

Diseño de una propuesta tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para el fortalecimiento del diseño artesanal

Design of a technological proposal based on generative artificial intelligence to strengthen artisan design

Jairo Geovanny Veintimilla Andrade, Miguel Ángel Veintimilla Andrade, Diana Ercilia Gallegos Zurita & Ximena Fabiola Trujillo Borja

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 15-06-2026

Aceptado: 15-06-2026

Publicado: 16-06-2026

PAIS

- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil
- Ecuador, Guayaquil

INSTITUCION

- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil
- Universidad de Guayaquil

CORREO:

- ✉ [jairo.veintimillaa@ug.edu.ec](mailto:jairo.veintimillaa@ug.edu.ec)
- ✉ [miguel.veintimillaa@ug.edu.ec](mailto:miguel.veintimillaa@ug.edu.ec)
- ✉ [diana.gallegosz@ug.edu.ec](mailto:diana.gallegosz@ug.edu.ec)
- ✉ [ximena.trujillo@ug.edu.ec](mailto:ximena.trujillo@ug.edu.ec)

ORCID:

-  <https://orcid.org/0000-0002-2841-2344>
-  <https://orcid.org/0000-0001-6741-9349>
-  <https://orcid.org/0000-0002-7319-3443>
-  <https://orcid.org/0000-0003-2093-5906>

FORMATO DE CITA APA.

Veintimilla, J., Veintimilla, M., Gallegos, D. & Trujillo, X. (2026). Diseño de una propuesta tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para el fortalecimiento del diseño artesanal. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 6768 – 6788.

Resumen

La inteligencia artificial generativa se ha consolidado como una tecnología emergente con capacidad para apoyar procesos de ideación, diseño visual, generación de patrones, prototipado y creación de contenidos digitales. En el sector artesanal, su incorporación puede contribuir a diversificar propuestas estéticas, documentar repertorios culturales, fortalecer la promoción de productos y mejorar la competitividad de asociaciones artesanales. No obstante, su uso también plantea desafíos relacionados con autenticidad, apropiación cultural, derechos de autor, sesgos algorítmicos, brecha digital y posible desplazamiento del valor creativo humano. El objetivo de este artículo es diseñar una propuesta tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para fortalecer el diseño artesanal y la comercialización digital de productos artesanales, considerando criterios de co-creación, preservación cultural, control humano y uso responsable de la tecnología. La metodología empleada fue cualitativa, documental, descriptiva y propositiva, mediante una revisión narrativa de literatura académica y documentos técnicos relacionados con inteligencia artificial generativa, diseño asistido por IA, co-creación humano-IA, patrimonio cultural, artesanía tradicional y marketing digital. Como resultado, se plantea una propuesta organizada en siete fases: diagnóstico participativo, documentación cultural y visual, capacitación en IA generativa, laboratorio de co-diseño artesanal, validación artesanal y cultural, comercialización digital asistida por IA y evaluación de impacto. Se concluye que la IA generativa puede convertirse en una herramienta de apoyo para la innovación artesanal siempre que se implemente con participación comunitaria, transparencia, protección cultural y validación humana.

**Palabras clave:** inteligencia artificial generativa; diseño artesanal; propuesta tecnológica; co-creación; patrimonio cultural; comercialización digital.

Abstract

Generative artificial intelligence has become an emerging technology capable of supporting ideation, visual design, pattern generation, prototyping, and digital content creation. In the handicraft sector, its incorporation may help diversify aesthetic proposals, document cultural repertoires, strengthen product promotion, and improve the competitiveness of artisan associations. However, its use also raises challenges related to authenticity, cultural appropriation, copyright, algorithmic bias, the digital divide, and the possible displacement of human creative value. This article aims to design a technology-based proposal using generative artificial intelligence to strengthen artisan design and the digital commercialization of handicraft products, considering criteria of co-creation, cultural preservation, human control, and responsible technology use. The methodology was qualitative, documentary, descriptive, and propositional, based on a narrative review of academic literature and technical documents related to generative artificial intelligence, AI-assisted design, human-AI co-creation, cultural heritage, traditional crafts, and digital marketing. As a result, the article proposes a seven-phase implementation route: participatory diagnosis, cultural and visual documentation, training in generative AI, artisan co-design laboratory, artisan and cultural validation, AI-assisted digital commercialization, and impact evaluation. It is concluded that generative AI can become a support tool for artisan innovation as long as it is implemented with community participation, transparency, cultural protection, and human validation.

**Keywords:** generative artificial intelligence; artisan design; technology proposal; co-creation; cultural heritage; digital commercialization.

## Introducción

La artesanía constituye una expresión productiva, cultural y simbólica que integra conocimientos técnicos, creatividad manual, identidad territorial y transmisión intergeneracional de saberes. A diferencia de los productos industriales estandarizados, los objetos artesanales poseen un valor que no se limita a su función utilitaria, sino que incorpora elementos históricos, estéticos, comunitarios y patrimoniales. En ellos convergen materiales, técnicas, formas, colores, símbolos y narrativas que reflejan la memoria cultural de los grupos que los producen.

En la actualidad, los ecosistemas artesanales tradicionales enfrentan desafíos derivados de la transformación digital, la competencia global, los cambios en los hábitos de consumo y la creciente importancia de los canales digitales de comercialización. Muchos artesanos cuentan con saberes técnicos consolidados, pero presentan limitaciones para innovar en sus diseños, diversificar propuestas visuales, crear catálogos digitales, generar contenidos promocionales y posicionar sus productos en mercados más amplios.

Esta problemática se relaciona con el proyecto FCI “Implementación de herramientas de inteligencia artificial para la innovación en el diseño y la comercialización digital de productos artesanales de la Asociación Interprovincial de Artesanos del Cantón Guayaquil”, cuyo propósito es evaluar el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en la innovación y comercialización de productos artesanales. El proyecto plantea que la integración de la IA puede mejorar la generación de nuevos diseños artesanales y optimizar las estrategias de marketing digital de la asociación (Gallegos-Zurita et al., 2026).

La inteligencia artificial generativa emerge como una tecnología con potencial para apoyar procesos de diseño, ideación, prototipado visual, generación de patrones, exploración de estilos, creación de narrativas comerciales y fortalecimiento de la presencia

---

digital de productos artesanales. Puede entenderse como un conjunto de técnicas computacionales capaces de producir contenido nuevo, como texto, imágenes, audio o diseños, a partir de patrones aprendidos en datos de entrenamiento (Feuerriegel et al., 2024). Esta capacidad ha permitido el desarrollo de herramientas de generación texto-imagen y modelos de difusión que facilitan la creación visual a partir de instrucciones textuales, bocetos o referencias visuales (Ramesh et al., 2021; Rombach et al., 2022).

El desarrollo reciente de la IA generativa también ha abierto debates sobre su impacto en los procesos creativos. Epstein et al. (2023) señalan que estas herramientas pueden modificar la manera en que los creadores formulan ideas, producen medios visuales y negocian aspectos de autoría, propiedad y valor cultural. En el campo artesanal, esta discusión resulta especialmente relevante porque el producto no solo expresa una forma estética, sino también un proceso manual, un conocimiento acumulado y una relación con la identidad comunitaria.

A diferencia de enfoques tecnológicos centrados únicamente en la automatización productiva, la IA generativa puede actuar como una herramienta de apoyo creativo capaz de producir variaciones visuales, sugerir combinaciones de color, reinterpretar motivos tradicionales y facilitar la experimentación con nuevas propuestas de diseño. En el ámbito artesanal, esto resulta relevante porque permite explorar innovaciones visuales sin eliminar necesariamente el componente manual y cultural que caracteriza al producto artesanal.

Por ello, el presente artículo tiene como objetivo diseñar una propuesta tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para fortalecer los procesos de diseño artesanal, innovación visual y comercialización digital de productos artesanales, considerando criterios de co-creación, preservación cultural, control humano y uso responsable de la tecnología.

---

## ESTADO DEL ARTE

### Inteligencia artificial generativa y procesos creativos

La IA generativa agrupa técnicas y modelos capaces de producir contenido nuevo a partir de datos de entrenamiento. En el campo visual, los avances de las redes generativas adversariales, los sistemas de traducción imagen a imagen y los modelos de difusión han ampliado las posibilidades de generar imágenes, patrones, bocetos y prototipos visuales (Goodfellow et al., 2014; Isola et al., 2017; Ramesh et al., 2021; Rombach et al., 2022).

Desde la perspectiva del diseño, estas tecnologías pueden apoyar la fase de ideación al producir alternativas visuales en poco tiempo, facilitar la exploración de estilos y permitir iteraciones sucesivas a partir de instrucciones textuales o referencias. Sin embargo, su utilidad no depende únicamente de la capacidad de generar imágenes, sino del modo en que el usuario selecciona, adapta, evalúa y contextualiza los resultados. Por ello, en sectores creativos y culturales, la IA generativa debe comprenderse como una herramienta de apoyo y no como reemplazo del criterio humano.

### IA aplicada al diseño artesanal y generación de patrones

La literatura reciente muestra ejemplos de aplicación de IA en contextos artesanales y culturales. Raviprakash et al. (2019) emplearon técnicas de IA para generar diseños contemporáneos aplicados a artesanías indias como Ikat y Block Print, con el propósito de mejorar el atractivo comercial de productos tradicionales y contribuir al fortalecimiento económico de comunidades artesanas. Shawon et al. (2020) utilizaron una red generativa adversarial condicional para generar nuevos motivos Jamdani a partir de patrones tradicionales de Bangladesh, mostrando el potencial de los modelos generativos para preservar y ampliar repertorios visuales asociados a una técnica artesanal específica.

---

Asimismo, Wang et al. (2023) propusieron un método de diseño creativo de patrones de cestería basado en inteligencia artificial para apoyar la sostenibilidad de una cultura artesanal tradicional. Yu et al. (2025) desarrollaron un enfoque de generación de patrones de bordado Miao basado en modelos de difusión y LoRA, integrando retroalimentación de artesanos y criterios de preservación cultural. Wang et al. (2025) presentaron HarmonyCut, una herramienta de IA generativa para apoyar el diseño de paper-cutting chino mediante la armonización entre forma visual y connotación cultural.

Estos antecedentes permiten sostener que la IA generativa puede apoyar la creación de variaciones visuales a partir de repertorios tradicionales. No obstante, también evidencian que el diseño artesanal no puede reducirse a la producción automática de imágenes. La generación debe estar acompañada de selección de datos culturalmente pertinentes, revisión artesanal, control humano y validación de significado.

#### Co-creación humano-IA en prácticas artesanales

La co-creación humano-IA se refiere a procesos en los que sistemas inteligentes participan en actividades creativas bajo dirección, evaluación y control humano. En este enfoque, la IA no se concibe como autora autónoma, sino como colaboradora o mediadora en fases de ideación, exploración, comparación y refinamiento.

Li et al. (2025) desarrollaron LacAIDes, una herramienta de apoyo creativo basada en IA generativa para revitalizar la laca tradicional china mediante circuitos interactivos. Aunque corresponde a literatura emergente, el estudio resulta pertinente porque muestra una articulación entre oficio tradicional, interacción digital y asistencia generativa. Por su parte, Liu et al. (2024) revisaron el concepto de hybrid craft y sostienen que la innovación de oficios tradicionales requiere combinar tecnologías digitales con procesos de fabricación, aprendizaje situado, participación del creador y continuidad cultural. Rezwana y Ford (2025)

---

proponen un marco de comunicación humano-IA para sistemas co-creativos, destacando la importancia de la retroalimentación, el contexto, la transparencia y la comunicación efectiva entre usuario y sistema.

En el contexto artesanal, estos aportes sugieren que la IA generativa debe incorporarse como herramienta de acompañamiento creativo. El artesano debe conservar la decisión principal sobre motivos, materiales, técnicas, límites culturales, viabilidad productiva y pertinencia comercial de las propuestas generadas.

#### Preservación cultural, identidad y patrimonio

Los productos artesanales no son únicamente objetos decorativos o comerciales; también expresan memoria, identidad, técnica y pertenencia comunitaria. Por ello, la incorporación de IA en procesos artesanales debe considerar la relación entre innovación y preservación cultural. Ding et al. (2025) destacan que la preservación de artesanías tradicionales como patrimonio cultural intangible requiere articular transmisión, documentación, innovación y participación comunitaria.

En esa misma línea, Liu et al. (2023) muestran que los procesos de fabricación digital pueden contribuir a la herencia y revitalización del patrimonio cultural intangible cuando se articulan con prácticas de aprendizaje, experimentación y continuidad del oficio. Este enfoque resulta útil para el presente artículo porque permite comprender la tecnología como mediadora del aprendizaje artesanal, no como sustituto de la práctica cultural.

La UNESCO (2021) plantea que el desarrollo y uso de sistemas de IA debe respetar derechos humanos, diversidad cultural, equidad, transparencia y responsabilidad. En el ámbito artesanal, estos principios implican que los motivos, símbolos y técnicas tradicionales deben ser documentados y utilizados con consentimiento, atribución y criterios de protección cultural. La IA puede contribuir a crear repositorios visuales y apoyar procesos

---

de revitalización, pero también puede generar apropiación cultural si los datos se usan sin autorización o si los resultados descontextualizan elementos simbólicos.

### Comercialización digital de productos artesanales

El fortalecimiento del diseño artesanal se relaciona directamente con la comercialización. En mercados digitales, la presentación visual del producto, la diferenciación estética, el relato cultural y la capacidad de generar contenido promocional son factores importantes para mejorar la visibilidad de los artesanos. Dwivedi et al. (2021) destacan que los medios sociales permiten construir relaciones con consumidores, ampliar el posicionamiento de productos y generar valor comercial.

En productos culturales y creativos, Li et al. (2024) estudiaron la satisfacción de consumidores frente a productos culturales de museo diseñados con apoyo de IA. Sus hallazgos son relevantes para la artesanía porque muestran que la aceptación del usuario depende de factores como utilidad percibida, expresión cultural, estética y experiencia de consumo. Desde esta perspectiva, la IA generativa podría apoyar catálogos digitales, descripciones de producto, publicaciones en redes sociales, narrativas de marca, propuestas de empaque y recursos visuales complementarios.

### Riesgos éticos, culturales y tecnológicos

Los beneficios potenciales de la IA generativa deben analizarse junto con sus riesgos. En el caso de la artesanía, los principales desafíos se relacionan con pérdida de autenticidad, apropiación cultural, homogeneización estética, dependencia tecnológica, derechos de autor, brecha digital y posible invisibilización del aporte creativo humano.

Estos riesgos se vinculan con debates más amplios sobre modelos fundacionales y sistemas generativos. Bender et al. (2021) cuestionan la opacidad, los datos de entrenamiento y los impactos sociales de modelos de gran escala. Bommasani et al. (2021)

---

advierten que los modelos fundacionales ofrecen oportunidades de adaptación en múltiples campos, pero también trasladan sesgos y fallas a aplicaciones posteriores. Weidinger et al. (2022) desarrollan una taxonomía de riesgos asociados a modelos de lenguaje, incluyendo discriminación, daños informativos, usos maliciosos, riesgos de interacción humano-computadora y efectos de automatización.

Adicionalmente, Doshi y Hauser (2024) evidencian que la IA generativa puede mejorar la creatividad individual en ciertas tareas, pero reducir la diversidad colectiva cuando varias personas se apoyan en sugerencias algorítmicas similares. Esta advertencia es importante para la artesanía: si múltiples productores utilizan las mismas plataformas, estilos y prompts, los productos podrían volverse visualmente homogéneos y perder singularidad cultural.

### **Métodos y Materiales**

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, documental, descriptivo y propositivo. Se adoptó este diseño debido a que el propósito del artículo no fue comprobar experimentalmente el impacto de una herramienta tecnológica específica, sino fundamentar y diseñar una propuesta de aplicación de inteligencia artificial generativa orientada al fortalecimiento del diseño artesanal.

La investigación documental se organizó como una revisión narrativa de literatura académica y técnica. Este tipo de revisión resulta pertinente cuando el objetivo es integrar antecedentes conceptuales, identificar tendencias de investigación y construir una propuesta aplicada, sin pretender agotar todas las publicaciones disponibles ni aplicar un protocolo de revisión sistemática.

---

La búsqueda y selección de fuentes se orientó por la pertinencia temática, la trazabilidad académica y la actualidad de los estudios. Se consideraron artículos científicos, proceedings académicos, documentos técnicos, preprints especializados y fuentes institucionales relacionadas con inteligencia artificial generativa, diseño asistido por IA, co-creación humano-IA, preservación del patrimonio cultural, artesanía tradicional y comercialización digital. Se priorizaron publicaciones con DOI, indexación, disponibilidad en repositorios científicos reconocidos o relación directa con aplicaciones de IA en contextos creativos y culturales.

Los criterios de inclusión fueron: relación directa con inteligencia artificial o IA generativa aplicada al diseño; vinculación con artesanía, patrimonio cultural, productos creativos o procesos de diseño culturalmente situados; aporte conceptual o metodológico para la construcción de una propuesta tecnológica; y actualidad de la publicación, con énfasis en estudios recientes sobre modelos generativos, sistemas de co-creación y herramientas digitales para procesos creativos. Se excluyeron fuentes sin identificación bibliográfica suficiente, textos de divulgación sin soporte académico y documentos que no aportaban al objetivo del artículo.

También se incorporaron algunas fuentes emergentes en formato de preprint cuando abordaban de manera específica aplicaciones recientes de IA generativa en oficios tradicionales. En estos casos, su uso se limitó a la contextualización de tendencias tecnológicas y no a la formulación de conclusiones definitivas. De igual manera, el documento institucional del proyecto FCI se utilizó únicamente para contextualizar la problemática local y no como evidencia empírica de resultados.

El análisis de la información se organizó en torno a cinco ejes: aplicaciones de la IA generativa en la creación de diseños y patrones; co-creación humano-IA en procesos

---

artesanales; preservación de identidad cultural y patrimonio; apoyo a la comercialización digital; y riesgos éticos, culturales y tecnológicos asociados al uso de IA en contextos artesanales.

A partir de esta revisión documental, se diseñó una propuesta tecnológica estructurada en fases de aplicación para asociaciones artesanales. La propuesta incluye diagnóstico participativo, documentación cultural y visual de productos, capacitación básica en IA generativa, laboratorio de co-diseño artesanal asistido por IA, validación artesanal y cultural de los diseños, comercialización digital asistida por IA y evaluación de impacto. Esta estructura busca integrar la inteligencia artificial como herramienta de apoyo creativo y comercial, manteniendo el control humano, la identidad cultural y la participación activa de los artesanos.

El alcance del estudio es conceptual y propositivo. Por tanto, la propuesta no presenta resultados experimentales de implementación ni mediciones de impacto ya realizadas, sino una ruta fundamentada en literatura académica y en necesidades identificadas para el contexto artesanal local. Su validación empírica se plantea como una línea futura de investigación mediante talleres, medición de indicadores y evaluación de percepción de artesanos y consumidores.

---

## Análisis de resultados

**Tabla 1.** *Ejes de análisis documental para la construcción de la propuesta*

<b>Eje de análisis</b>	<b>Propósito dentro del artículo</b>
IA generativa y diseño	Identificar usos de modelos generativos para ideación, patrones, prototipado visual y exploración estética.
Co-creación humano-IA	Definir el rol de la IA como apoyo creativo bajo control humano y no como sustituto del artesano.
Patrimonio e identidad cultural	Establecer criterios para documentar, proteger y reinterpretar repertorios visuales tradicionales.
Comercialización digital	Relacionar la generación de contenidos con catálogos, redes sociales, narrativa de producto y promoción.
Riesgos y uso responsable	Reconocer amenazas de apropiación cultural, homogeneización estética, sesgos, autoría y brecha digital.

*Fuente:* elaboración propia.

### DIAGNÓSTICO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

El sector artesanal combina saberes tradicionales con necesidades contemporáneas de innovación, visibilidad y sostenibilidad económica. En el caso de asociaciones artesanales de Guayaquil, los productos pueden pertenecer a rubros como cerámica, tejido, madera, cuero, joyería y artesanías con materiales reciclados. Estos rubros poseen potencial para incorporar procesos de diseño asistido por IA, pero requieren una implementación gradual y contextualizada.

El problema central no consiste únicamente en la falta de tecnología, sino en la articulación entre creatividad artesanal, identidad cultural y comercialización digital. Un artesano puede dominar una técnica manual, pero tener dificultades para generar nuevas colecciones, fotografiar productos, redactar descripciones, crear publicaciones para redes sociales o explorar variaciones de diseño que respondan a cambios del mercado sin perder autenticidad.

Desde esta perspectiva, la propuesta tecnológica debe responder a cuatro necesidades: diversificación del diseño artesanal, documentación cultural de productos y técnicas, fortalecimiento de capacidades digitales y mejora de la comunicación comercial.

La IA generativa puede aportar a estas dimensiones siempre que se utilice con capacitación, validación artesanal y criterios éticos.

**Tabla 2.** *Necesidades del sector artesanal y posibles aportes de la IA generativa.*

<b>Necesidad identificada</b>	<b>Aporte potencial de la IA generativa</b>
Innovación visual	Generación de alternativas de patrones, combinaciones de color, bocetos, propuestas de empaque y líneas de producto.
Documentación cultural	Organización de fotografías, relatos, motivos, técnicas y repertorios visuales en repositorios de consulta.
Comercialización digital	Creación de descripciones, publicaciones, catálogos, guiones para videos cortos y narrativas de marca.
Capacitación tecnológica	Uso guiado de herramientas sencillas para apoyar el proceso creativo sin reemplazar el oficio.
Protección de identidad	Validación comunitaria de símbolos, motivos sensibles y límites de uso comercial de elementos culturales.

*Fuente:* elaboración propia.

## DISEÑO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

### Objetivo de la propuesta

La propuesta tiene como objetivo integrar herramientas de inteligencia artificial generativa en procesos de diseño artesanal y comercialización digital, mediante una ruta participativa que fortalezca la creatividad, documente la identidad cultural de los productos, mejore la promoción digital y mantenga el control humano sobre las decisiones de diseño.

### Principios de diseño de la propuesta

La propuesta se sustenta en seis principios: participación artesanal, identidad cultural, control humano, transparencia, capacitación y protección de elementos culturales sensibles. Estos principios buscan evitar una adopción tecnológica improvisada o dependiente de plataformas externas, y favorecen que la IA funcione como herramienta de apoyo al oficio artesanal.

**Tabla 3.** Principios de diseño para la propuesta tecnológica.

Principio	Aplicación en la propuesta
Participación artesanal	Los artesanos intervienen en el diagnóstico, selección de referencias, generación de ideas y validación de diseños.
Identidad cultural	Las propuestas visuales parten de productos, símbolos, técnicas e historias propias del contexto artesanal local.
Control humano	La IA asiste el proceso creativo, pero la decisión final corresponde al artesano o a la comunidad.
Transparencia	Se informa cuándo una imagen, texto o propuesta fue generada o apoyada por IA.
Capacitación	El uso de IA se acompaña de formación práctica, ética y comercial.
Protección cultural	Los motivos sensibles o de uso restringido no se incorporan a sistemas abiertos sin autorización.

*Fuente:* elaboración propia.

### Componentes funcionales

La propuesta tecnológica se organiza en componentes funcionales que pueden implementarse de manera progresiva. No se plantea como una plataforma cerrada, sino como un modelo de trabajo que integra herramientas disponibles de IA generativa, repositorios visuales propios, sesiones de capacitación y mecanismos de validación artesanal.

**Tabla 4.** Componentes funcionales de la propuesta tecnológica.

Componente	Función principal
Repositorio visual y cultural	Almacenar fotografías, motivos, materiales, técnicas, historias de productos y criterios de uso cultural.
Herramientas de IA generativa visual	Apoyar la exploración de bocetos, patrones, combinaciones de color, empaques y propuestas gráficas.
Herramientas de IA generativa textual	Apoyar descripciones de productos, publicaciones para redes, narrativas de marca y guiones de contenido.
Laboratorio de co-diseño	Facilitar talleres donde los artesanos generen, adapten y evalúen propuestas con asistencia de IA.
Módulo de validación	Revisar viabilidad productiva, pertinencia cultural, autenticidad y potencial comercial de los diseños.
Sistema de indicadores	Medir creatividad, adopción tecnológica, publicaciones digitales, interacción en redes y aceptación de diseños.

*Fuente:* elaboración propia.

### Fases de implementación

La implementación se propone en siete fases articuladas. Cada fase tiene un propósito específico y un producto esperado. La secuencia busca que la IA no sea

introducida como una herramienta aislada, sino como parte de un proceso de aprendizaje, documentación, co-creación y evaluación.

**Tabla 5.** *Fases de implementación de la propuesta.*

<b>Fase</b>	<b>Descripción</b>	<b>Producto esperado</b>
1. Diagnóstico participativo	Identificación de productos, técnicas, necesidades de diseño, capacidades digitales y expectativas de los artesanos.	Informe de necesidades y oportunidades.
2. Documentación cultural y visual	Registro fotográfico y narrativo de productos, patrones, materiales, símbolos, historias y técnicas.	Repositorio visual y cultural inicial.
3. Capacitación en IA generativa	Talleres prácticos sobre conceptos básicos, prompts, evaluación de resultados y uso ético.	Artesanos capacitados en uso básico y responsable.
4. Laboratorio de co-diseño	Sesiones de generación, comparación, selección y adaptación de propuestas visuales con apoyo de IA.	Bocetos, patrones o propuestas de producto.
5. Validación artesanal y cultural	Revisión de viabilidad técnica, coherencia cultural, autenticidad y pertinencia comercial.	Diseños aprobados o ajustados.
6. Comercialización digital asistida	Creación de catálogos, textos, publicaciones, campañas visuales y narrativas de producto.	Materiales digitales para promoción.
7. Evaluación de impacto	Medición antes y después de indicadores de creatividad, adopción tecnológica y visibilidad comercial.	Informe de resultados y recomendaciones.

*Fuente:* elaboración propia.

#### Validación de diseños generados con apoyo de IA

Todo diseño generado o inspirado con IA debe ser revisado antes de convertirse en producto. Esta validación debe considerar tres dimensiones: artesanal, cultural y comercial. La validación artesanal responde a la pregunta: ¿el diseño puede producirse con las técnicas, materiales y tiempo disponibles? La validación cultural responde a la pregunta: ¿el diseño respeta la identidad, símbolos, historia y sentido del producto? La validación comercial responde a la pregunta: ¿el diseño puede ser atractivo para el mercado sin perder su carácter artesanal?

Este proceso resulta necesario porque los modelos generativos pueden producir resultados visualmente atractivos, pero culturalmente problemáticos o técnicamente inviables. Por ello, la validación humana es indispensable para evitar apropiación cultural,

pérdida de autenticidad, uso indebido de motivos sensibles o adopción acrítica de estilos dominantes.

**Tabla 6.** *Criterios para validar diseños artesanales asistidos por IA.*

<b>Dimensión</b>	<b>Pregunta orientadora</b>	<b>Criterio de aceptación</b>
Artisanal	¿Puede elaborarse con las técnicas y materiales disponibles?	El diseño puede ser producido por los artesanos sin alterar de forma negativa su técnica.
Cultural	¿Respeto símbolos, historias y límites de uso del contexto local?	El diseño conserva coherencia con la identidad del producto y no utiliza motivos sensibles sin autorización.
Comercial	¿Puede comunicar valor y atraer consumidores?	El diseño mejora la presentación del producto sin convertirlo en una pieza genérica o engañosa.
Ética	¿Se transparenta el uso de IA y se reconoce el aporte artesanal?	La IA se declara como apoyo, no como sustituto de autoría o trabajo artesanal.

*Fuente:* elaboración propia.

#### Indicadores para evaluar la propuesta

La evaluación de impacto debe realizarse antes y después de una intervención piloto. Para ello, se proponen indicadores relacionados con creatividad, viabilidad productiva, identidad cultural, comercialización digital y adopción tecnológica. Estos indicadores permitirán valorar si la IA generativa fortalece el diseño artesanal más allá de la simple producción de resultados visuales aislados.

**Tabla 7.** *Indicadores sugeridos para evaluar la implementación.*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores sugeridos</b>
Creatividad y diseño	Número de propuestas generadas; variedad de patrones; número de diseños seleccionados por los artesanos.
Viabilidad productiva	Porcentaje de diseños técnicamente producibles; compatibilidad con materiales locales; tiempo de adaptación.
Identidad cultural	Nivel de aceptación de los artesanos; revisión de símbolos sensibles; correspondencia con narrativas locales.
Comercialización digital	Número de publicaciones, catálogos o descripciones creadas; interacción en redes; consultas de clientes.
Capacitación y adopción	Asistencia a talleres; confianza percibida; frecuencia de uso de herramientas de IA.
Transparencia y ética	Registro de uso de IA; consentimiento sobre imágenes del repositorio; criterios de protección cultural aplicados.

*Fuente:* elaboración propia.

## Discusión

La propuesta tecnológica diseñada permite articular tres dimensiones del fortalecimiento artesanal: creatividad, identidad cultural y comercialización digital. En el nivel creativo, la IA generativa puede ampliar las posibilidades de ideación, facilitar el prototipado visual y generar alternativas de patrones o empaques. En el nivel cultural, puede apoyar la documentación y organización de repertorios visuales, siempre que estos se construyan con participación de los artesanos. En el nivel comercial, puede contribuir a mejorar catálogos, publicaciones, descripciones, campañas visuales y narrativas de producto.

Sin embargo, la incorporación de IA en procesos artesanales no debe plantearse como automatización del oficio. El valor artesanal reside en la técnica manual, el conocimiento situado, la historia del producto y la relación del artesano con su comunidad. Por ello, la IA debe funcionar como recurso de apoyo, exploración y comunicación, no como mecanismo para sustituir la autoría humana o producir diseños desconectados de su contexto cultural.

La literatura revisada respalda esta orientación. Los estudios sobre generación de patrones muestran que los modelos generativos pueden producir variaciones visuales a partir de repertorios tradicionales (Shawon et al., 2020; Wang et al., 2023; Yu et al., 2025). Los estudios sobre diseño culturalmente situado advierten que la generación visual debe alinearse con significado, connotación cultural y validación artesanal (Wang et al., 2025). A su vez, los trabajos sobre co-creación humano-IA resaltan la importancia del control humano, la retroalimentación y la transparencia (Liu et al., 2024; Rezwana & Ford, 2025).

En el contexto de Guayaquil, la propuesta resulta pertinente porque responde a necesidades concretas de asociaciones artesanales: innovación visual, capacitación digital,

---

documentación cultural y promoción en entornos digitales. No obstante, su aplicación requiere condiciones mínimas de acceso a dispositivos, conectividad, acompañamiento técnico, claridad ética y mecanismos de protección cultural. Sin estos elementos, la tecnología podría aumentar la dependencia de plataformas externas o generar productos visualmente homogéneos.

La principal limitación del artículo es que la propuesta no ha sido validada empíricamente. Por tanto, sus aportes deben entenderse como una base conceptual y metodológica para futuras intervenciones. La validación requerirá talleres con artesanos, comparación de indicadores antes y después, análisis de percepción de consumidores y revisión de la sostenibilidad de las herramientas utilizadas.

### **Conclusiones**

El diseño de una propuesta tecnológica basada en inteligencia artificial generativa permite plantear una ruta viable para fortalecer el diseño artesanal, siempre que la tecnología sea incorporada como apoyo creativo y no como sustituto del oficio. La IA generativa puede contribuir a la ideación de patrones, exploración de estilos, documentación cultural y creación de contenidos digitales para comercialización, pero su valor depende del control humano y de la pertinencia cultural de los resultados.

La propuesta desarrollada se organiza en siete fases: diagnóstico participativo, documentación cultural y visual, capacitación en IA generativa, laboratorio de co-diseño artesanal, validación artesanal y cultural, comercialización digital asistida por IA y evaluación de impacto. Esta estructura busca evitar una adopción tecnológica improvisada y favorecer una incorporación gradual, formativa y contextualizada.

---

El principal aporte del artículo es ofrecer un modelo de trabajo que conecta IA generativa, diseño artesanal, patrimonio cultural y comercialización digital. Este modelo puede servir como base para proyectos de innovación en asociaciones artesanales, especialmente cuando existen necesidades de diversificación visual, promoción digital y fortalecimiento competitivo.

Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial generativa puede convertirse en una aliada estratégica para los ecosistemas artesanales tradicionales si se implementa desde una perspectiva ética, participativa y culturalmente responsable. Para futuras investigaciones, se recomienda aplicar la propuesta en talleres con artesanos, medir indicadores antes y después de la intervención, evaluar la percepción de consumidores y analizar el impacto comercial de los productos diseñados con apoyo de IA.

---

## Referencias bibliográficas

- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? En Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 610–623). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D., Donahue, C., ... Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2108.07258>
- Ding, C., Ismail, N. A., Hussein, M. K., & Hussain, N. (2025). A systematic review of the traditional handicrafts preservation toward sustainable intangible cultural heritage. *SAGE Open*, 15(3). <https://doi.org/10.1177/21582440251337837>
- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), eadn5290. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn5290>
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., Jain, V., Karjaluoto, H., Kefi, H., Krishen, A. S., Kumar, V., Rahman, M. M., Raman, R., Rauschnabel, P. A., Rowley, J., Salo, J., Tran, G. A., & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International Journal of Information Management*, 59, 102168. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102168>
- Epstein, Z., Hertzmann, A., Akten, M., Farid, H., Fjeld, J., Frank, M. R., Groh, M., Herman, L., Leach, N., Mahari, R., Pentland, A., Russakovsky, O., Schroeder, H., Smith, A., & the Investigators of Human Creativity. (2023). Art and the science of generative AI. *Science*, 380(6650), 1110–1111. <https://doi.org/10.1126/science.adh4451>
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C., & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, 66, 111–126. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>
- Gallegos-Zurita, D. E., Veintimilla-Andrade, J. G., Veintimilla-Andrade, M. Á., & Trujillo-Borja, X. F. (2026). Validez de contenido para diagnosticar adopción digital e inteligencia artificial en artesanos de Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 11(2), 154–169. <https://doi.org/10.33890/innova.v11.n2.2026.2954>
- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. En *Advances in Neural Information Processing Systems*, 27.
- Isola, P., Zhu, J.-Y., Zhou, T., & Efros, A. A. (2017). Image-to-image translation with conditional adversarial networks. En Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 5967–5976). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CVPR.2017.632>
- Li, H., Zhu, Y., Guo, Q., Wang, J., Shi, M., & Liu, W. (2024). Unveiling consumer
-

satisfaction with AI-generated museum cultural and creative products design: Using importance-performance analysis. *Sustainability*, 16(18), 8203. <https://doi.org/10.3390/su16188203>

Li, Y., Chen, Y., Hou, Y., Chen, C., Han, Y., Han, J., Dai, W., Li, Y., Tang, X., Li, M., Dong, Q., & Li, H. (2025). LacAIDes: Generative AI-supported creative interactive circuits crafting to enliven traditional lacquerware. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2510.08326>

Liu, G., Ding, X., Cai, J., Wang, W., Wang, X., Diao, Y., Chen, J., Yu, T., Xu, H., & Mi, H. (2023). Digital making for inheritance and enlivening intangible cultural heritage: A case of hairy monkey handicrafts. En *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581539>

Liu, G., Shi, Q., Yao, Y., Feng, Y.-L., Yu, T., Liu, B., Ma, Z., Huang, L., & Diao, Y. (2024). Learning from hybrid craft: Investigating and reflecting on innovating and enlivening traditional craft through literature review. En *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642205>

Ramesh, A., Pavlov, M., Goh, G., Gray, S., Voss, C., Radford, A., Chen, M., & Sutskever, I. (2021). Zero-shot text-to-image generation. En *Proceedings of the 38th International Conference on Machine Learning (Vol. 139, pp. 8821–8831)*. PMLR.

Raviprakash, N., Damani, S., Chatterjee, A., Joshi, M., & Agrawal, P. (2019). Using AI for economic upliftment of handicraft industry. arXiv. <https://arxiv.org/abs/1907.02014>

Rezwana, J., & Ford, C. (2025). Human-centered AI communication in co-creativity: An initial framework and insights. En *Proceedings of the 17th Conference on Creativity & Cognition*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3698061.3726932>

Rombach, R., Blattmann, A., Lorenz, D., Esser, P., & Ommer, B. (2022). High-resolution image synthesis with latent diffusion models. En *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 10674–10685)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/CVPR52688.2022.01042>

Shawon, M. T. R., Tanvir, R., Shifa, H. F., Kar, S., & Jubair, M. I. (2020). Jamdani motif generation using conditional GAN. En *2020 23rd International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT) (pp. 1–6)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCIT51783.2020.9392654>

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

Wang, H., Qiu, T., Li, J., Lu, Z., & Ma, Y. (2025). HarmonyCut: Supporting creative Chinese paper-cutting design with form and connotation harmony. En *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3706598.3714159>

---

- Wang, T., Ma, Z., & Yang, L. (2023). Creativity and sustainable design of wickerwork handicraft patterns based on artificial intelligence. *Sustainability*, 15(2), 1574. <https://doi.org/10.3390/su15021574>
- Weidinger, L., Uesato, J., Rauh, M., Griffin, C., Huang, P.-S., Mellor, J., Glaese, A., Cheng, M., Balle, B., Kasirzadeh, A., Biles, C., Brown, S., Kenton, Z., Hawkins, W., Stepleton, T., Birhane, A., Hendricks, L. A., Rimell, L., Isaac, W., ... Gabriel, I. (2022). Taxonomy of risks posed by language models. En Proceedings of the 2022 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (pp. 214–229). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3531146.3533088>
- Yu, Q., Tao, X., & Wang, J. (2025). Sustainable design on intangible cultural heritage: Miao embroidery pattern generation and application based on diffusion models. *Sustainability*, 17(17), 7657. <https://doi.org/10.3390/su17177657>
-