

# De la materia prima al refinamiento: explorando el proceso de co-creación visual con inteligencia artificial

Andrea Rivadeneira Cofre <sup>(1)</sup>

---

**Resumen:** Esta investigación aborda el uso de la IA generativa como herramienta de apoyo en la creación de imágenes para la comunicación visual dentro del diseño gráfico. El estudio examina cómo la IA, al basarse únicamente en *prompts* de texto, tiende a converger en similitudes estilísticas y la homogeneización de resultados (Steffen, 2023; Sultan Alkahteb *et al.*, 2025), lo que plantea interrogantes sobre la autoría y la coherencia comunicativa.

El objetivo es explorar de qué manera la incorporación de insumos visuales creados manualmente, como el boceto, influye en la personalización y pertinencia de las imágenes producidas por IA, comprendiendo su rol como herramienta de estilización o refinamiento. El enfoque metodológico fue un estudio cualitativo y comparativo con estudiantes de Diseño Gráfico, analizando procesos iterativos de co-creación dirigida donde se contrastó la generación genérica con el *input* visual.

Los resultados demuestran que la calidad conceptual del boceto es directamente proporcional a la originalidad obtenida. El boceto actúa como el ancla estructural y semántica, inyectando la intencionalidad humana y permitiendo a la IA concentrarse en la digitalización efectiva y el perfeccionamiento estético (Das y Rani, 2024). Se concluye que el bocetaje es la variable de control necesaria para que la inteligencia artificial opere como un coautor técnico, más que como un generador autónomo, capaz de potenciar la creatividad humana al someterse a la dirección conceptual del diseñador.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial generativa - Diseño gráfico - Creación de imágenes - Prompt - Boceto - Co-creación humano-máquina

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 182-183]

---

<sup>(1)</sup> **Andrea Rivadeneira Cofre**, Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Magíster en Diseño Multimedia e Ingeniería en Diseño Gráfico y Comunicación Visual, adscrita a la Carrera de Diseño Gráfico de la Facultad de Hábitat, Infraestructura y Creatividad de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Su investigación se centra en el diseño gráfico como herramienta estratégica para abordar problemáticas contemporáneas, con énfasis en diseño para el medioambiente, diseño para el futuro y diseño para la información. Explora la humanización de los datos y la comunicación visual significativa, integrando perspectivas críticas, tecnológicas y pedagógicas. Su trabajo articula docencia e investigación aplicada, orientada

al desarrollo de metodologías visuales y experiencias de aprendizaje innovadoras que promueven el pensamiento crítico y la acción transformadora desde el diseño. [aprivadeneirac@puce.edu.ec](mailto:aprivadeneirac@puce.edu.ec). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8059-9460>.

## Introducción

Vivimos en un mundo donde el uso de la inteligencia artificial (IA) se ha vuelto parte de los procesos productivos en muchas de las profesiones, y el campo del diseño gráfico no es la excepción. La imagen generativa representa una de las transformaciones más significativas y controversiales del sector creativo, estas herramientas que operan bajo modelos de transformación de texto a imagen han evidenciado una notable capacidad para automatizar tareas que aceleran la producción de material gráfico (Agarwal y Bali, 2008; Das y Rani, 2024; Mustafa, 2023). Dicha automatización no solo ha incrementado la eficiencia y productividad, sino que ha permitido que todo tipo de usuarios tenga la capacidad de crear imágenes al poner capacidades de estilización sofisticadas en estos generadores de imágenes. No obstante, este uso masivo ocasiona un conjunto de problemas conceptuales y desafíos estéticos que inciden directamente en la práctica del diseño. La principal preocupación radica en la relación de elementos gráficos creados con una producción algorítmica en comparación con el valor de la creación humana. Sabemos que la IA facilita la generación de resultados, pero surgen interrogantes respecto a la autoría, la originalidad y sobre todo la pertinencia comunicativa de las imágenes resultantes (Steffen, 2023). Si bien la IA se destaca por identificar y reproducir patrones, existe el riesgo de la pérdida de la creatividad distintiva de un diseñador que se caracteriza por su sensibilidad humana (Debergh *et al.*, 2019). El análisis de las prácticas iniciales en el uso de la IA generativa revela una brecha de conocimiento y control creativo. Los resultados obtenidos exclusivamente a través de prompts (descripciones textuales) tienden a converger en similitudes visuales y estilísticas (Sultan Alkahteb *et al.*, 2025). Esta uniformidad se debe a que la IA procesa el lenguaje para buscar y mezclar elementos predominantes en sus conjuntos de datos de entrenamiento, lo que, si bien es eficiente, a menudo resulta en imágenes con una estética predecible y una baja diferenciación contextual.

Frente a esta limitación, se hace imperativo explorar estrategias que permitan al diseñador condicionar y personalizar activamente el motor generativo de la IA. La inteligencia artificial, si bien es una herramienta poderosa para optimizar procesos, no constituye un medio expresivo ni puede reemplazar la visión humana; su aplicación exige un conocimiento profundo de sus capacidades y límites (Rodríguez y Díaz, 2024). Este desafío ha motivado que las investigaciones actuales sobre generación de imagen se centren en el análisis consciente del contexto y busquen ir más allá del simple prompt de texto para obtener resultados verdaderamente personalizados y pertinentes (Kim *et al.*, 2024).

Es en este punto donde el proceso de diseño recobra su valor fundamental: el potencial creativo depende de la materia prima o insumo visual que le es proporcionado (como

bocetos, fotografías base o composiciones iniciales). Esta materia prima es la que inyecta la intencionalidad humana, la originalidad y la coherencia contextual (Salinas, 2024), ya que, al establecer la estructura inicial, el boceto actúa como la materialización del discurso visual (Gamonal, 2012), convirtiéndose en la guía de ruta que define la visión artística que el coautor técnico la IA debe refinar y ampliar.

Es por esto, que el objetivo de esta investigación es explorar de qué manera la incorporación del proceso de bocetaje creados manualmente influye en la personalización y pertinencia de las imágenes producidas por IA. Específicamente, se busca determinar el rol de la IA como una herramienta de estilización o refinamiento técnico y no como un generador autónomo de ideas.

En este marco, se plantea que la provisión de bocetos creados manualmente, actuando como materia prima, permita al diseñador inyectar la innovación, la creatividad y la pertinencia contextual en el resultado final, superando la uniformidad estética algorítmica. De esta manera, el boceto asegura la dirección creativa inicial, mientras que la IA facilita los procesos de digitalización efectiva y el perfeccionamiento visual, consolidándose como un coautor técnico que potencia la creatividad humana sin sustituirla.

## La brecha de originalidad en la IA generativa

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) generativa en el diseño gráfico (Mustafa, 2023) introduce nuevas posibilidades, principalmente la automatización de tareas y la generación rápida de conceptos. Sin embargo, su mecánica operacional se basa en la reproducción de patrones estadísticos extraídos de grandes conjuntos de datos.

Este modelo de generación por prompt presenta una limitación crítica: la brecha de originalidad. Lazo *et al.* (2024) señalan que el uso de la IA sin una dirección clara puede conducir a la pérdida del toque humano. Cuando la generación de imágenes se basa exclusivamente en descripciones textuales, los resultados tienden a converger en similitudes visuales y estilísticas, recurriendo a la media de la data con la que fueron entrenados. Esta uniformidad estética algorítmica plantea un problema de originalidad y coherencia contextual (Steffen, 2023; Sultan Alkahteb *et al.*, 2025). La IA, al carecer de la capacidad de comprender la intención o el contexto cultural sutil de un proyecto, tiende a producir imágenes que no obedecen a un proceso de diseño conceptual o retórico específico.

Aunque los modelos de texto a imagen han avanzado enormemente en fidelidad y calidad técnica, su funcionamiento intrínseco se fundamenta en la búsqueda y síntesis de patrones extraídos de vastos conjuntos de datos de entrenamiento (Islam *et al.*, 2024; Jung *et al.*, 2024). Evidenciando así que la principal limitación que enfrenta la inteligencia artificial reside en la brecha entre el prompt textual y la originalidad del output visual.

Cuando un diseñador introduce un prompt amplio o genérico como pedirle una “ilustración minimalista de un fantasma juguetero estilo animación,” la IA recurre a la media estadística de las representaciones visuales más comunes de esos términos. Este proceso conduce inevitablemente a dos fenómenos críticos para el diseño profesional:

- *La homogenización estilística*: los resultados generados suelen converger en un estilo visual demasiado similar o predecible. Como señalan Sultan Alkahteb *et al.* (2025), esta convergencia reduce la singularidad de la propuesta, haciendo que los diseños carezcan de la voz distintiva del diseñador y se diluyan en un paisaje visual algorítmico (Steffen, 2023).
- *Falta de consistencia semántica y contextual*: La IA puede generar imágenes estéticamente placenteras, pero a menudo falla en mantener la consistencia semántica requerida por narrativas complejas o proyectos de identidad visual extendida. Los modelos pueden interpretar el texto literalmente sin comprender las sutilezas culturales o las metáforas visuales inherentes al encargo de diseño.

Esta brecha subraya que la IA es excelente en la ejecución, pero no en la conceptualización. Por lo tanto, la originalidad y la pertinencia en el diseño asistido por IA solo pueden ser aseguradas mediante la intervención activa y el condicionamiento visual por parte del diseñador.

## El boceto en la praxis del Diseño Gráfico

En este contexto de uso de la inteligencia artificial generativa, se hace crucial retomar y revalorizar un concepto fundamental en los procesos de diseño: el boceto.

El bocetaje ha sido universalmente reconocido como un proceso esencial en la praxis del diseño. Lejos de ser un mero borrador, el boceto actúa como un puente vital entre la conceptualización abstracta y la materialización visual de una idea (Gamonal, 2012). Su valor reside en su capacidad para estimular la exploración creativa y el pensamiento divergente, permitiendo al diseñador ejercitar la mente, experimentar con composiciones y generar múltiples soluciones visuales de manera rápida antes de definir un resultado final (Espinosa *et al.*, 2019).

Desde una perspectiva cognitiva y comunicativa, el boceto es la herramienta que organiza las ideas complejas, facilita la reflexión y permite la articulación de un discurso visual coherente. Convierte la intención del diseñador en una representación concreta, cumpliendo un objetivo retórico y comunicativo específico (Gamonal, 2012). En este sentido, la elaboración de un boceto constituye el primer acto de intencionalidad creativa, donde el diseñador jerarquiza elementos, define el contexto y establece la dirección estética del proyecto. Al contrastar esta función humana con la mecánica de la IA generativa —que opera como un motor de refinamiento y estilización basado en la reproducción de patrones aprendidos— se justifica la necesidad del boceto. Mientras la IA tiende a la homogeneización estilística (Sultan Alkahteb *et al.*, 2025), el boceto manual se consolida como el insumo de mayor valor para la personalización, inyectando la singularidad del gesto humano y la pertinencia contextual ausentes en el *prompt* textual.

De esta manera, el proceso de bocetaje en la era de la IA se consolida como el mecanismo esencial que asegura la dirección creativa humana y la innovación, permitiendo que la IA actúe como un coautor técnico enfocado en el refinamiento, llevando la idea original del diseñador a su máxima expresión visual y comunicativa.

## Modelo de co-creación y colaboración humano-máquina (HMC)

La relación entre el diseñador y la inteligencia artificial ha evolucionado más allá de la simple automatización de tareas. El debate contemporáneo se centra en modelos de co-creación que buscan armonizar la eficiencia algorítmica con la originalidad humana. Este enfoque rechaza la idea de que la IA es un sustituto de la creatividad, sosteniendo que es una herramienta para el aumento y la ampliación de las capacidades creativas (Das y Rani, 2024; Steffen, 2023).

En este contexto, la colaboración humano-máquina puede categorizarse en distintos niveles:

- *Herramienta de automatización*: La IA ejecuta tareas repetitivas como la manipulación de tipografías o la generación de paletas de color. El diseñador define el objetivo y la IA optimiza el flujo de trabajo (Agarwal y Bali, 2008).
- *Generador de ideas*: La IA produce variaciones o alternativas a partir de prompts amplios, buscando inspirar o desbloquear al diseñador. Sin embargo, este modelo es propenso a la homogenización de estilos (Alkahteeb *et al.*, 2025)
- *Colaborador*: Este modelo es el más pertinente para la presente investigación. Aquí, el diseñador no solo inicia la tarea, sino que condiciona activamente el proceso generativo mediante insumos visuales específicos como el boceto. El humano actúa como el director de arte que define la intención y la estética, mientras que la máquina opera como un colaborador técnico altamente capacitado trabajando en procesos de co-creación, donde el humano mantiene el control estratégico.

En este contexto de uso, la inteligencia artificial debe operar como un coautor técnico, dejando de lado sus funciones autónomas para limitar su intervención a la de un agente de refinamiento bajo la supervisión y guía creativa humana. Este modelo de colaboración se basa en la premisa de que la máquina no posee intención, sino solo capacidad de procesamiento, y, por lo tanto, su función es amplificar una idea preexistente y dirigida. La colaboración se articula en torno a tres principios clave:

1. *Intencionalidad humana*: La autoría de la idea original, la carga conceptual y la pertinencia contextual emanan del boceto proporcionado por el diseñador (Gamonal, 2012). El boceto establece la dirección narrativa y estética que la IA debe respetar. La IA, al carecer de la capacidad de conceptualización, no genera el mensaje, sino que solo ejecuta las instrucciones de estilización sobre la estructura dada.
2. *Refinamiento y estilización*: El rol primario de la IA es tomar la idea estructuralmente definida por el boceto y aplicarle un refinamiento estético y técnico de alta velocidad. Esto incluye la transferencia de estilos, la mejora de la fidelidad visual, la digitalización de trazos manuales y la corrección de errores de composición o textura a alta velocidad. Este proceso convierte la IA en una herramienta de ejecución poderosa, capaz de llevar un concepto de baja fidelidad (el boceto) a una expresión visual compleja y acabada (Das y Rani, 2024).
3. *Aumento de la creatividad*: Al delegar la ejecución técnica a la IA, el diseñador libera tiempo y recursos cognitivos cruciales para concentrarse en la exploración de conceptos y la toma de decisiones estratégicas (Sánchez Borrero, 2025). La máquina, en lugar de

sustituir, *potencia* la fase creativa al ofrecer un *feedback* visual instantáneo de la propuesta original. Este proceso iterativo de co-creación permite al diseñador avanzar rápidamente en el ciclo de diseño, probando múltiples variables del mismo concepto con eficiencia.

De esta manera, el modelo de coautor técnico asegura que la dirección creativa humana mantenga la primacía sobre el resultado. La IA opera como el complemento tecnológico que transforma la idea, garantizando que el boceto, como expresión de la intencionalidad, lleve la innovación y la pertinencia contextual a la máxima expresión visual.

En consecuencia, al posicionar el boceto como el origen de la intencionalidad y la IA como el medio de perfeccionamiento, se establece un modelo de colaboración donde el diseñador es el director creativo y la IA el coautor técnico, garantizando que la innovación, la originalidad y la pertinencia comunicativa se mantengan firmemente ancladas en la intervención y la pericia humana.

En este proceso es importante evidenciar cual es el rol del diseñador, la irrupción de la inteligencia artificial no implica su obsolescencia, sino una redefinición de su rol, que se mueve desde la ejecución operativa hacia la dirección estratégica y la curaduría visual. Los modelos de co-creación efectiva requieren que el profesional desarrolle una nueva competencia: la alfabetización en inteligencia artificial (Sánchez Borrero, 2025).

La alfabetización en IA es fundamental para que el diseñador pueda integrar estas herramientas sin delegar su capacidad crítica o su sensibilidad artística. Como señalan Rodríguez y Díaz (2024), la IA debe ser vista estrictamente como una herramienta especializada que optimiza procesos, pero cuya aplicación exige un conocimiento profundo de sus capacidades y limitaciones.

El diseñador debe enfocarse en la conceptualización (la fase del boceto), manteniendo la primacía sobre la intención comunicativa. La IA asume la ejecución, mientras que el humano dirige el significado y la coherencia contextual del mensaje (Lazo *et al.*, 2024). En resumen, el diseñador gráfico en la era de la IA se convierte en el operador inteligente que utiliza el boceto para inyectar una semilla de originalidad y propósito, garantizando que la inteligencia artificial como coautor técnico amplíe y refine la idea humana, pero nunca la determine de forma autónoma.

## Enfoque metodológico

La presente investigación se enmarca bajo un enfoque cualitativo, descriptivo y comparativo. El estudio se sustenta en la observación de prácticas experimentales en el aula, cuyo objetivo es analizar la influencia directa de la materia prima visual (bocetos) en la personalización, coherencia contextual y pertinencia comunicativa de las imágenes generadas por inteligencia artificial.

El ejercicio de co-creación se llevó a cabo con una muestra de 21 estudiantes de séptimo nivel de la carrera de Diseño Gráfico en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Esta población fue seleccionada específicamente por su adscripción a la asignatura Producción de Nuevos Medios. Dicha materia tiene como propósito fundamental

la familiarización con las nuevas tendencias tecnológicas y la valoración de los medios emergentes como recursos esenciales para la configuración de mensajes gráficos efectivos, eficientes y satisfactorios.

La pertinencia de utilizar este grupo de estudio radica en que la inteligencia artificial generativa se consolida hoy como la vanguardia tecnológica en la generación de contenidos, exigiendo una alfabetización en IA para la práctica profesional (Sánchez Borrero, 2025). Por lo tanto, el trabajo experimental en esta asignatura proporciona el marco idóneo para analizar, explorar y utilizar la IA no solo como una herramienta, sino como un nuevo medio de producción visual que redefine los límites del diseño.

El procedimiento se estructuró en una única actividad exploratoria que requirió la aplicación de la IA en la práctica creativa de cada estudiante. Las consignas buscaron contrastar la generación libre con la generación condicionada por insumos visuales preexistentes:

1. *Co-creación dirigida*: Generación a partir de bocetos de dibujos: Los estudiantes fueron instruidos para “darle vida a uno de sus dibujos o ilustraciones realizadas en su cuaderno”. Esta instrucción obligó a la IA a operar como un estilizador y refinador de una idea original y pre-estructurada por el diseñador.

2. *Selección de herramientas*: Los estudiantes tuvieron libertad para utilizar diversas plataformas de generación de imágenes (ChatGPT, Gemini, NanoBanana y DeepSeek, entre otras disponibles), lo que permitió una observación amplia de cómo diferentes modelos de IA responden al mismo tipo de *input* visual (boceto).

La evaluación de los resultados se realizó bajo un análisis cualitativo, priorizando el valor del proceso creativo dirigido sobre la mera calidad técnica del *output*. Se diseñó una matriz de evaluación basada en los siguientes criterios, que funcionan como variables dependientes para medir el éxito de la co-creación (Ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Criterios de evaluación para el análisis cualitativo de los ejercicios de imagen generativa

Criterio de evaluación	Descripción de evaluación
Idea creativa (Creatividad y originalidad)	Grado en que la imagen final se diferencia de los estilos visuales algorítmicos comunes, manteniendo la singularidad del concepto plasmado en el boceto inicial.
Relación con el mensaje (Pertinencia contextual)	Nivel de coherencia semántica y comunicativa entre la intención original del diseñador (plasmada en el boceto) y el resultado generado por la IA.
Uso de herramienta (Rol del coautor técnico)	Eficacia con la que el estudiante utilizó la función de <i>input</i> visual de la IA para lograr el refinamiento y la estilización deseada, demostrando el control sobre la tecnología.
Presentación y hallazgos (Análisis crítico)	Calidad de la reflexión crítica del estudiante sobre las ventajas, riesgos y usos identificados, validando la tesis de la IA como un coautor técnico.

## Resultados y discusión

La aplicación del procedimiento experimental en la asignatura de Producción de Nuevos Medios generó un cuerpo de evidencia cualitativa crucial, que contrastan la eficacia de la IA como generador estético frente a su rol como coautor técnico. El análisis se estructura en torno a la comparación de las respuestas de la IA ante distintos niveles de intencionalidad humana.

### - Evidencia de la brecha de originalidad

El ejercicio inicial de los estudiantes confirmó la teoría sobre la brecha de originalidad, al demostrar que la generación basada exclusivamente en texto conduce a la uniformidad estilística.

### - Caso de generación genérica

La solicitud de un *prompt* simple, como “fantasma caricaturesco con ojos grandes, infantil, de color verde,” resultó en una imagen altamente estilizada y técnicamente pulida, pero genérica y carente de identidad conceptual propia. El *output* de la IA recurrió a la media estadística de su base de datos, sintetizando una representación visual común del concepto. Este resultado, si bien atractivo, se diluye en el “paisaje visual algorítmico” (Steffen, 2023) y no obedece a un proceso de diseño conceptual específico del estudiante (Ver Figura 1). Esta incapacidad de la IA para conceptualizar sin un ancla visual refuerza la conclusión de que, al operar de forma autónoma, la herramienta tiende a la homogenización estilística (Sultan Alkahteb *et al.*, 2025), confirmando la necesidad de que el diseñador proporcione una estructura de control.



**Figura 1.** Comparación entre una imagen generada mediante un prompt simple y las imágenes obtenidas a través de un buscador en línea (Nota. Captura de pantalla del buscador Google e imagen generada y descargada desde Gemini).

### - Influencia de la materia prima

El contraste fue evidente cuando los estudiantes integraron sus dibujos y bocetos como insumo visual, cumpliendo con la consigna de “darle vida a uno de tus dibujos.” La IA abandonó su autonomía para someterse a la estructura compositiva impuesta, pero se observó que la calidad del resultado final es directamente proporcional al nivel de elaboración conceptual y estructural de la materia prima.

El estudio evidenció que la integración de un boceto con alta intencionalidad creativa y un trazo definido activa la personalización, forzando a la IA a respetar los elementos únicos del dibujo. Un ejemplo claro de este condicionamiento es que al cargar un boceto definido y usando un prompt altamente direccional y estilístico permite que la IA actué como un agente de refinamiento estético, aplicando el estilo solicitado directamente sobre la composición pre-dibujada.

Como podemos ver en la *Figura 2*, el proceso mostró que la idea creativa alcanzó mayores niveles de originalidad, la IA se limitó a aplicar texturas, iluminación y paletas cromáticas sobre el trazo original, actuando como un agente de renderizado y no como un creador de contenido. permitió que la idea creativa final mantuviera la singularidad del gesto humano, confirmando la IA en el rol de coautor técnico eficaz.

Otro caso relevante demostró cómo la alta calidad y detalle de la materia prima inicial habilitan la consistencia y la versatilidad de la producción de un personaje para usarlo en diferentes posturas y escenarios. Trabajar con un boceto manual con mayor detalle e incluso color permitió obtener una primera imagen digitalizada de alta fidelidad. A partir de esta imagen base, se utilizó una secuencia de prompts para generar el personaje en diferentes posiciones y distintos escenarios. Es crucial notar que esta secuencia de imágenes nunca perdió su estilo gráfico original, lo que evidencia cómo un input conceptual robusto asegura la coherencia semántica a largo plazo y permite al diseñador explorar posibilidades de world-building con la herramienta (*Ver Figura 3*).

De esta manera los estudiantes validaron que esta estrategia les permitió agilizar el proceso creativo, concentrando su esfuerzo cognitivo en la dirección artística y la toma de decisiones estratégicas, en lugar de en la ejecución manual.

Este proceso valida la definición de la IA como coautor técnico, los estudiantes mantienen la intencionalidad humana y la IA se encarga de la digitalización efectiva y el perfeccionamiento visual. Los estudiantes reportaron que la IA les permitió “agilizar el proceso creativo al transformar un boceto en una imagen final en pocos minutos” (J. Chico, comunicación personal, 20 de octubre de 2025), confirmando la ventaja de la eficiencia sin comprometer la autoría del concepto.

Además, se encontró un hallazgo crítico, la dependencia de la IA en la calidad conceptual del boceto, pues la mera presencia de un *input* visual no garantiza la personalización. En los ejercicios donde el boceto es simple con carencia de detalles compositivos y sin expresión creativa personalizada, la respuesta de la IA fue igualmente genérica. La máquina, al no encontrar una intención clara o una estructura fuerte en la materia prima, recurrió a los patrones predecibles de su entrenamiento, resultando en una imagen que, si bien estaba estilizada, no obedecía a un contexto o a una visión única (*Ver Figura 4*).

Este fenómeno confirma que el boceto es, ante todo, una expresión de la intencionalidad humana. Si esa intencionalidad no está articulada de forma clara en la materia prima, la IA

interpreta la falta de información como una instrucción para recurrir al estilo por defecto. Se establece, por lo tanto, que la personalización es directamente proporcional al nivel de elaboración conceptual y retórico de la materia prima proporcionada.

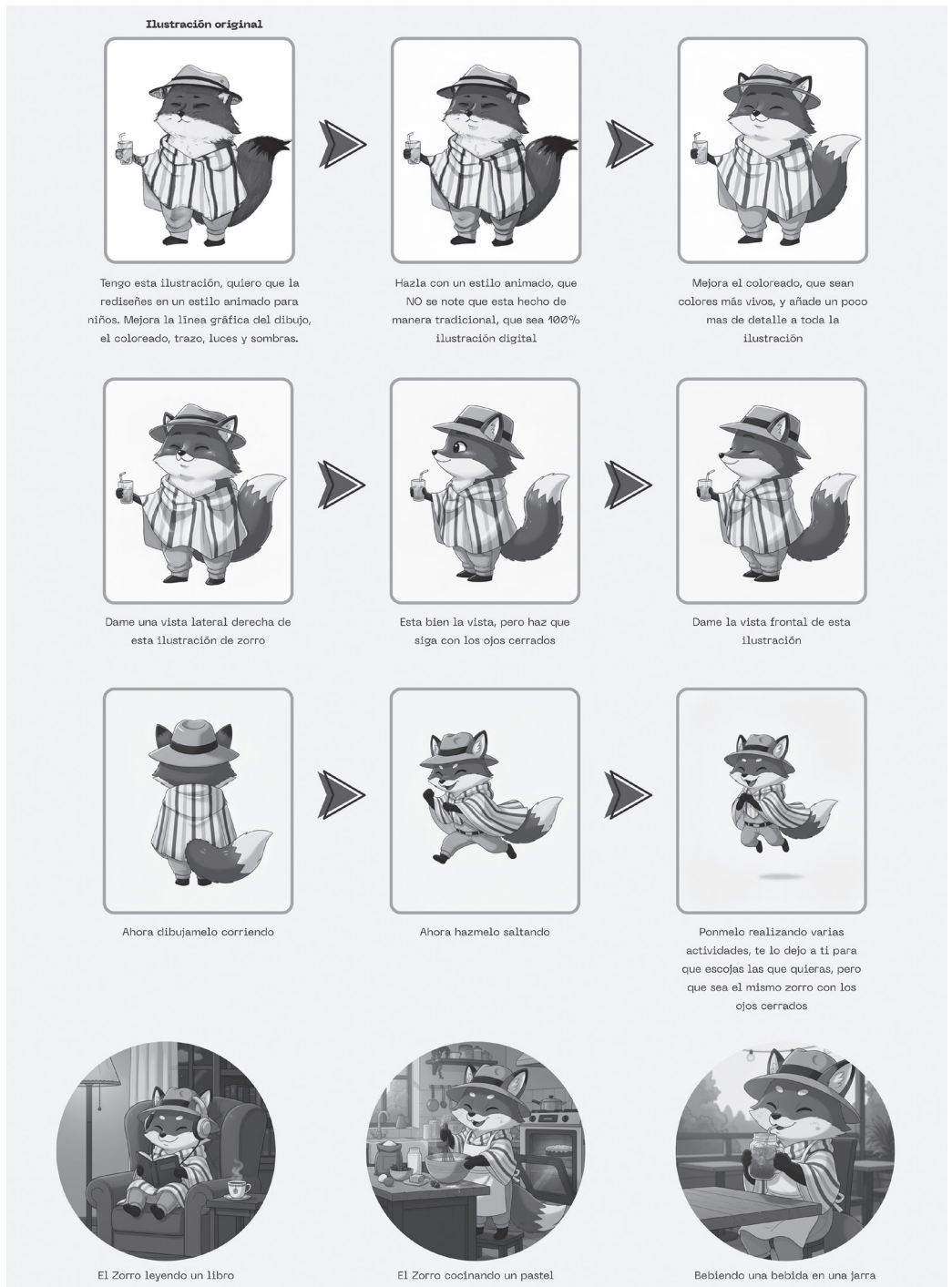
Es fundamental mencionar que, a pesar del éxito en la personalización, se identificó un desafío recurrente que se alinea con las limitaciones técnicas de la IA: la pérdida del control creativo fino cuando los bocetos carecían de precisión o detalle. Varios estudiantes reportaron que la IA no siempre respeta la coherencia del trazo o los elementos sutiles del dibujo original (A. Jarrín, comunicación personal, 20 de octubre de 2025), observándose fallas en la interpretación de proporciones, gestos o elementos específicos que el diseñador había querido transmitir.

Esta limitación empírica valida la discusión sobre la brecha de originalidad y refuerza la necesidad de la Alfabetización en IA para la práctica profesional (Sánchez Borrero, 2025). La herramienta demuestra que el proceso de co-creación es iterativo y no automático. Requiere que el diseñador actúe continuamente como un director de arte que sepa condicionar el Input, asegurando que el boceto inicial tenga una carga conceptual y estructural robusta, además de ajustar el prompt, sabiendo iterar y ajustar las descripciones textuales con precisión para corregir las imprecisiones algorítmicas.

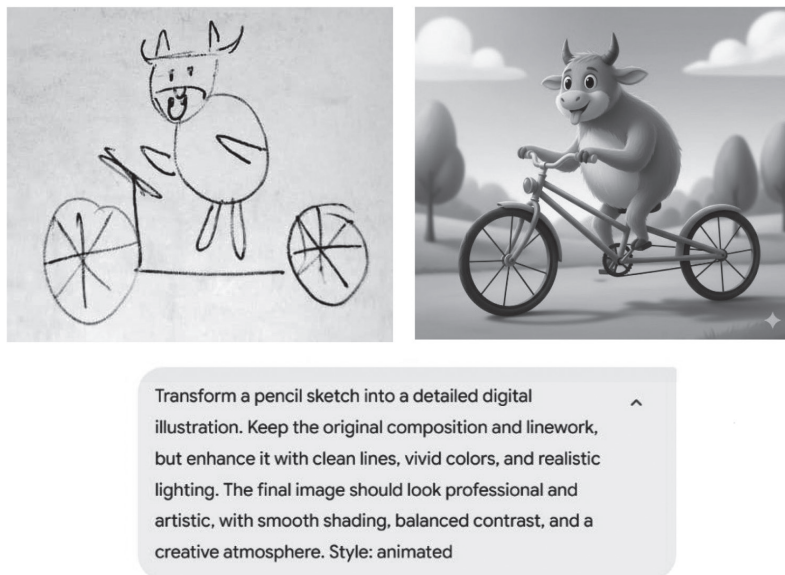
La pérdida de control fino es, por lo tanto, una variable que no elimina el valor de la IA, sino que subraya que la tecnología solo maximiza el resultado si está constantemente dirigida por la pericia y el criterio humano.



**Figura 2.** Boceto e imagen potencializada con IA (Nota: Imágenes del proceso de uso de IA sobre un boceto con alta intencionalidad creativa realizado por el estudiante Ariel Jarrín, demostrando el refinamiento estético).



**Figura 3.** Boceto e imágenes en distintos escenarios sin perder su línea gráfica (Nota: Imágenes del proceso de uso de IA sobre un boceto detallado realizado por el estudiante Juan Chico, demostrando la consistencia y la versatilidad del personaje en diferentes contextos).



**Figura 4.** Boceto de baja calidad con resultado de IA genérico (Nota: Imágenes del proceso de uso de IA realizado por el estudiante Emiliano Cualchi).

## Conclusiones

Los resultados de esta investigación validan la hipótesis central: el bocetaje funciona como la variable de control necesaria para asegurar la originalidad en el diseño asistido por IA. Los hallazgos de la fase experimental mostraron consistentemente un nivel más alto de personalización y fidelidad al concepto original cuando la generación de imágenes partió del boceto. Este actuó como un ancla estructural y semántica, obligando a la inteligencia artificial a refinar una idea humana preexistente en lugar de sintetizar la media de los patrones generales de su base de datos.

En consecuencia, la evidencia empírica confirma que el rol de la inteligencia artificial se limita al de un coautor técnico, una herramienta de estilización y digitalización efectiva, y no al de un generador autónomo de ideas. El diseñador, al asegurar la primacía de su concepto con el boceto, se posiciona como el director de arte que supervisa, itera y valida la coherencia contextual del *output* generado por la máquina.

No obstante, se concluye que este proceso exige una dirección humana constante que sepa iterar, corregir y validar la coherencia del resultado final. Esto se debe a que, al hacer uso solo de *prompts*, o incluso ante bocetos poco definidos, la IA se enfrenta a limitaciones para mantener el control de proporciones exactas, coherencia del trazo y detalles sutiles,

evidenciando así la ineludible necesidad de la supervisión humana para evitar la recaída en resultados genéricos.

Finalmente, la prospectiva de la profesión demanda la transformación del diseñador de un operador de herramientas a un estratega visual. El futuro del diseño gráfico se centra en la capacidad del profesional para definir la materia prima inicial (el boceto), dirigir el proceso algorítmico y curar el resultado final, asegurando que la tecnología potencie su visión creativa y garantice que la innovación, la originalidad y la pertinencia comunicativa se mantengan firmemente ancladas en la intervención y la pericia humana.

Para continuar la exploración de este campo, se sugieren futuras investigaciones que profundicen en el desarrollo de métricas de evaluación cuantitativa que permitan medir con precisión el grado de originalidad y la distancia estilística entre un boceto original y su *output* generado por IA, así como un análisis comparativo de la eficiencia cognitiva entre la conceptualización asistida por bocetaje (el método propuesto) y la conceptualización puramente textual (*prompting*), midiendo la calidad del resultado final en relación con el tiempo invertido.

## Referencias bibliográficas

- Agarwal, A., y Bali, R. (2008). Artificial intelligence in graphic design: A review. . *International Journal of Computer Applications*, 29–34.
- Das, S., y Rani, P. (2024). REVOLUTIONIZING GRAPHIC DESIGN: THE SYNERGY OF AI TOOLS AND HUMAN CREATIVITY. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 5(2). <https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v5.i2.2024.1393>
- Espinosa, C., Cruz, I., Hernández, A., y Mejía, C. (2019). *Proceso de bocetaje guiado basado en la disposición de un elemento dominante para el diseño de cubierta de un libro*. 247–257.
- Gamonal, R. (2012). Del boceto al diseño. La materialización del discurso visual en el diseño gráfico. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 42–57. <https://doi.org/10.15178/va.2012.119.42-57>
- Islam, S., Aziz, M. T., Nabil, H. R., Jim, J. R., Mridha, M. F., Kabir, M. M., Asai, N., y Shin, J. (2024). Generative Adversarial Networks (GANs) in Medical Imaging: Advancements, Applications, and Challenges. *IEEE Access*, 12, 35728–35753. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3370848>
- Jung, H. K., Kim, K., Park, J. E., y Kim, N. (2024). Image-Based Generative Artificial Intelligence in Radiology: Comprehensive Updates. In *Korean Journal of Radiology* (Vol. 25, Issue 11, pp. 959–981). Korean Radiological Society. <https://doi.org/10.3348/kjr.2024.0392>
- Kim, H., Choi, J. H., y Choi, J. Y. (2024). A Novel Scheme for Generating Context-Aware Images Using Generative Artificial Intelligence. *IEEE Access*, 12, 31576–31588. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3368871>
- Lazo, Julio., Condori, Miriam., y Abarca, Renato. (2024). *Impacto de la inteligencia artificial en el diseño gráfico*. <https://revistas.unsa.edu.pe/index.php/kutimuy/article/view/199>
- Mustafa, B. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on the Graphic Design Industry. *Arts and Design Studies*. <https://doi.org/10.7176/ADS/104-01>

- Rodríguez, P., y Díaz, N. (2024). Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental. *Artificio*, 5, eB1. <https://doi.org/10.33064/artificio520244772>
- Salinas, I. (2024). La prospectiva del diseño gráfico en la era de la inteligencia artificial. *Zincografía*. <https://doi.org/10.32870/zcr.v9i17.249>
- Sánchez Borrero, G. (2025). Alfabetización en Inteligencia Artificial: Redefiniendo el Diseño Gráfico en la Era Digital. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 259, 183–205. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi259.12408>
- Steffen, N. (2023). *The Limits of Artificial Intelligence in Graphic Design: Why AI Cannot Be Truly Creative...YET*. <https://Nicolesteffen.Com/2023/05/28/the-Limits-of-Artificial-Intelligence-in-Graphic-Design-Why-Ai-Cannot-Be-Truly-Creative-Yet/>.
- Alkahteb, S., Almomani, IG, Zoubi, MK, Issa, MM, Al Smadi, MA, Jaradat, HA y Abualhumos, TM (2025). *Inteligencia artificial en procesos de diseño gráfico: Análisis de impacto y desafíos*. *Mutah Journal of Humanities and Social Sciences*, 40 (1), 35–52. <https://doi.org/10.35682/mjhss.v40i1.1084>
- Sultan Alkahteb, S., y Ghandi Almomani Mohammad Kamal Zoubi Mustafa Mohammad Issa Mohammad Ali Al Smadi Haytham Atef Jaradat Taghreed Mohammad Abualhumos, I. (n.d.). Artificial Intelligence in Graphic Design Processes: The Impact Analysis and Challenges. In *Mutah Journal of Humanities and Social Sciences* (Vol. 40, Issue 1).

---

**Abstract:** This research examines the use of generative artificial intelligence as a support tool in image creation for visual communication within graphic design. The study analyses how AI systems, when operating solely on text-based prompts, tend to converge towards stylistic similarities and the homogenisation of outcomes (Steffen, 2023; Sultan Alkahteb *et al.*, 2025), raising critical questions regarding authorship and communicative coherence. The aim is to explore how the incorporation of manually produced visual inputs, such as sketches, influences the personalisation and relevance of AI-generated images, understanding AI primarily as a tool for stylistic refinement rather than autonomous creation. The methodological approach consisted of a qualitative and comparative study with Graphic Design students, analysing iterative processes of guided co-creation in which generic generation was contrasted with sketch-based visual input. The results demonstrate that the conceptual quality of the sketch is directly proportional to the degree of originality achieved. The sketch functions as a structural and semantic anchor, injecting human intentionality and enabling AI to focus on effective digitalisation and aesthetic refinement (Das y Rani, 2024). The study concludes that sketching constitutes a necessary control variable for artificial intelligence to operate as a technical co-author rather than an autonomous generator, thereby enhancing human creativity through submission to the designer's conceptual direction.

**Keywords:** Generative artificial intelligence - Graphic design - Image creation - Prompt - Sketch - Human-machine co-creation

**Resumo:** Esta pesquisa investiga o uso da inteligência artificial generativa como ferramenta de apoio à criação de imagens para a comunicação visual no campo do design gráfico. O estudo analisa como sistemas de IA baseados exclusivamente em prompts textuais tendem a convergir para similaridades estilísticas e para a homogeneização dos resultados (Steffen, 2023; Sultan Alkahteb *et al.*, 2025), levantando questionamentos críticos sobre autoria e coerência comunicacional.

O objetivo é explorar de que modo a incorporação de insumos visuais produzidos manualmente, como o esboço, influencia a personalização e a pertinência das imagens geradas por IA, compreendendo seu papel principalmente como ferramenta de estilização ou refinamento, e não como agente criativo autônomo. A abordagem metodológica consistiu em um estudo qualitativo e comparativo com estudantes de Design Gráfico, analisando processos iterativos de co-criação orientada, nos quais a geração genérica foi contrastada com o uso de input visual baseado em esboços.

Os resultados demonstram que a qualidade conceitual do esboço é diretamente proporcional ao grau de originalidade alcançado. O esboço atua como âncora estrutural e semântica, injetando intencionalidade humana e permitindo que a IA se concentre na digitalização eficaz e no aprimoramento estético (Das y Rani, 2024). Conclui-se que o esboço constitui a variável de controle necessária para que a inteligência artificial opere como coautora técnica, e não como geradora autônoma, potencializando a criatividade humana ao submeter-se à direção conceitual do designer.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial generativa - Design gráfico - Criação de imagens - Prompt - Esboço - Co-criação humano-máquina

---