Daniel Santos Tapia

¹Universidad UTE, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Departamento de Diseño Gráfico, Calle Rumipamba S/N y Bourgeois, Quito, Ecuador. stfd1027072@ute.edu.ec. ORCID: 0009-0004-4309-0023

Resumen:

En la era digital actual, el diseño gráfico automatizado se ha convertido en una fuerza disruptiva que desafía las concepciones tradicionales sobre la creatividad y la producción visual. Este fenómeno, impulsado por los avances en inteligencia artificial (IA), ha generado una mezcla de entusiasmo y aprensión dentro de amplios ámbitos. De ahí la necesidad de investigar y analizar de manera crítica los mitos y realidades detrás del diseño gráfico y su relación con la incorporación de la inteligencia artificial. Se explora su impacto, alcance y limitaciones.

El objetivo de esta investigación es profundizar en el uso de la inteligencia artificial dentro del diseño, desde una perspectiva crítica, que se centra en los fundamentos de la inteligencia artificial que lo respaldan. Se examinará cómo los algoritmos de IA han transformado el proceso de diseño, facilitando el acceso a herramientas y recursos creativos, pero también con cuestionamientos sobre la autenticidad, originalidad y ética en la práctica del diseño.

El propósito de desmitificar el diseño gráfico “inteligente” es promover un diálogo informado y reflexivo sobre el papel de la inteligencia artificial en la creatividad del diseñador. Para alcanzar estos resultados, se ha empleado una metodología cualitativa, la cual posibilita, mediante el análisis de piezas o imágenes generadas por IA, obtener una perspectiva sobre cómo estos elementos contribuyen al diseño gráfico. Esta investigación proporciona una base sólida para comprender y desarrollar prácticas de diseño innovadoras y sostenibles en un mundo cada vez más digitalizado y automatizado. Además, el diseño gráfico y su incorporación con las inteligencias artificiales, ofrecen una serie de beneficios, como la mejora de la eficiencia y la productividad; a más de plantear desafíos significativos en términos éticos y de responsabilidad.

Palabras claves: Diseño gráfico, análisis, inteligencia artificial, automatización, producción, creatividad.

Abstract:

In today's digital age, automated graphic design has become a disruptive force that challenges traditional conceptions of creativity and visual production. This phenomenon, driven by advances in artificial intelligence (AI), has generated a mix of excitement and apprehension within the field of graphic design as well as in broader areas. This debate has given rise to the need to research and critically analyze the myths and realities behind automated graphic design, exploring its impact, scope and limitations.

The objective of this research is to delve into automated graphic design from a critical perspective, focusing on the fundamentals of artificial intelligence that support it. It will examine how AI algorithms have transformed the design process, facilitating access to creative tools and resources, but also raising questions about authenticity, originality and ethics in design practice.

The purpose of demystifying automated graphic design is to promote an informed and thoughtful dialogue about the role of artificial intelligence in designer creativity. To achieve these results, a qualitative methodology has been used. This methodology makes it possible, through the analysis of pieces or images generated by AI, to obtain a perspective on how these graphic elements contribute to automated graphic design. It is anticipated that this research will provide a solid foundation for understanding and developing innovative and sustainable design practices in an increasingly digitalized and automated world, also addressing ethical issues. Thus, automated graphic design offers a number of benefits, such as improved efficiency and productivity, it also poses significant challenges in terms of ethics and responsibility.

Keywords: *Graphic design, Analysis, Artificial intelligence, Automation, Production, creativity..*

1. INTRODUCCIÓN

En la era digital contemporánea, el diseño gráfico automatizado ha emergido como una fuerza disruptiva que desafía las nociones tradicionales de creatividad y producción visual. Este fenómeno, va impulsado por grandes avances en inteligencia artificial (IA), como mencionan Ocaña-Fernández et al. (2019): "La inteligencia artificial es un tema amplio que influye de manera significativa en diversas tendencias actuales." (p. 538). La inteligencia artificial ha generado tanto entusiasmo como preocupación en la comunidad creativa y en otros ámbitos. En este contexto, es necesario analizar de manera crítica los mitos que rodean este tema complejo y evaluar su impacto, alcance y limitaciones.

Esta investigación busca explorar y desmitificar la implementación de la inteligencia artificial en el diseño gráfico. Se analizan los elementos fundamentales que la sostienen, examinando cómo los algoritmos han transformado el proceso de diseño. En particular, se evaluará cómo estos avances han integrado herramientas y recursos creativos, planteando también interrogantes sobre la autenticidad, originalidad y ética en la práctica del diseño.

A través de un estudio detallado, se pretende arrojar luz sobre los diferentes enfoques y aplicaciones del diseño gráfico, desde la generación de contenido visual hasta la personalización y optimización de las experiencias del usuario. Se exploran casos de estudio relevantes y se evalúan las implicaciones culturales, sociales y económicas, considerando tanto los beneficios potenciales como los posibles riesgos y desafíos.

Al desmitificar el diseño gráfico automatizado, esta investigación busca fomentar un diálogo informado y reflexivo sobre el papel de la inteligencia artificial en la creatividad del diseñador. Al hacerlo, se aspira a proporcionar una base sólida para la comprensión y el desarrollo ético de prácticas de diseño innovadoras y sostenibles, en un mundo cada vez más digitalizado y automatizado.

2. INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y SU IMPACTO EN EL DISEÑO GRÁFICO

Los avances en inteligencia artificial han llevado al desarrollo de algoritmos sofisticados, capaces de generar imágenes de alta calidad de forma casi inmediata. Estos algoritmos pueden procesar una amplia

variedad de datos y parámetros proporcionados por el diseñador, que van desde descripciones textuales hasta muestras visuales de referencia. Con técnicas de aprendizaje profundo, los algoritmos pueden comprender y sintetizar patrones complejos presentes en los datos de entrada, permitiendo la creación de contenido visual con un nivel de detalle y realismo impresionante. Partimos de la definición de inteligencia artificial (IA), como la “habilidad de las máquinas para emplear algoritmos, adquirir conocimiento a partir de los datos y aplicar ese aprendizaje en la toma de decisiones de manera similar a como lo haría un humano” (Rouhiainen, 2018, p. 17).

La capacidad de los algoritmos de inteligencia artificial para generar contenido visual de alta calidad tiene un impacto considerable en la producción gráfica contemporánea. Tal capacidad permite

una producción ágil y adaptable de contenido visual, para una amplia variedad de plataformas y propósitos. Los diseñadores pueden crear rápidamente imágenes y gráficos personalizados para campañas publicitarias, sitios web, redes sociales, impresiones y otros medios, adaptándose a las necesidades del proyecto.

Sin embargo, es importante reconocer que, aunque la IA ofrece ventajas significativas, su implementación no está exenta de desafíos. En muchos casos, puede presentar fallos en sus representaciones, como proporciones anatómicas incorrectas o elementos que se desvían de la realidad. Por lo tanto, es imperativo que los diseñadores tengan un conocimiento previo sólido para supervisar y corregir estos errores potenciales, asegurando así que las representaciones digitales no perpetúen ni amplifiquen estereotipos o prejuicios.



Figura 1. *El diseñador en espacios digitales con IA – Digital ART + Ideogram.*
Fuente: D. Santos

Este panorama resalta la importancia de mantener el control y la capacidad de adaptación frente a las nuevas formas de trabajar que ofrece la IA. Los diseñadores deben estar preparados para intervenir cuando sea necesario, aprovechando las herramientas de IA como una ayuda valiosa, en lugar de depender exclusivamente de ellas.

Según Rico Sesé (2020):

La IA está cambiando día a día de forma drástica la naturaleza de los procesos creativos. Independientemente de si es percibido como positivo o negativo, la llegada de la inteligencia artificial implicará que los diseñadores ya no serán los únicos poseedores de la creatividad. En consecuencia, tendrán que ajustarse y adaptarse a nuevos métodos de trabajo y circunstancias. (p.68).

Este cambio, independientemente de cómo se perciba, marca un hito en el paradigma tradicional del diseño, donde los diseñadores solían ser los únicos catalizadores de la creatividad. La llegada de la inteligencia artificial implica un desplazamiento de ese papel exclusivo hacia una colaboración más estrecha entre la mente humana y la capacidad algorítmica. Esto desafía la noción arraigada de la creatividad como un atributo inherentemente humano y demanda una reevaluación profunda de los métodos de trabajo.

La producción rápida y escalable de contenido visual impulsada por los algoritmos de inteligencia artificial, representa un avance en el ámbito del diseño gráfico, también plantea desafíos y preocupaciones importantes. Una de las problemáticas es la sobreproducción de material gráfico, que en demasiados casos carece de un pensamiento crítico. La sobreabundancia de contenido puede inundar los canales de comunicación visual, diluyendo la calidad y el impacto de los mensajes que se intenta transmitir.

A pesar de las promesas de estas nuevas tecnologías para la creatividad y la innovación en el diseño, es fundamental recono-

cer que la producción masiva y automatizada de contenido visual, puede llevar a una disminución en la calidad y la originalidad del diseño. La facilidad con la que los algoritmos de IA generan imágenes y gráficos, tendería a fomentar una mentalidad de "copia y pega", donde la creatividad y el pensamiento crítico serían relegados en favor de la conveniencia y la rapidez.

Además, la amplia disponibilidad de herramientas de IA accesibles, podría crear una falsa sensación de control entre los diseñadores. La disponibilidad generalizada de algoritmos de IA de libre acceso llevaría a la percepción errónea, de que la tecnología puede reemplazar por completo el juicio humano y la experiencia en el proceso de diseño. Sin embargo, es esencial recordar que la inteligencia artificial es solo una herramienta, y el juicio humano sigue siendo fundamental para tomar decisiones informadas y creativas en el diseño.

Incluso, considerando las facilidades técnicas de representación que otorgan las herramientas tecnológicas con la inclusión de la IA, el diseñador es quien hace un análisis racional de la acción propuesta y quien puede articular verbalmente, la situación problemática de comunicación visual que se intenta resolver (Frascara, 2004).

Aunque los diseñadores gráficos exploran una amplia variedad de opciones y variaciones de diseño con relativa facilidad, esta libertad creativa se fundamenta en una sólida base teórica y crítica adquirida a través de un estudio exhaustivo previo. Tal capacitación proporciona habilidades técnicas y fomenta una comprensión profunda de los principios fundamentales del diseño, como la composición, la tipografía y el uso del color.

El enfoque exhaustivo empodera a los diseñadores para abordar cada proyecto con una perspectiva clara y bien fundamentada, lo que se traduce en una creación de contenido visual más dinámica y adaptable, sin sacrificar la coherencia y la funcionalidad inherentes. Al entender diversos

conceptos y tendencias, los diseñadores no solo que se mantendrán al día con las demandas cambiantes del mercado, sino que estarán equipados para innovar y adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente o proyecto. La capacidad de adaptación garantiza la relevancia y la efectividad del diseño en un entorno caracterizado por su constante evolución.

Es indispensable subrayar que en la era del diseño asistido por inteligencia artificial (IA), es imperativo reconocer tanto las oportunidades como los desafíos que esta tecnología presenta. Si bien la IA ofrece herramientas poderosas para automatizar tareas repetitivas y generar una amplia gama de diseños de manera eficiente, su aplicación sin una comprensión profunda de los principios de diseño conlleva el riesgo de producir resultados superficiales y carentes de significado. Por lo tanto, los diseñadores deben ejercer un juicio crítico y ético al integrar la IA en su práctica, asegurándose de que esta se utilice de manera que mejore y enriquezca su trabajo, en lugar de limitarlo o trivializarlo.

La influencia de la inteligencia artificial (IA) en las rutinas de trabajo de los diseñadores en el campo del diseño gráfico se extiende más allá de la mera automatización de tareas rutinarias. La capacidad de los algoritmos de IA para realizar acciones como la generación de diseños simples, la optimización de imágenes y la organización de archivos, ha provocado una transformación fundamental en la dinámica laboral de los diseñadores. Así pues, si bien la inteligencia artificial ha aumentado la eficiencia en la ejecución de tareas, los algoritmos pueden generar diseños básicos de manera rápida y precisa, lo que permite a los diseñadores abordar un mayor volumen de trabajo en menos tiempo. Además, la optimización de imágenes mediante IA garantiza que los recursos visuales utilizados en proyectos de diseño sean de la más alta calidad, sin la necesidad de un ajuste manual exhaustivo. Esto acelera el proceso de diseño y mejora la coherencia visual y la calidad del producto final.

Sin embargo, a pesar de estas ventajas, la incorporación de la inteligencia artificial en el diseño gráfico presenta desafíos específicos. Los diseñadores deben aprender a colaborar con los algoritmos, aprovechando su capacidad para aumentar la eficiencia sin dejar a un lado la creatividad humana. De ahí que la rápida evolución de esta tecnología exige que los diseñadores se mantengan actualizados sobre las últimas tendencias y herramientas disponibles.

La generación automatizada de diseños, al ampliar las posibilidades creativas de los diseñadores, permite que con la inteligencia artificial se pueda con rapidez atender las preferencias del cliente, lo cual agiliza el proceso creativo y libera a los diseñadores de la necesidad de crear cada diseño desde cero, permitiéndoles enfocarse en aspectos más estratégicos y conceptuales de un proyecto. Como menciona Rico Sesé (2020), “es importante que los diseñadores piensen en la IA como otro recurso más en su caja de herramientas, un material para ser utilizado de manera responsable y ética” (p.69). Desde esta perspectiva, resulta vital que los diseñadores adopten una actitud proactiva hacia la inteligencia artificial (IA), al incorporarla en su quehacer profesional y considerar tanto los valores éticos como los profesionales. En lugar de percibir la IA como una amenaza o una competencia para su creatividad, es fundamental que la contemplen como un recurso valioso adicional. Al abordar la IA de esta manera, los diseñadores pueden aprovechar su potencial y enriquecer su proceso creativo.

Como sucede con cualquier herramienta, es esencial que los diseñadores empleen la inteligencia artificial de forma responsable. Esto requiere una comprensión profunda de las implicaciones éticas y sociales de su uso, así como una reflexión cuidadosa sobre cómo la IA influye en diversas audiencias y comunidades. Vale, por tanto, tener en cuenta aspectos como la protección de datos, la equidad en los algoritmos y las implicaciones laborales, y tomar medidas para identificar posibles riesgos.

De esta manera, al integrar la IA en la práctica del diseño de manera consciente y reflexiva, los diseñadores van a mejorar la eficiencia, la creatividad y la innovación en su trabajo. Al mismo tiempo, al abordar los desafíos éticos y sociales asociados con el uso de la (IA), contribuyen a un futuro en el que la tecnología se utilice de manera responsable y equitativa para el beneficio de todos. Es necesario señalar que, la gran mayoría de la población mundial, se encuentra en una situación desfavorable en cuanto a conocimiento y acceso a las tecnologías de inteligencia artificial. Existe un notable desconocimiento sobre los posibles impactos y, por lo tanto, los riesgos a los que podrían enfrentarse frente a este avance imparable, que se desarrolla a un ritmo cada vez más rápido. (Miall & Lannquist, 2018).

Así, la rápida proliferación de la IA, requiere de una atención cuidadosa y una comprensión profunda, desde la equidad en el acceso hasta la responsabilidad en el uso de los datos, dado que la sociedad se enfrenta a nuevos dilemas que necesitan ser abordados de manera urgente y reflexiva.

3. DISEÑO GRÁFICO AUTOMATIZADO

El diseño gráfico automatizado, impulsado por la inteligencia artificial (IA), ha emergido como una revolución en la industria del diseño gráfico. Este enfoque innovador aprovecha algoritmos avanzados de aprendizaje automático y redes neuronales para automatizar una variedad de tareas dentro del proceso creativo, desde la generación de diseños hasta la optimización de recursos visuales en cortos lapsos de tiempo. Como menciona Rodríguez (2024), "la evolución del lenguaje y la invención de las nuevas herramientas de representación, ocasionaron que poco a poco se generaran distintos estilos visuales y se utilizaran medios alternativos de comunicación" (p. 10).

Una de las áreas clave donde el diseño gráfico impulsado por Inteligencias Artifi-

ciales ha tenido un impacto notable es en la generación de imágenes, que se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente o proyecto. Utilizando datos sobre preferencias de los usuarios, tendencias de diseño y otros factores relevantes, los algoritmos de IA pueden crear rápidamente una variedad de opciones. La capacidad de personalización no solo agiliza el proceso de diseño, sino también permite tener un gran abanico de posibilidades que van desde la creación de imágenes hasta la animación de las mismas. En otras palabras, las inteligencias artificiales (IA) en los procesos de personalización han revolucionado la forma en que los diseñadores abordan sus proyectos, lo cual va más allá de simplemente acelerar el proceso de diseño, ya que implica una adaptación dinámica a necesidades y preferencias específicas. Por ejemplo, los algoritmos de IA pueden analizar los datos demográficos y el comportamiento del usuario para generar diseños únicos y adaptados a cada audiencia objetivo. Esto significa que los diseñadores ya no están limitados por plantillas predefinidas o estilos estándar; ahora tienen la capacidad de crear soluciones visuales altamente personalizadas y relevantes. Nos encontramos con constantes cambios mediante diversas herramientas, para una amplia gama de dispositivos, lo cual plantea desafíos para el diseño. (Slade-Brooking, 2016, p. 19).

Además de la generación de imágenes, la IA también se utiliza para optimizar otros recursos que son parte fundamental en el día a día de un diseñador. Los algoritmos pueden analizar automáticamente aspectos como el color, la composición y la nitidez de las imágenes, y realizar ajustes para mejorar su calidad y efectividad visual. Esto ahorra tiempo a los diseñadores y garantiza que las imágenes cumplan con los estándares de calidad deseados, sin requerir una intervención manual extensa. La implementación de esta nueva tecnología en todos los sistemas continuará evolucionando, lo que resultará en interacciones más efectivas, una mayor estimulación de la creatividad y una mejora general en la calidad de los

servicios. Recordemos que la inteligencia artificial tiene el potencial de enriquecer la capacidad humana en términos de creatividad, ya que el uso de máquinas puede simplificar tareas y fomentar un mayor crecimiento creativo. (Rico Sesé, 2020).

Esta propuesta de enriquecimiento de la capacidad creativa humana mediante el uso de inteligencia artificial (IA) se puede implementar a través de varios métodos y herramientas, con la utilización de algoritmos avanzados de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural, para analizar grandes conjuntos de datos y proporcionar sugerencias y recomendaciones personalizadas a los usuarios. Además, se podrían crear sistemas de IA que trabajen en colaboración con diseñadores humanos, proporcionando asistencia en tiempo real durante el proceso creativo. Dichos sistemas actuarían como compañeros creativos, ayudando a los diseñadores a superar bloqueos, experimentar con nuevas ideas y explorar soluciones innovadoras.

El diseño gráfico automatizado tiene un impacto sobre la creación visual, lo que se extiende a la organización y gestión eficiente de archivos. Así, la implementación de algoritmos de inteligencia artificial permite una variedad de funciones útiles, como la etiquetación automática de imágenes, la clasificación de archivos según su tipo o tema, y la sugerencia de archivos relevantes para proyectos específicos. Con esto se agiliza el proceso de búsqueda y recuperación de recursos visuales, así como el fomento de la colaboración fluida entre los miembros del equipo y la optimización en el intercambio de archivos.

De manera más ilustrativa, podríamos equiparar este proceso de diseño asistido con la creación de un *moodboard* virtual, una herramienta dinámica donde los diseñadores encuentran inspiración y puntos de partida para diversos proyectos visuales. Este recurso, generado automáticamente, sirve como un catalizador creativo, ofreciendo una base sólida sobre la cual construir nuevas ideas y conceptos visuales.

Es importante recalcar que, si bien estas herramientas son poderosas, su aprovechamiento óptimo requiere un cierto grado de conocimiento previo. Muchos de los términos y procesos utilizados en la generación de recursos visuales son específicos del campo del diseño gráfico, lo que destaca la importancia de la formación y la familiarización con estas tecnologías dentro de dicho ámbito. Aunque la influencia de la inteligencia artificial (IA) es evidente en varios campos del diseño, uno de los más notorios es la parte de la ilustración o representaciones gráficas, donde numerosas herramientas se destacan por generar piezas visuales basadas en la ilustración. Aquí, es necesario entender que no siempre es necesario tener un dominio técnico específico, ya que mediante el uso de *prompts* es posible aproximarse a diversas técnicas gráficas, como el cubismo, óleo y muchas otras más.

Si bien ofrece una serie de beneficios en términos de eficiencia, personalización y calidad, también esto plantea desafíos y consideraciones éticas, por tanto, es crucial que los diseñadores utilicen la IA de manera responsable, asegurándose de comprender y mitigar cualquier sesgo o prejuicio que se presente en los algoritmos. Asimismo, es importante mantener un equilibrio entre la automatización y la creatividad humana, reconociendo que la IA aún requiere de la supervisión y la intervención de diseñadores expertos para producir resultados efectivos. El diseño gráfico asistido, cuando se utiliza de manera reflexiva y ética, tiene el potencial de transformar la forma en que se crea y se consume el contenido visual en el mundo moderno.

Como se evidencia en la figura 2, numerosas palabras resaltadas en verde representan términos comúnmente empleados por diseñadores gráficos. Esto sugiere cómo, a través del *prompt* inicial o base, se puede captar ciertas características y criterios, para generar nuevo material gráfico. En este punto, se destaca con claridad cómo el diseño automatizado sirve de punto de partida y brinda una especie de *moodboard* virtual.



Figura 2 .Diseño para portada de revista con IA – Digital ART + Ideogram.
Fuente: D. Santos

Aquí surge la función del diseño automatizado, como un recurso único que sirve de punto de partida dinámico. Siendo este *moodboard* virtual, aquel que puede despertar la imaginación y estimular la exploración de nuevas ideas y conceptos visuales. El proceso simplifica la tarea del diseñador y fomenta la innovación, al ofrecer una visión estructurada y organizada de las posibles direcciones creativas a seguir.

Dado que los términos mencionados son fácilmente comprensibles para aquellos con experiencia en diseño gráfico, el desafío de crear una composición visual, que capture adecuadamente la esencia de la idea o diseño original utilizando herramientas de IA, puede resultar complejo y propenso a errores para quienes no tienen este conocimiento previo. Por lo tanto, la familiaridad con los conceptos es fundamental para mejorar la efectividad y precisión del proceso creativo automatizado, lo cual garantiza resultados más satisfactorios y alineados con las expectativas del diseñador y permite una comunicación

más fluida entre el creador y las herramientas tecnológicas empleadas.

Así, el dominio de los conceptos facilita la comprensión de cómo las diferentes técnicas y algoritmos de inteligencia artificial se aplican de manera óptima para lograr los objetivos estéticos y comunicativos deseados. La comprensión de los principios básicos del diseño gráfico proporciona un marco sólido sobre el cual construir y ajustar las decisiones tomadas por los sistemas de IA, permitiendo una mayor personalización y adaptación a las necesidades específicas de cada proyecto.

Adicionalmente, la familiaridad con los términos y conceptos del diseño gráfico ayuda a los usuarios a interpretar y utilizar de manera más efectiva las herramientas de IA disponibles en el mercado. Esto implica una capacidad mejorada para seleccionar y configurar los parámetros adecuados, así como para evaluar y refinar los resultados obtenidos, lo que conduce a una mayor eficiencia y calidad en el proceso creativo.



Figura 3. *Théâtre d'Opéra Spatial*.
Fuente: Jason Allen/Midjourney

Al examinar la capacidad mejorada para seleccionar los parámetros adecuados, representada en la figura 3, se destaca que, a pesar de la controversia que rodeó en su momento la obra de Jason Allen, un análisis exhaustivo revela la profunda complejidad de la imagen en cuestión. Tal complejidad, que desafía los límites de la percepción visual, puede ser verdaderamente apreciada y comprendida por individuos dotados de un profundo conocimiento en áreas tan fundamentales como la cromática, la composición, los estilos artísticos y otros elementos compositivos.

Este conocimiento detallado es esencial para comprender la profundidad y el impacto de la obra, y constituye el cimiento sobre el cual se construyen resultados coherentes y sorprendentes. Ya sea que la creatividad emane de un artista visionario o de un diseñador meticuloso, la habilidad para fusionar estos elementos en una obra maestra, visualmente impactante, es el fruto de años de estudio, experiencia y refinamiento artístico. Por lo tanto, la verdadera esencia de la obra de Jason Allen, así como de cualquier trabajo de arte complejo y significativo, reside en la habilidad del creador, quien debe tener la capacidad de elegir estratégicamente el conteni-

do, elevando así la obra de arte a un nivel de excelencia y distinción que trasciende cualquier controversia inicial.

Según ha indicado el arquitecto A. Beltrán, “el conocimiento previo no es indispensable para la generación de imágenes con IA pero, sin embargo, es imperativo para obtener resultados de mejor calidad, que respondan a las necesidades propias de quien las requiera, y que además, éstos muestren una combinación entre la riqueza teórica y creativa de quien las genera” (Comunicación personal, 4 de abril de 2024).

La ausencia de conocimiento previo puede limitar la capacidad de la inteligencia artificial para interpretar correctamente las necesidades del usuario y generar imágenes que realmente cumplan con sus expectativas. Por otro lado, cuando se combina el conocimiento teórico con la capacidad creativa, se potencia la capacidad de la inteligencia artificial para producir resultados más precisos y relevantes. De esta manera, se puede decir que el conocimiento previo actúa como un catalizador que enriquece el proceso de generación de imágenes, proporcionando a la inteligencia artificial un marco de referencia sólido desde el cual trabajar. Al comprender

los principios fundamentales del tema en cuestión, así como las preferencias y requisitos específicos del usuario, se logran imágenes más relevantes, impactantes y efectivas en la comunicación de mensajes.

4. ÉTICA Y RESPONSABILIDAD

Conforme el diseño gráfico automatizado se introduce cada vez más en nuestra sociedad, se intensificarán las preocupaciones éticas y las responsabilidades relacionadas con su aplicación generalizada. Las inquietudes abarcan un amplio rango de consideraciones, que van desde el sesgo algorítmico hasta la atribución de la autoría y la supervisión de los resultados producidos por la inteligencia artificial. Como se ha evidenciado, el objetivo principal de la inteligencia artificial es imitar la capacidad humana en dispositivos y sistemas computarizados. La viabilidad de este objetivo es objeto de discusión entre expertos en inteligencia artificial, científicos y filósofos (Marín, 2019).

El sesgo algorítmico es una de las preocupaciones más urgentes. A medida que las herramientas de Inteligencia Artificial se entrenan en conjuntos de datos históricos, pueden perpetuar sesgos existentes en esos datos, como prejuicios culturales, de género o sociales. Esto podría resultar en la producción y promoción de diseños que refuercen estereotipos o discriminación, lo que va en contra de los principios de igualdad y diversidad.

La atribución de la autoría es otra área de preocupación ética. A medida que las máquinas se vuelven cada vez más hábiles en la creación de diseños, surge la pregunta sobre quién es el verdadero autor detrás de esas creaciones. ¿Deberían atribuirse los méritos a la máquina, al diseñador que configuró los parámetros o a ambos? Esta cuestión plantea desafíos legales y éticos en cuanto a la propiedad intelectual y la compensación justa por el trabajo creativo. La evaluación ética de las aplicaciones equipadas con inteligencia

artificial avanzada, propone desafíos adicionales, principalmente porque no está claro si es factible desarrollar máquinas con una inteligencia general similar a la humana. En la actualidad, comprendemos que la complejidad del cerebro humano es extremadamente difícil de imitar (López de Mántaras, 2015).

La responsabilidad por los resultados generados por la inteligencia artificial también acarrea interrogantes éticos y legales. ¿Quién es responsable si un diseño automatizado infringe los derechos de autor de otra persona o causa daño a la reputación de una empresa? ¿Deberían los diseñadores, los desarrolladores de software o los propietarios de plataformas ser considerados responsables? Estas preguntas requieren una cuidadosa consideración y un marco legal claro para garantizar una aplicación justa y equitativa de la ley.

Es oportuno abordar estas preocupaciones de manera proactiva y colaborativa entre diseñadores, desarrolladores de software, reguladores y la sociedad en general, lo cual implica la implementación de políticas y estándares en el desarrollo y uso de herramientas automatizadas, así como la promoción de la transparencia y la responsabilidad en la toma de decisiones algorítmicas. Al hacerlo, podemos asegurar que el diseño gráfico asistido se utilice de manera ética y responsable, promoviendo la equidad, la diversidad y el respeto hacia todas las personas involucradas en el proceso creativo.

Se ha señalado anteriormente cómo los sistemas con inteligencia artificial se consideran "autónomos" en un sentido limitado: su razonamiento y toma de decisiones siempre tienen por base una programación predefinida. Aunque esta programación puede ser extensa y compleja, sigue sujeta a los límites establecidos por el diseño. Por lo tanto, la responsabilidad ética asociada con los diferentes usos de la inteligencia artificial recae directamente en las personas, y no en las máquinas (Buchholz y Rosenthal, 2002).

De ahí que la incorporación de consideraciones éticas durante la fase de diseño sea esencial para establecer una base, que guíe el desarrollo de aplicaciones que emplean inteligencia artificial. Sin embargo, es importante comprender que este paso inicial, aunque fundamental, no puede garantizar por sí solo la total seguridad y el uso responsable de dichas aplicaciones. Más allá de la etapa de diseño, se requiere implementar procesos de monitoreo continuo, evaluación y actualización, para abordar de manera efectiva los desafíos éticos en curso y adaptarse a un entorno en constante evolución.

5. MÉTODO

El marco de esta investigación tiene por base una metodología cualitativa, elegida por su idoneidad para analizar las piezas gráficas generadas por inteligencia artificial en el campo del diseño gráfico. La naturaleza cualitativa de este enfoque permite una comprensión profunda y contextualizada de las creaciones visuales, centrándose en aspectos como su significado, propósito y la interacción entre la inteligencia artificial y los diseñadores gráficos. Para justificar este método, es importante destacar que la complejidad y la naturaleza subjetiva del diseño gráfico automatizado requieren un enfoque que permita explorar en detalle las percepciones, interpretaciones y experiencias de los actores involucrados.

Dentro de este marco metodológico se emplearán diversas técnicas de investigación cualitativa, incluida la observación directa de las piezas gráficas generadas por inteligencia artificial, así como entrevistas y análisis de contenido en profundidad, de artistas o diseñadores que trabajan en este campo. Estas técnicas permitirán obtener información detallada sobre el proceso de creación, las percepciones y opiniones de los profesionales involucrados, así como las interacciones entre la inteligencia artificial y los diseñadores. Además, se utilizarán herramientas de análisis cualitativo,

como el análisis de contenido, para profundizar en los elementos que conforman el diseño asistido por inteligencia artificial y explorar su relación con los diseñadores gráficos.

6. DISCUSIÓN

Como el diseño gráfico automatizado, impulsado por la inteligencia artificial (IA), ha transformado radicalmente la forma en que se crean y se perciben los elementos visuales en diversos contextos –desde la creación de una imagen hasta el diseño de logotipos e interfaces de usuario–, este progreso tecnológico, sin embargo, suscita importantes dilemas éticos que requieren ser examinados y considerados de manera reflexiva.

Se debe considerar el impacto ético de la automatización en el proceso creativo del diseñador. Si bien el diseño automatizado puede aumentar la eficiencia y la productividad, también plantea preocupaciones sobre la originalidad y la singularidad en la creación de contenido visual. ¿Hasta qué punto las máquinas logran realmente capturar la esencia de la creatividad humana? ¿Existe el riesgo de regular el diseño a través de la automatización, limitando la diversidad y la innovación en el campo del diseño gráfico?

La responsabilidad en el diseño gráfico es un tema crucial. ¿Quién es responsable de los diseños generados por algoritmos de IA: los diseñadores que los crearon, los desarrolladores de software o las propias máquinas? ¿Cómo se abordan las cuestiones de atribución de autoría y propiedad intelectual, en un entorno donde la línea entre la creatividad humana y la generación automatizada de diseño se vuelve cada vez más difusa?

Además, es válido adoptar un enfoque proactivo y reflexivo sobre el uso de inteligencia artificial en las diferentes áreas del diseño, lo que implica la implementación de políticas y prácticas que promuevan la

transparencia en todas las etapas del proceso de diseño. Esto permite que los diseñadores y los usuarios finales comprendan mejor cómo se generan los diseños y cómo afectarían a diferentes grupos de personas.

Para lograr los objetivos mencionados, se debe establecer estándares éticos claros y aplicables, así como mecanismos efectivos de supervisión y cumplimiento. Además, se necesita una colaboración estrecha entre diseñadores, desarrolladores de software, expertos en ética, reguladores y la sociedad en su conjunto, para garantizar que las políticas y prácticas implementadas reflejen los valores y preocupaciones de todas las partes interesadas.

7. CONCLUSIÓN

Durante esta investigación, se ha analizado detalladamente el impacto del diseño gráfico automatizado, impulsado por los avances en inteligencia artificial (IA). Este análisis crítico ha subrayado la necesidad de examinar tanto las ventajas y oportunidades que ofrece esta tecnología como los desafíos éticos y responsabilidades asociados con su implementación.

La IA afecta diversos aspectos de la sociedad y la cultura. Desde la propagación de estereotipos y prejuicios hasta cuestiones de propiedad intelectual y atribución de autoría, se han identificado preocupaciones que requieren una consideración cuidadosa y un enfoque responsable.

Aunque el diseño asistido por IA mejora la eficiencia y la productividad, también plantea desafíos significativos. La automatización de tareas creativas puede llevar a la pérdida de singularidad y originalidad en el diseño, y a la exacerbación de desigualdades existentes. Por lo tanto, es crucial que diseñadores y desarrolladores consideren el impacto de sus decisiones en el ámbito del diseño gráfico.

Es fundamental integrar consideraciones éticas en todas las etapas del proceso de

diseño para asegurar un uso adecuado de la IA. La transparencia, equidad y responsabilidad deben ser pilares clave en el diseño, desarrollo y aplicación de herramientas de diseño gráfico automatizado.

La IA en el diseño gráfico representa un avance notable en la industria, ofreciendo ventajas desde la optimización del proceso de producción hasta la estimulación de la creatividad mediante la generación de ideas base, como los moodboards. Sin embargo, enfrentamos desafíos que requieren una atención crítica y reflexiva.

Debemos ser conscientes de la importancia de mantener la originalidad y el proceso creativo en un entorno cada vez más automatizado. La preocupación por la uniformidad de los diseños y la pérdida de identidad creativa nos exige encontrar un equilibrio entre la conveniencia tecnológica y la autenticidad.

No podemos ignorar los riesgos de la implementación de la IA en el diseño gráfico, como la dependencia excesiva de algoritmos predefinidos y el sesgo algorítmico que puede perpetuar estereotipos y reducir la diversidad creativa. Es esencial destacar las consideraciones éticas y prácticas que acompañan a estas innovaciones, exigiendo una vigilancia cuidadosa y acción deliberada para salvaguardar los valores fundamentales y garantizar un uso responsable de la tecnología.

Más allá de los beneficios y oportunidades, es crucial reconocer las limitaciones y riesgos de esta tecnología. Debemos comprometernos con un análisis continuo y crítico de las implicaciones éticas, sociales y culturales de la integración de la IA en el proceso creativo. Esto implica cuestionar cómo los algoritmos pueden influir en la percepción y producción de la belleza, la identidad y la expresión visual. Además, es necesario abordar cuestiones de propiedad intelectual y atribución en un entorno donde la generación y modificación automática de contenido visual es cada vez más común.

Es importante mantener una visión equilibrada y proactiva, reconociendo que, aunque existen desafíos significativos, también hay un vasto potencial para la innovación y mejora continua. Al adoptar principios éticos sólidos y promover la transparencia en el desarrollo y uso de herramientas inteligentes, podemos aspirar a un futuro donde la eficiencia no esté en conflicto con la autenticidad y la integridad creativa.

De este modo, mediante un enfoque equilibrado y ético, es posible garantizar que el diseño gráfico automatizado sea eficiente, genuino y relevante en su impacto en la cultura y la sociedad. Trabajemos hacia un panorama creativo más inclusivo, diverso y significativo, donde la tecnología y la expresión humana se fusionen en armonía para dar forma a un mundo visualmente enriquecido y en constante evolución.

8. REFERENCIAS

- Buchholz, R. A. y Rosenthal, S. B. (2002). Technology and Business: Rethinking the Moral Dilemma. *Journal of Business Ethics*, 41(1-2), 45-50.
- Frascara, J., Fontana, R., Meurer, B., Shakespear, R., Toorn, J. van, Winkler, D. R., Strickler, Z., y Frascara, J. (2004). *Diseño gráfico para la gente: Comunicaciones de masa y cambio social* (3ª ed.). Infinito.
- López de Mántaras, R. (2015). Algunas reflexiones sobre el presente y futuro de la Inteligencia Artificial. *Novática*, 234(4), 97-101. hdl.handle.net/10261/136978.
- Marín, S. (2019). *Ética e inteligencia artificial*. <https://www.iese.edu/media/research/pdfs/ST-0522.pdf>
- Mialhe, N. (2018). *Competing in the Age of Artificial Intelligence: The State of the Art of AI & Interpretation of Complex Data*. Focus (SCOR Global P&C).
- Mialhe, N., & Lannquist, Y. (2018). *Un desafío de gobernanza mundial. Integración & comercio*, 44 (pp. 218-231). <https://intal-lab.iadb.org/algoritmolandia/10.php>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Rico Sesé, J. (2020). El diseñador gráfico en la era de la Inteligencia Artificial. *EME Experimental Illustration, Art & Design*, 8(8), 66-73. <https://doi.org/10.4995/eme.2020.13210>
- Rodríguez, P., Díaz, N. (2024). Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental. *Artificio* (5), eB1-eB20. e-ISSN2992-7463 Site. <https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio>
- Rouhiainen, L. P. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Editorial Planeta, S.A.
- Slade-Brooking, C. (2016). *Creating a brand identity: A guide for designers*. Laurence King Publishing.