



PROPUESTA DE METODOLOGÍA
de enseñanza y creación
de la identidad corporativa a
través de ABP y Scrum

CIUDAD, IDENTIDAD Y BRANDING:
el cambio en la marca de Quito
frente a las transiciones de
gobierno de los años 2021 y
2023

LA CLOROTIPIA EN PRESENCIAS,
de Rafael del Río:
arte, memoria y resistencia
frente a la desaparición forzada
en México

LA LÁMINA CIENTÍFICA
como facilitadora
de la comunicación de la ciencia
y el aprendizaje

CONTAMINACIÓN VISUAL
del área de preservación
intensiva del Centro Histórico
de Sucre. Una aproximación
desde la normativa

DISEÑO GRÁFICO COMO PROCESO
de mediación proyectual:
Ejes metodológicos para la
comunicación visual desde el
caso Celestún

SEGREGACIÓN LABORAL
en el diseño: un diagnóstico
sobre la exclusión de las mujeres



CATRINAS INTERACTIVAS:

DESARROLLO DE TALENTO CREATIVO-HUMANISTA EN UN
ENTORNO STEAM+H CON REALIDAD MIXTA

Directorio

Consejo Editorial CUAAD

Dra. Isabel López Pérez
Presidente

Dra. Alejandra Robles Delgado Romero
Secretario Académico

Dr. Everardo Partida Granados
Secretario Administrativo

Dr. Ramón Reyes Rodríguez
*Director de la División de Diseño
y Proyectos*

Dr. Francisco Javier González Madariaga
*Director de la División de Tecnología
y Procesos*

Mtra. Dolores Aurora Ortiz Minique
*Director de la División de Artes y
Humanidades*

Mtro. Manuel Celestino Flores Bravo
Coordinador de Investigación

Mtro. Jorge Campos Sánchez
Experto área editorial

Mtra. Lisset Yolanda Gómez Romo
Secretaria Ejecutiva

Equipo editorial Zincografía

Mtro. Ernesto Flores Gallo
Director

Dr. Eduardo Galindo Flores
Coordinador Editorial de la revista

Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa
Editora

Dr. Adrián Antonio Cisneros Hernández
Secretario técnico

Dra. Marcela del Rocío Ramírez Mercado
Editora técnica

Comité Editorial Internacional Zincografía

DG. Adrián Horacio Candelmi – Argentina
Mtra. Alejandra Marcela Romero – Argentina
Dra. Cynthia Patricia Villagómez Oviedo – Guanajuato
Mtra. Hidelisa Karina Landeros Lorenzana – Baja California
Dr. Jorge Alberto González Arce – Jalisco
Dr. León Felipe Irigoyen Morales – Sonora
Dra. M. Àngels Fortea Castillo – España
Dra. Mara Martínez Morant – España
Dr. Marco Antonio Marín Álvarez – Ciudad de México
Dra. María Isabel Núñez Flores - Perú
Mtra. Mónica Del Carmen Aguilar Tobin – Sonora
Dr. Oliver Cruz Milan - Estados Unidos de América
Dr. Ramón Rispoli – Italia
Dra. Rebeca Isadora Lozano Castro – Tamaulipas
Dra. Teresa Pages Costas – España
Dra. Vilma Lucía Naranjo Huera – Ecuador

En este número publican

(por orden de aparición de su artículo):

Dra. Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez
Dra. Silvia Husted Ramos
Dr. Ramón Iván Barraza Castillo
Dra. Sandra Guadalupe Altamirano Galván
Mtra. Lucía Naranjo Huera
Lic. Bryan David Espinoza Analuisa
Lic. Elvis Ariel Guallimba Pachacama
Mtro. Orlando Torres Canela
Dra. Natalia Gurieva
Mtra. Yaraset Irais Ramírez Martínez
Dr. Gerardo Luna Gijón
Dra. María Carla Konradis Jaliri Castellón
Mtro. Rodrigo Iver Romero Frias
Lic. Olga Victoria Padilla Peñaranda
Dra. Mariana Noemí Campos Barragán
Dra. Mónica Susana De La Barrera Medina
Lic. Priscila Joseline Coronado Gurrola

Diseño editorial de este número:

Mariana Guadalupe López Gutiérrez
Juan Daniel Ayala Moreno
María Alejandra Flores Medina

Correctora de estilo:

Diana Eugenia Bastida Cabello

Miembros del comité internacional de arbitraje que evaluaron los artículos de este número:

Dra. María Eugenia Molar
Mtro. Diego Contreras Morales
Dra. Livier Olivia Escamilla Galindo
Dra. Jumena Vanina Odetti
Mtra. Eva Guadalupe Osuna Ruiz
Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez

Mtro. José Arnulfo Oleas Orozco
Dra. Sonia Aguirre Narvaez
Mtra. Susana Rodríguez Gutiérrez
Mtro. José Antonio Luna Abundis
Dra. Alejandra Hernández Alvarado
Mtro. Jorge Alberto González Arce

Mtra. Hidelisa Karina Landeros Lorenzana
Dra. Rebeca Isadora Lozano Castro
Dra. Monica Georgina Avelar Bribiesca

Zincografía, Año. 10, No. 10, octubre 2026 es una publicación continua con cierre semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Departamento de Proyectos de Comunicación, División de Diseño y Proyectos del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Calzada Independencia Norte No. 5075, Huentitán el Bajo, S.H., C.P. 44250. Guadalajara, Jalisco, México. Tel. 3312023000, <http://zincografia.cuaad.udg.mx>, revista.zincografia@cuaad.udg.mx Editor responsable: Dra. Cynthia Lizette Hurtado Espinosa; Reserva de Derechos de Uso Exclusivo: 04-2017-022313551900-203, ISSN: 2448-8437, otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtro. Adrian Antonio Cisneros Hernández del departamento de Proyectos de Comunicación, CUAAD; Calzada Independencia Norte No. 5075, Huentitán el Bajo, S.H. C.P.44250, Guadalajara, Jalisco, México. Fecha de la última actualización: 01 de octubre de 2026.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

La reproducción de las imágenes de la publicación (portadas y logos) requiere permiso expreso de la Universidad de Guadalajara.

Se autoriza cualquier reproducción parcial o total de los contenidos o imágenes de la publicación, incluido el almacenamiento electrónico, siempre y cuando sea sin fines de lucro o para usos estrictamente académicos, citando invariablemente la fuente sin alteración del contenido y dando los créditos autorales.



Índice

- 4**  **Presentación**
Cynthia Lizette Hurtado Espinosa
- 5**  **Catrinas interactivas: desarrollo de talento creativo-humanista en un entorno STEAM+H con Realidad Mixta**
Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez / Silvia Husted Ramos / Ramón Iván Barraza Castillo
- 32**  **Propuesta de metodología de enseñanza y creación de la identidad corporativa a través de ABP y Scrum**
Sandra Guadalupe Altamirano Galván
- 52**  **Ciudad, identidad y branding: el cambio en la marca de Quito frente a las transiciones de gobierno de los años 2021 y 2023**
Lucía Naranjo Huera / Bryan David Espinoza Analuisa / Elvis Ariel Guallimba Pachacama
- 78**  **La clorotipia en Presencias, de Rafael del Río: arte, memoria y resistencia frente a la desaparición forzada en México**
Orlando Torres Canela / Natalia Gurieva
- 106**  **La lámina científica como facilitadora de la comunicación de la ciencia y el aprendizaje**
Yaraset Irais Ramírez-Martínez / Gerardo Luna Gijón
- 130**  **Contaminación visual del área de preservación intensiva del Centro Histórico de Sucre. Una aproximación desde la normativa**
María Carla Konradis Jaliri Castellón / Rodrigo Iver Romero Frias / Olga Victoria Padilla Peñaranda
- 159**  **Diseño gráfico como proceso de mediación proyectual: Ejes metodológicos para la comunicación visual desde el caso Celestún**
Mariana Noemí Campos Barragán
- 185**  **Segregación laboral en el diseño: un diagnóstico sobre la exclusión de las mujeres**
Mónica Susana De La Barrera Medina / Priscila Joseline Coronado Gurrola

Presentación

Los artículos que integran este número son muy diversos y contrastantes, que van desde la tecnología hasta una técnica tradicional como al clorotipia, desde la identidad de una ciudad a través del branding hasta la contaminación visual que se vive en algunos centros de ciudades.

También tenemos la entrega de una investigación que se sumerge en la segregación laboral femenina, que tiene un impacto social muy importante.

Las propuestas para la mejora de la enseñanza y del proceso creativo se vislumbran con un eje metodológico de

mediación proyectual que aporta una manera diferente para diseñar, así como otra propuesta metodológica basada en el ABP y Scrum que favorece el aprendizaje y cerrar este apartado con el reconocimiento del poder que puede tener la lámina científica para divulgar la ciencia y aprender.

Esperamos que nuestros lectores encuentren interesantes estas aportaciones de diferentes latitudes como Lacatunga, Ecuador y Sucre, Bolivia, y en México provenientes de Ciudad Juárez, Chihuahua; Tijuana, Baja California; Monterrey, Nuevo León; Guanajuato, Guanajuato; Puebla, Puebla; Aguascalientes, Aguascalientes; Guadalajara, Jalisco.

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa
Editora 



Catrinatas interactivas: desarrollo de talento creativo-humanista en un entorno STEAM+H con Realidad Mixta

Catrinatas interactivas: development of creative-humanist talent in a STEAM-H environment with Mixed Reality

Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA

CONCEPTUALIZACIÓN – INVESTIGACIÓN

RECURSOS – SUPERVISIÓN – ANÁLISIS

lucia.delatorre@uacj.mx

Universidad Autónoma

de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

ORCID: 0000-0003-0552-1334

Silvia Husted Ramos

SEGUNDO AUTOR

INVESTIGACIÓN – VISUALIZACIÓN

METODOLOGÍA – REDACCIÓN

shusted@uacj.mx

Universidad Autónoma

de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

ORCID: 0000-0002-7867-8212

Ramón Iván Barraza Castillo

TERCER AUTOR

INVESTIGACIÓN – SOFTWARE

VISUALIZACIÓN – REDACCIÓN

ramon.barraza@uacj.mx

Universidad Autónoma

de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

ORCID: 0000-0002-5450-0583

Recibido: 13 de septiembre de 2025

Aprobado: 16 de octubre de 2025

Publicado: 28 de abril de 2026

Resumen

Este trabajo presenta una experiencia educativa basada en el enfoque STEAM-H, a través del proyecto Catrinatas interactivas, una iniciativa colaborativa en la que estudiantes universitarios de Diseño Digital desarrollaron experiencias de Realidad Mixta utilizando Apple Vision Pro. A través de metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y SCRUM, los estudiantes no sólo fortalecieron habilidades técnicas en modelado 3D, programación y diseño de interacción, sino que también profundizaron en competencias transversales como el trabajo colaborativo, la comunicación asertiva y la creatividad. El componente "H" de este enfoque integrador se manifestó en la exploración crítica y sensible de la tradición del Día de Muertos, fomentando la apreciación cultural, la conciencia histórica y el pensamiento reflexivo. Los estudiantes investigaron el imaginario simbólico de las catrinatas, conectando su diseño con aspectos de identidad y patrimonio cultural mexicano. Para evaluar el impacto formativo del proyecto, se aplicó una rúbrica de autoevaluación a los participantes, cuyos resultados reflejan avances significativos en pensamiento creativo, integración tecnológica y valoración cultural. Esta experiencia evidencia cómo las tecnologías emergentes pueden ser catalizadores del aprendizaje significativo y del desarrollo de talento en el ámbito universitario, con un enfoque humanista, inclusivo e interdisciplinario.

Palabras clave: Educación STEAM-H, Realidad Mixta en educación superior, patrimonio cultural, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), competencias humanísticas, patrimonio cultural, innovación educativa con tecnologías emergentes

Abstract

This work presents an educational experience based on the STEAM-H approach, through the project Catrinatas interactivas, a collaborative initiative where college students from Digital Design undergraduate program developed experiences of Mixed Reality using Apple Vision Pro. Students, through active methodologies, such as Project-Based Learning (PBL) and the SCRUM framework, not only strengthened technical skills in 3D modeling, programming and interaction design, but they also deepened their transversal skills such as a collaborative work, assertive communication, and creativity. The "H" component of this integrative approach was manifested in the critical and sensitive exploration of the Día de Muertos tradition, promoting the cultural appreciation, the historical awareness and the reflective thinking. Students researched the symbolic imaginary of the catrinatas, linking their designs to aspects of identity and Mexican cultural heritage. To evaluate the formative impact of the project, a self-assessment rubric to the participants was applied, whose results reflect significant advances in creative thinking, technological integration and cultural value. This experience proves how emergent technologies can be catalysts for meaningful learning and talent development in the university setting, with a humanist, inclusive and interdisciplinary approach.

Keywords: STEAM-H education, Mixed Reality in Higher education, cultural heritage, Project-Based Learning (PBL), humanistic abilities, educational innovation with emergent technologies

Introducción

En el contexto de la cuarta revolución industrial, la sociedad exige a los estudiantes de educación superior experiencias en el desarrollo de proyectos tecnológicos interdisciplinarios. La convergencia de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA), los macrodatos, la robótica, el internet de las cosas y otras tecnologías emergentes está transformando la forma en que los seres humanos trabajan y viven (Leavy *et al.*, 2023). Por lo tanto, preparar a los estudiantes para estos desafíos no es una meta futurista, sino una necesidad actual.

Esta preparación debe centrarse no solamente en habilidades técnicas, también en la capacidad de innovar y colaborar para abordar las necesidades de una sociedad que evoluciona de manera constante. La educación con enfoque en la Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas, con desarrollo en el contexto de la disciplina de las Humanidades (STEAM-H, por sus siglas en inglés) es un estilo de aprendizaje donde los estudiantes adquieren habilidades tanto cognitivas como comunicativas y colaborativas. Sánchez y Martínez (2024) describen el marco STEAM-H como una estrategia didáctica potente capaz de fortalecer el pensamiento crítico, reflexivo, creativo e innovador. La presente investigación tiene como finalidad documentar el proceso en que se integra el enfoque STEAM-H en un proyecto colaborativo, donde estudiantes del programa de Diseño Digital de Medios Interactivos participan tanto en el área de diseño como en el desarrollo con lenguaje de programación en iOS. Para realizar el proyecto fue necesario reclutar estudiantes con habilidades blandas como trabajo en equipo, resolución de problemas y comunicación para el desarrollo del proyecto.

El desafío actual en las instituciones de educación superior es integrar de manera efectiva el arte y las humanidades en los planes de estudio donde prevalecen la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). Esto implica no solamente demostrar a los futuros científicos e ingenieros la relevancia de estas disciplinas, sino también destacar la manera en que influyen en su formación profesional y en el desarrollo humano. Al enfatizar la importancia de la creatividad, el pensamiento crítico y la ética, se subraya su papel en el desarrollo de una perspectiva íntegra,

lo que resulta esencial para enfrentar los retos del siglo xxi (Spyropoulou y Kameas, 2024).

Algunos autores plantean la necesidad de transformar el enfoque STEM para integrar las artes y humanidades dando lugar al modelo STEAM-H. Sánchez y Martínez (2024) investigan el impacto de esta integración en el aprendizaje significativo. Los hallazgos indican que los estudiantes se benefician al fortalecer la comprensión de fenómenos naturales y tecnológicos, además de que desarrollan autonomía y potencializan habilidades clave. La incorporación de herramientas digitales en proyectos interdisciplinarios estimula la creatividad y el pensamiento crítico.

En la investigación de Lewis (2008) se manifiesta que el enfoque STEAM en entornos de artes liberales integran de forma única la investigación desde la perspectiva humanista con la STEM, ya que las artes y humanidades se posicionan como conectores del conocimiento tecnológico, además de que preparan a los estudiantes en la resolución creativa de problemas, promueven que trabajen de forma colaborativa y fomentan el pensamiento computacional, todo lo cual es asociado con la alfabetización digital del siglo xxi.

Existe una necesidad evidente de desarrollar e investigar proyectos enmarcados en el STEAM-H dada la escasa adopción de este enfoque en el ámbito educativo. En este sentido, Domínguez Saldívar y Vázquez Castelán (2025, p. 2) señalan que “son pocos los estudiantes que han participado en este tipo de acciones y escasos los docentes y directivos que se han capacitado en educación STEAM en Instituciones educativas”, por lo que se convierte en una oportunidad. Esta falta de experiencia y formación demuestra la urgencia de implementar proyectos que promuevan el complemento de las humanidades en educación científica y tecnológica. Si bien existen proyectos STEAM con componentes culturales, son pocos los que exploran la Realidad Mixta. Chrysanthakopoulou *et al.* (2025) reconocen el valor educativo de los sistemas de Realidad Mixta y su potencial para desarrollar simultáneamente competencias técnicas y sensibilidad hacia el patrimonio cultural.

STEAM-H, competencias humanistas y metodologías activas

El enfoque original STEM ha visto una evolución marcada en los últimos años, de tal suerte que ahora se entiende como un término mucho más amplio que puede contener diferentes disciplinas, incluyendo el arte y las humanidades. De acuerdo con Santillán-Aguirre *et al.* (2020), la incorporación de las artes en el enfoque tradicional de STEM ayuda a ampliar el conjunto de habilidades que los estudiantes son capaces de desarrollar, además de estimular la creatividad, la innovación y la capacidad de resolución de problemas de forma contextualizada. En su trabajo, los autores indican que cuando se implementa como una metodología activa, STEAM favorece la conexión entre la teoría y la práctica, algo que resulta de vital importancia para que los estudiantes puedan participar

en proyectos que requieren la integración de conocimientos técnicos con expresiones artísticas, culturales y sociales.

En la revisión de literatura de Perignat y Katz-Buonincontro (2019), se observa cómo es que el concepto de STEAM es definido y llevado a la práctica por diferentes personas, haciendo énfasis en cómo es que se aborda la parte de las Artes. En el estudio se identifica que las experiencias más exitosas son las que promueven como ejes tanto una colaboración interdisciplinar como la creatividad. Sin embargo, este hecho se contrasta con la falta de una verdadera medición de la creatividad y en general del proceso creativo. Los autores señalan que, aunque existe un consenso sobre los beneficios del enfoque, persisten retos, como la falta de formación docente específica, la resistencia a modificar estructuras curriculares rígidas y la necesidad de encontrar formas de evaluar los resultados de aprendizaje de manera más sistemática.

Por otro lado, Zúñiga-Tinizaray y Marín (2024) llevan a cabo una revisión que incluye 36 publicaciones indexadas en SCOPUS y WOS, donde, al igual que Perignat y Katz-Buonincontro (2019), consideran que las estrategias STEAM más efectivas en educación superior se caracterizan por la interdisciplinariedad y el uso de metodologías activas como el aprendizaje colaborativo y el ABP. En el artículo se destaca que estas prácticas fortalecen las competencias cognitivas, socioemocionales, el trabajo en equipo, la comunicación y la adaptabilidad. Además, se expone que, para una implementación exitosa de STEAM, se necesita un diseño curricular flexible y una formación docente que permita integrar de manera coherente las distintas disciplinas.

El trabajo de Prada-Núñez *et al.* (2024) aporta una perspectiva cuantitativa sobre la producción científica acerca de STEAM en educación universitaria. Los resultados muestran un crecimiento sostenido en el número de publicaciones, con Estados Unidos y España como países líderes en investigación. Este análisis corrobora un interés emergente en STEAM, que modela cada vez más la innovación educativa por su capacidad de abordar problemas complejos de forma interdisciplinaria y debido a la necesidad de desarrollar habilidades críticas y creativas en los estudiantes.

Por lo tanto, el tránsito hacia un modelo STEAM-H amplía aún más el horizonte al integrar de manera explícita las humanidades y la responsabilidad social en la formación universitaria. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 2019, 2021) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023) han llamado a repensar los sistemas educativos con un enfoque humanista capaz de equilibrar la innovación técnica con la reflexión crítica, la ética y la conciencia cultural. Montés *et al.* (2024) proponen la noción de STEAM $\forall$ H (STEAM for All Humanities), mientras que para Zhang *et al.* (2024) la integración de las humanidades fomenta pertenencia

cultural, comunicación intercultural y creatividad en proyectos de educación superior.

Un aspecto clave en este marco es el uso de metodologías activas. El ABP, en la perspectiva de David Jonassen (1999), concibe el conocimiento como algo que los estudiantes construyen activamente al resolver problemas auténticos y complejos, dentro de contextos que imitan la práctica profesional. Este enfoque se alinea con el modelo STEAM-H, ya que requiere no sólo la aplicación de conocimientos técnicos, sino también la reflexión crítica y el trabajo colaborativo. Por su parte, SCRUM se ha consolidado como un marco ágil que organiza el trabajo en equipos interdisciplinarios, favoreciendo la autonomía, la corresponsabilidad y la mejora continua (Schwaber y Sutherland, 2020). La combinación de STEAM-H, ABP y SCRUM permite que los estudiantes trabajen en proyectos de gran escala con roles definidos, iteraciones de trabajo y revisiones colectivas, integrando tanto la dimensión técnica como la humanística de la formación.

En este encuadre educativo, la evaluación también ocupa un lugar central. Las rúbricas de autoevaluación constituyen un recurso idóneo para fomentar la reflexión crítica sobre el propio desempeño. Andrade (2005) señala que este tipo de instrumentos promueve la autonomía y la autorregulación, mientras que Panadero y Jonsson (2013) destacan su capacidad para fortalecer la metacognición y la motivación, al convertir al estudiante en protagonista de su proceso de aprendizaje. En el caso del proyecto Catrinas interactivas, la articulación de STEAM-H con ABP, SCRUM y la autoevaluación en un mismo proceso formativo pretenden generar aprendizajes significativos con impacto cultural y profesional.

◆ Patrimonio cultural y narrativas digitales

La digitalización y reinterpretación del patrimonio cultural constituye un eje estratégico para su preservación y difusión en la sociedad contemporánea. La digitalización del patrimonio cultural implica más que sólo escanear documentos o tomar fotos, requiere un enfoque sistemático que abarque diversas técnicas y tecnologías para garantizar la autenticidad y la durabilidad de los objetos digitales.

Digitalización del patrimonio análogo: Se refiere a la conversión de objetos físicos (como manuscritos, obras de arte o edificios históricos) a formatos digitales.

- ◆ Escáneres y cámaras de alta resolución: Para la documentación detallada de documentos, fotografías y objetos bidimensionales.
- ◆ Fotogrametría digital y escaneo 3D: Crean modelos tridimensionales de monumentos, sitios arqueológicos y objetos, permitiendo una exploración virtual completa y una documentación precisa.

La preservación digital es un aspecto crucial de la digitalización del patrimonio cultural. Mediante el uso de técnicas de escaneo 3D, fotogrametría con el empleo de drones y otras herramientas digitales, los expertos pueden crear réplicas digitales precisas de objetos, edificios y sitios históricos. Estos modelos digitales no sólo capturan la apariencia física de los bienes muebles e inmuebles, sino que también pueden incluir información detallada sobre sus materiales, técnicas de fabricación e historia (Pabón, 2017).

Al proyecto Catrinas interactivas se le suma el uso de la Realidad Mixta (RM) que fusiona elementos de la Realidad Aumentada (RA) y la Realidad Virtual (RV), permitiendo que los elementos virtuales y físicos interactúen en tiempo real. Esto crea experiencias inmersivas que enriquecen la comprensión del patrimonio cultural sin alterar los objetos físicos, facilitando su conservación. Las tecnologías digitales preservan el patrimonio y también lo revitalizan, creando experiencias inmersivas y educativas para un público más amplio.

¿Cuál es el trasfondo cultural y conceptual que sustenta la representación de las Catrinas?

El Día de Muertos fue inscrito en 2008 en la Lista del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Unesco, pues constituye una de las celebraciones más emblemáticas de México, donde confluyen raíces prehispánicas y católicas en un complejo sistema de rituales, creencias y expresiones artísticas. Dentro de esta tradición, la Catrina se ha consolidado como un ícono cultural. Concebida originalmente por José Guadalupe Posada a finales del siglo XIX como la Calavera Garbancera, una crítica satírica a las aspiraciones europeizantes de ciertos sectores sociales, fue posteriormente retomada y popularizada por Diego Rivera en su mural *Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central* (1947), donde adquirió la identidad de "Catrina" (Ades, 1989). Desde entonces, la figura ha trascendido su carácter satírico para convertirse en un símbolo de resistencia cultural, creatividad y apropiación social frente a la muerte.

Por lo tanto, en el ámbito educativo, el imaginario de las catrinas abre un espacio fértil para vincular historia, arte y cultura popular con tecnologías digitales. Investigaciones recientes demuestran que los entornos inmersivos, al incorporar patrimonio cultural, permiten a los estudiantes convertirse en productores de narrativas digitales, lo que fomenta un aprendizaje activo y significativo (Paul *et al.*, 2025). Estas experiencias no sólo refuerzan la comprensión histórica y estética, sino que también contribuyen a fortalecer la identidad y la apropiación cultural entre los participantes. De este modo, la figura de la Catrina en entornos digitales se resignifica como recurso pedagógico y se consolida como un eje de aprendizaje cultural y humanista en la educación superior. En el caso de Catrinas interactivas, el patrimonio intangible se integra a través de tecnologías emergentes, generando un modelo formativo donde

la innovación digital se convierte en un vehículo para la preservación y reinterpretación de la identidad cultural mexicana.

Realidad Mixta en educación y patrimonio

Las tecnologías de Realidad Extendida (XR), que abarcan la Realidad Aumentada, la Realidad Virtual y la Realidad Mixta, se han consolidado como recursos pedagógicos con capacidad para transformar la experiencia educativa al convertir conceptos abstractos en experiencias concretas y multisensoriales (Barteit *et al.*, 2021; Maas y Hughes, 2020). En particular, la RM o Realidad Mixta fusiona el mundo físico con el digital, lo que facilita su integración en diversos proyectos académicos, estimula la participación activa y favorece el aprendizaje significativo mediante la interacción con objetos y escenarios inmersivos. Además de los beneficios cognitivos, estas tecnologías promueven competencias transversales esenciales para el siglo XXI, como la colaboración, el pensamiento crítico y la comunicación interdisciplinaria (Birchfield y Megowan-Romanowicz, 2009).

En los últimos años, dispositivos como el Apple Vision Pro han abierto un horizonte de posibilidades para la aplicación de la RM en educación superior. Su llegada ha sido recibida con entusiasmo por su capacidad de ofrecer experiencias inmersivas de alta fidelidad y por el avance que supone en el campo de la computación espacial. García *et al.* (2025) resaltan su potencial para transformar la interacción con datos, contextos culturales y entornos colaborativos, mientras que Apple (2023) lo promueve como una plataforma para redefinir el aprendizaje digital. Sin embargo, este optimismo requiere matices: como advierten Wang *et al.* (2024), el acceso a esta tecnología sigue siendo desigual, sobre todo en universidades de contextos periféricos, donde el costo y la falta de *software* educativo especializado limitan su implementación. Por ello, más que una herramienta de adopción masiva, el Apple Vision Pro adquiere relevancia en proyectos piloto, donde puede actuar como catalizador para el desarrollo de competencias transversales como la creatividad, la colaboración y la reflexión crítica (Velarde-Camaqui, 2024). De este modo, ejemplifica una paradoja común en la innovación educativa: se presenta como tecnología disruptiva, pero su verdadero aporte reside en espacios acotados de experimentación académica más que en transformaciones estructurales inmediatas. Así, la pertinencia de integrar estas innovaciones no se mide únicamente por el dominio de competencias técnicas como el modelado 3D, la programación o el diseño de interacción, sino también por la oportunidad de vincularlas con la creatividad, la sensibilidad cultural y la dimensión humanista al trabajar con patrimonio intangible.

Diseño metodológico

Este estudio se desarrolló bajo un diseño de investigación mixta de tipo cualitativo-descriptivo con elementos cuantitativos, enmarcado en la

modalidad de estudio de caso. Según Yin (2018), el estudio de caso permite analizar fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real, lo que resulta pertinente para comprender la implementación de un proyecto educativo interdisciplinario como Catrinas interactivas. Además, se empleó un diseño transversal, ya que la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento temporal, con el fin de describir y analizar el impacto del proyecto en las dimensiones definidas (Ato *et al.*, 2013).

La muestra estuvo conformada por nueve estudiantes de educación superior de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), inscritos en el programa de Diseño Digital de Medios Interactivos y del programa de Diseño y Gestión de la Moda. La selección fue intencional, considerando la participación directa en el desarrollo del proyecto. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de muestreo no probabilístico resulta adecuado en investigaciones exploratorias o de estudio de caso, donde se busca profundizar en experiencias particulares más que generalizar resultados.

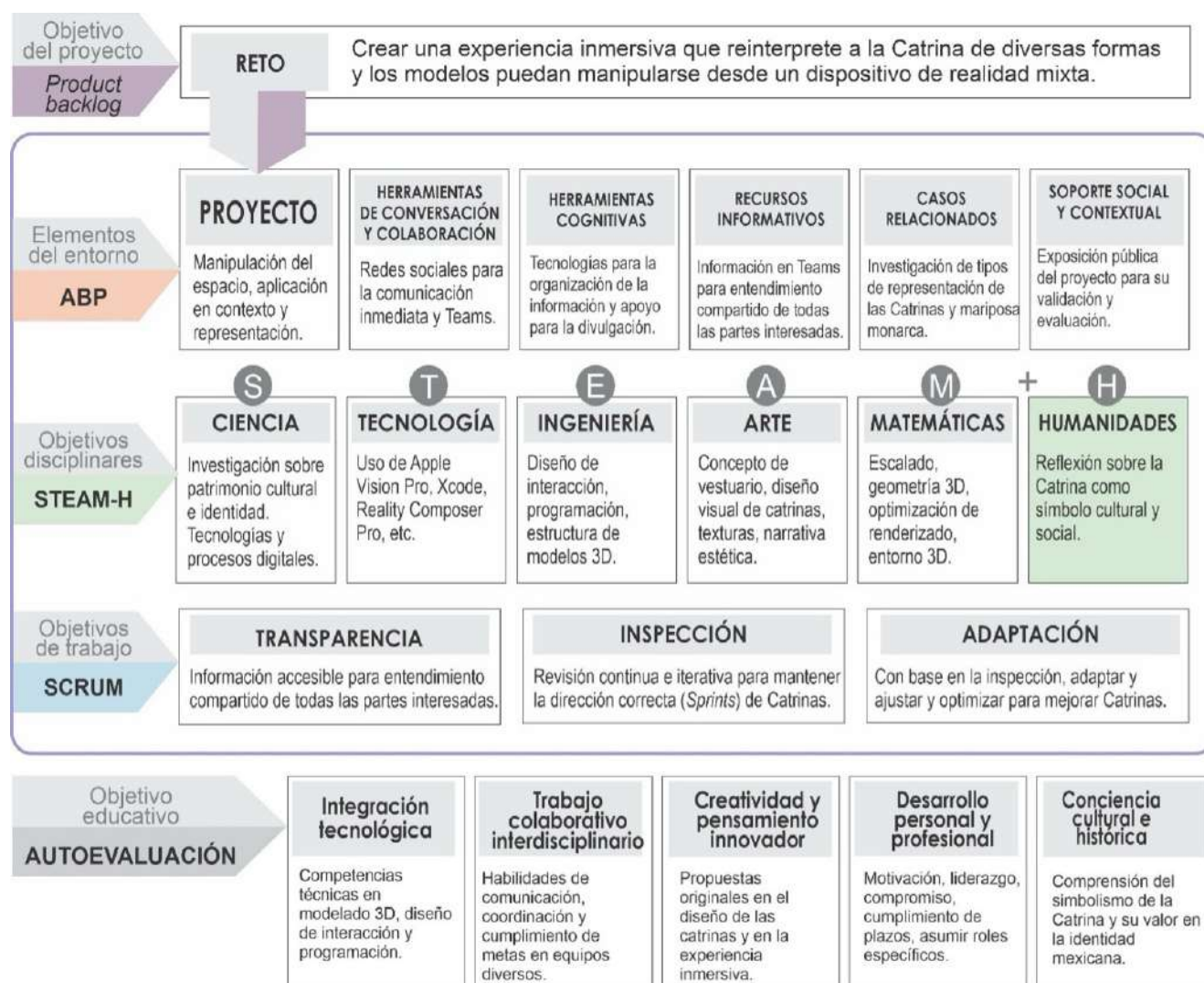
El instrumento de recolección de datos fue una rúbrica de autoevaluación, diseñada para valorar competencias desarrolladas en el marco del proyecto. Dicho instrumento contempló cinco dimensiones: integración tecnológica, trabajo colaborativo interdisciplinario, creatividad e innovación, conciencia cultural e histórica, y desarrollo personal y profesional. La rúbrica se aplicó al finalizar el proyecto y permitió tanto la obtención de datos cuantitativos (en escala Likert de 1 a 5) como de datos cualitativos a partir de preguntas abiertas que recogieron percepciones y aprendizajes de los participantes. Andrade (2005) y Panadero y Jonsson (2013) señalan que las rúbricas de autoevaluación no sólo facilitan la valoración del desempeño, sino que también favorecen la metacognición y la autorregulación, aspectos esenciales en el desarrollo de competencias transversales.

El análisis de la información se realizó en dos fases. En primer lugar, se procesaron los resultados cuantitativos mediante estadística descriptiva (promedios y tendencias generales). En segundo lugar, se efectuó un análisis cualitativo de las respuestas abiertas, siguiendo un procedimiento de categorización temática que permitió identificar patrones de significado y aprendizajes emergentes (Saldaña, 2021). La integración de ambas perspectivas permitió una comprensión más amplia del impacto del proyecto, coherente con el enfoque mixto de la investigación (Creswell y Plano Clark, 2018).

Métodos para el diseño

Como se mencionó con anterioridad, el proyecto Catrinas interactivas se concibió como una experiencia educativa universitaria orientada por tres marcos complementarios: el enfoque STEAM-H, la metodología de ABP y el marco ágil SCRUM, los cuales configuraron los cinco objetivos del proyecto.

Figura 1

Articulación de los cinco niveles de objetivos del proyecto *Catrinas interactivas*

Nota: Elaboración propia.

Justificación de los objetivos del proyecto *Catrinas interactivas*

1. *El objetivo general del proyecto:* Se presentó como un reto, que consistió en crear una experiencia inmersiva e interactiva para la reinterpretación de la Catrina de diversas formas a través de Realidad Mixta.
2. *Objetivos del entorno de aprendizaje ABP:* Este objetivo se centró en el diseño del ambiente de aprendizaje, integrando los elementos que propone el modelo.

3. *El objetivo disciplinar STEAM-H*: El proyecto se alineó a la confluencia disciplinar, a través de las actividades que propone el proceso de diseño y desarrollo de la plataforma Catrinas interactivas.
4. *El objetivo de trabajo*: El proyecto se apoyó en los tres pilares fundamentales del SCRUM: transparencia, inspección y adaptación, así como en la guía SCRUM.
5. *Objetivo de evaluación*: Por su modalidad no escolarizada y sus características, el proyecto se adapta para la autoevaluación de competencias y habilidades.

Desarrollo de la propuesta

El ABP para el diseño del entorno de aprendizaje de Catrinas interactivas

El Aprendizaje Basado en Proyectos, propuesto por David Jonassen (1999), permitió situar el aprendizaje en torno a un reto auténtico que se desarrolla en colaboración (Santillán-Aguirre *et al.*, 2020): diseñar una experiencia inmersiva de Realidad Mixta que reinterpretara un símbolo del patrimonio cultural mexicano (Zúñiga-Tinizaray y Marín, 2024), que en este caso son las Catrinas. En este sentido, la perspectiva de David Jonassen (2000, 2011) resultó pertinente: los estudiantes abordaron un proyecto donde debieron integrar distintos dominios de conocimiento y una problemática compleja que les exigió diversas soluciones.

El reto (que se convirtió en el objetivo principal del proyecto) fue crear una experiencia inmersiva que reinterpretara a la Catrina de diversas formas y los modelos pudieran manipularse desde un dispositivo de Realidad Mixta. El proyecto involucró a los participantes en la búsqueda de soluciones, para lo cual tuvieron que articular saberes técnicos (programación y modelado 3D), artísticos (vestuario y estética visual) y humanistas (simbolismo cultural e identidad). Esta actividad estimuló el pensamiento crítico, la toma de decisiones y la creatividad colectiva, lo que Jonassen describe como los beneficios de trabajar con problemas auténticos y abiertos. El ABP identifica seis componentes esenciales para promover aprendizajes profundos y transferibles. Estos se articularon de la siguiente forma en el proyecto Catrinas interactivas:

1. Problema/Proyecto: Diseñar una instalación inmersiva de Catrinas en Realidad Mixta para Apple Vision Pro, integrando arte, cultura y tecnología.
2. Casos relacionados: Referentes de patrimonio intangible (Día de Muertos, origen de la Catrina), así como proyectos previos de realidad aumentada/mixta en educación cultural.

3. Recursos informativos: Textos académicos de patrimonio cultural, tutoriales de modelado 3D, guías de Unity y VisionOS, documentación de arte popular mexicano.
4. Herramientas cognitivas: *Software* de modelado (Blender, Maya), motores gráficos (Unity), mapas conceptuales sobre simbolismo de la Catrina, diagramas de flujo narrativo.
5. Herramientas de conversación/colaboración: Reuniones SCRUM, sesiones de codiseño interdisciplinario, retroalimentación en *Reviews* y Retrospectivas.
6. Soporte social/contextual: La exposición del prototipo en el evento centrado en la tradición del Día de Muertos y su reconocimiento como patrimonio inmaterial por la Unesco, que otorga legitimidad cultural y motiva la apropiación comunitaria

De este modo, el ABP del modelo de Jonassen no sólo organizó el proceso de aprendizaje alrededor del producto final, sino que, en conjunto con el SCRUM, posibilitó un entorno de aprendizaje donde los estudiantes se convirtieron en constructores activos de conocimiento, desarrollando competencias críticas, creativas y colaborativas.

Encuadre disciplinario STEAM-H

El modelo STEAM-H (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes, Matemáticas + Humanidades) se empleó como eje articulador del aprendizaje interdisciplinario, integrando las humanidades y la reflexión cultural en el núcleo del proceso formativo (Montés *et al.*, 2024; Unesco, 2019). En términos de integración disciplinar STEAM-H, el proyecto materializó cada componente del modelo de la siguiente forma:

- ❖ *Ciencia*: Investigación del simbolismo de la Catrina y su función social en la tradición del Día de Muertos.
- ❖ *Tecnología*: Uso de dispositivos Apple Vision Pro, programación Xcode, Reality Composer Pro y modelado 3D en Blender.
- ❖ *Ingeniería*: Diseño de interacciones inmersivas, optimización de modelos y flujos de trabajo técnico resolución de problemas, iteración y calidad.
- ❖ *Arte*: Conceptualización y creación visual de vestuarios para las Catrinas y accesorios inspirados en la mariposa monarca.
- ❖ *Matemáticas*: Aplicación de cálculos geométricos en escalado y proporción para optimizar los modelos de las Catrinas en modelado 3D y en el entorno del prototipo interactivo.

- ❖ *Humanidades*: Reflexión crítica sobre identidad, memoria cultural y preservación patrimonial de un símbolo de la cultura mexicana.

SCRUM, una guía de trabajo para el proyecto Catrinas interactivas

La integración de SCRUM permitió gestionar la complejidad del proyecto dividiendo el trabajo en SPRINTS, con roles claros y reuniones periódicas de revisión y retrospectiva. Así como el ABP proporcionó el marco pedagógico para la construcción de conocimiento a partir de un reto interdisciplinario, SCRUM facilitó la organización ágil de tareas y la toma de decisiones colectivas, y estructuró el trabajo colaborativo en *sprints* correspondientes a las fases de desarrollo, con roles distribuidos de la siguiente manera:

- ❖ *Profesor coordinador (scaffolding)*: Una profesora titular fue la encargada de priorizar objetivos culturales y técnicos.
- ❖ *Profesor de gestión de proyectos (guía)*: Un profesor fue responsable de facilitar dinámicas ágiles y dar seguimiento al desarrollo.
- ❖ *Equipo de desarrollo*: Un grupo de nueve estudiantes asumieron roles específicos de la siguiente forma:
 - 1) Diseño y concepto: Estudiantes de Diseño y Gestión de Moda (DGM)
 - 2) Modelado 3D: Estudiantes de Diseño Digital de Medios Interactivos (DDMI)
 - 3) Programación: Estudiante de Posgrado especialista en programación y profesores (*scaffolding* y guía)

Las reuniones periódicas de revisión y retrospectiva (SCRUM) permitieron identificar y resolver problemas técnicos, ajustar diseño y procesos, y tomar decisiones conjuntas, garantizando un flujo de trabajo coherente con la filosofía ágil, a través de fases iterativas y roles diferenciados, favoreciendo la autonomía y la retroalimentación continua (Velarde-Camaqui, 2024). Esto debido a que dicho marco se sustenta en el empirismo, entendido como la idea de que el conocimiento surge de la experiencia y de la toma de decisiones basadas en lo observado (Schwaber y Sutherland, 2020). De acuerdo con sus creadores, el trabajo debe apoyarse en estos tres pilares fundamentales: transparencia, inspección y adaptación.

1. *La transparencia*: Aseguró que los procesos y resultados fueran visibles para todos los miembros del equipo.
2. *La inspección*: Permitió revisar periódicamente tanto el producto como el avance hacia los objetivos.

3. *La adaptación*: Posibilitó realizar ajustes inmediatos cuando se detectaron desviaciones o problemas.

Tal como señalan Schwaber y Sutherland (2020), estos tres elementos sostienen cualquier implementación de SCRUM y garantizan su carácter iterativo e incremental, optimizando la previsibilidad y reduciendo riesgos. El proceso de trabajo (que tuvo una duración de cuatro semanas) se definió con la guía SCRUM que proveen sus creadores, la cual se aplicó de la forma en que lo indica la tabla 1 (véase también las figuras 2, 3 y 4):

Tabla 1

Proceso de trabajo en SCRUM de las Catrinas interactivas

Proceso de trabajo en SCRUM de las Catrinas interactivas		
Product backlog (Lista de producto)	Es como un gran "menú" de todo lo que el producto podría tener. Lo ordena y prioriza el product owner, según el valor que aporta.	En esta etapa se definieron los retos interdisciplinarios: Identificación de necesidades técnicas (DDMI) (software, hardware, modelado y programación) y estéticas (DGM) mediante sesiones de cocreación.
Sprint planning (Planificación del sprint)	El equipo decide qué elementos del product backlog puede completar en el próximo sprint. Con eso forma el sprint backlog (lista del Sprint).	Se asignaron tiempos de entrega para cada actividad, priorizando la resolución colaborativa de problemas, articulando habilidades en diseño de moda para la conceptualización de las Catrinas, programación del entorno en Unity y modelado de las Catrinas en 3D con Blender.
Sprint (Iteración de 1-4 semanas)	Aquí ocurre el trabajo real: diseño, desarrollo, pruebas, integración... todo lo necesario para generar un incremento funcional del producto.	Los alumnos de Diseño de Moda entregaron los modelos de las Catrinas. Se inició con el modelado en 3D de las Catrinas, así como con las tareas de prototipado rápido: Desarrollo de MVP (Minimum Viable Product) en XR utilizando Apple Vision Pro, con ciclos de retroalimentación cada 24 horas para mejorar el entorno de interacción.
Daily SCRUM (Reunión diaria)	El equipo sincroniza su trabajo: qué hizo ayer, qué hará hoy qué obstáculos existen.	Se realizaron reuniones diarias para revisar el avance de los modelos en 3D y se fueron integrando los modelos ya terminados al prototipo, se corrigieron para probarlos de forma más eficiente en el prototipo
INCREMENTO	Al terminar el Sprint, debe existir un producto potencialmente entregable, aunque sea pequeño (mínimo viable y usable).	Se completó la integración de las Catrinas en modelado 3D y se inició la etapa de revisiones para pulir las funcionalidades del prototipo. En esta etapa todas las partes se involucran para revisar el diseño de forma integral y corregir si es necesario.

INCREMENTO	Al terminar el <i>Sprint</i> , debe existir un producto potencialmente entregable, aunque sea pequeño (mínimo viable y usable).	Se completó la integración de las Catrinas en modelado 3D y se inició la etapa de revisiones para pulir las funcionalidades del prototipo. En esta etapa todas las partes se involucran para revisar el diseño de forma integral y corregir si es necesario.
<i>Sprint review</i> (Revisión del <i>sprint</i>)	El equipo presenta lo que construyó a los interesados (<i>stakeholders</i>) y recibe retroalimentación.	Al completar el prototipo funcional se integran los profesores que guían el proyecto (<i>coach</i> y <i>scaffolding</i>) para hacer observaciones al prototipo funcionando.
<i>Sprint retrospective</i> (Retrospectiva del <i>sprint</i>)	El equipo reflexiona sobre cómo trabajó y busca mejoras en su proceso para el siguiente ciclo.	En esta etapa el trabajo se ha reducido a la programación. La retrospectiva se realiza para corregir aspectos funcionales con los Apple Vision Pro y afinar la interacción con el espacio físico y la manipulación de las Catrinas modeladas en 3D.
ITERACIÓN	Después, el ciclo se repite: se vuelve a planear un nuevo <i>sprint</i> con base en el <i>backlog</i> y las mejoras identificadas.	Finalmente se repite el ciclo para corregir detalles de programación que inciden en la manipulación de las Catrinas en el espacio físico, con la finalidad de mejorar la interacción en general. Esto se hace en ciclos de pruebas continuas hasta lograr el producto final, aceptado por todo el equipo de trabajo incluyendo al <i>coach</i> y <i>scaffolding</i> .
Evaluación heurística	Validación técnica y pedagógica mediante pruebas de usabilidad y focus groups con expertos.	El prototipo se presentó en el Evento Altares y Tumbas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) en su versión 2024, donde se realizó una evaluación de usabilidad por quienes acudieron a interactuar con las Catrinas. El público se conformó por estudiantes, profesores y visitantes al evento.
AUTOEVALUACIÓN	Autoevaluación de los aprendizajes.	Se implementó un instrumento de autoevaluación para conocer qué habilidades y competencias adquirieron a través del proyecto STEAM-H.

Nota: Elaboración propia.

Figura 2

Ejemplo de los modelos de Catrinas realizados por estudiantes de Diseño y Gestión de Modas entregadas durante el primer sprint



Nota: Elaboración propia. Se realizaron ocho modelos que se pasaron al equipo de modeladores para su reproducción en 3D.

Figura 3

Modelado 3D realizados por estudiantes de Diseño Digital de Medios Interactivos entregados en la etapa de INCREMENTO



Nota: Elaboración propia. Los modelos fueron adaptados para presentarse en un set virtual, los modelos originales se dispusieron como galería en la pared para ubicar los modelos 3D.

Figura 4

El prototipo se presentó en el evento Altares y Tumbas de UACJ en su versión 2024



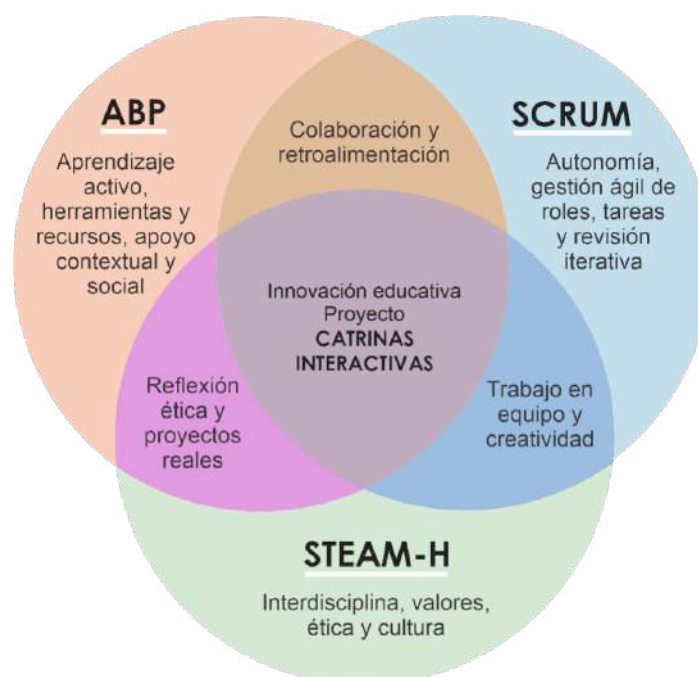
Nota: Elaboración propia. Los visitantes podían elegir cuál querían ver y al seleccionarlo aparecía frente a ellos en tamaño natural, así que podían acercarse, rodearlo, ampliarlo o reducirlo.

La autoevaluación de competencias como parte de los objetivos del proyecto Catrinas interactivas

El último objetivo del proyecto fue la autoevaluación, para esto se alinearon los tres modelos y se contrastaron las habilidades y competencias que se cultivan a través de cada uno de ellos, lo cual contribuyó en la realización de la rúbrica de autoevaluación.

Figura 5

Articulación del STEAM-H con el ABP y el SCRUM, con enfoque en habilidades y competencias



Nota: Elaboración propia.

Se diseñó una rúbrica que se aplicó a los participantes, con la finalidad de conocer acerca de las competencias, las cuales se evidenciaron en tres dimensiones:

- ❖ **Competencias técnicas:** Reforzar competencias en diseño, modelado 3D, programación y diseño de interacción.
- ❖ **Competencias transversales:** fortalecimiento de trabajo colaborativo, comunicación asertiva y creatividad, transferencia de aprendizajes.
- ❖ **Competencias humanísticas:** desarrollo de apreciación cultural, pensamiento crítico y conciencia histórica.

Estos resultados cuantitativos se complementaron con una pregunta cualitativa derivada de la participación de los estudiantes durante la exhibición pública. Los resultados de la rúbrica de autoevaluación son el motivo de esta investigación.

Resultados

La evaluación del impacto formativo del proyecto Catrinas interactivas se realizó mediante la aplicación de una rúbrica de autoevaluación que incluyó cinco categorías alineadas al modelo STEAM-H: 1) integración tecnológica, 2) trabajo colaborativo interdisciplinario, 3) creatividad y pensamiento innovador, 4) conciencia cultural e histórica y 5) desarrollo personal y profesional. Cada categoría fue evaluada en escala Likert de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto), y se complementó con una pregunta abierta para recoger percepciones cualitativas. Los resultados de la rúbrica de autoevaluación aplicada a los participantes ($n = X$) evidenciaron un impacto positivo del proyecto Catrinas interactivas en las cinco categorías o dimensiones (véase las tablas 2, 3, 4, 5 y 6).

Tabla 2
Integración tecnológica

INDICADOR	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	Prom.
1. Integración tecnológica										
Apliqué conocimientos técnicos en modelado 3D, diseño de interacción y/o programación para el desarrollo del proyecto.	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4.67
Comprendí y utilicé adecuadamente la tecnología de Realidad Mixta y su diferencia con la RA y RV.	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4.78
Fui capaz de resolver problemas técnicos relacionados con la implementación de la Realidad Mixta.	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4.67

Nota: Elaboración propia. En la categoría de integración tecnológica, el promedio alcanzado fue de 4.70/5, reflejando un alto nivel de apropiación de competencias en modelado 3D, diseño de interacción y programación, así como en el uso diferenciado de la Realidad Mixta frente a la Realidad Aumentada y la Virtual.

Tabla 3
Trabajo colaborativo interdisciplinario

INDICADOR	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	Prom.
2. Trabajo colaborativo interdisciplinario										
Me integré de forma activa en un equipo multidisciplinar respetando y valorando las aportaciones de mis compañer@s.	5	3	5	5	4	5	4	5	5	4.56
Contribuí al cumplimiento de metas grupales y tiempos de entrega definidos.	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4.56
Aprendí a comunicarme efectivamente con compañeros de otras áreas para lograr objetivos comunes.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4.67

Nota: Elaboración propia. El trabajo colaborativo interdisciplinario obtuvo un promedio de **4.59/5**, lo que indica que los estudiantes valoraron la interacción con compañeros de distintas áreas (diseño digital y moda) y la capacidad de coordinarse para cumplir objetivos y tiempos de entrega.

Tabla 4
Creatividad y pensamiento innovador

INDICADOR	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	Prom.
3. Creatividad y pensamiento innovador										
Propuse soluciones creativas e innovadoras en el diseño o conceptualización de las Catrinas interactivas.	2	4	5	5	4	3	5	3	5	4.00
Participé en la generación de ideas que transformaron la forma de experimentar la tradición cultural en entornos digitales.	1	4	5	3	4	3	5	1	5	3.44
Logré combinar elementos artísticos, culturales y tecnológicos de forma original.	2	5	4	4	5	3	5	5	5	4.22

Nota: Elaboración propia. En la categoría de creatividad e innovación, el promedio fue de **3.92/5**, lo que sugiere que, aunque se generaron propuestas originales, éste fue el ámbito más retador. Los estudiantes señalaron en la pregunta abierta que el tiempo y las limitaciones técnicas dificultaron experimentar más a fondo con propuestas innovadoras.

Tabla 5
Conciencia cultural e histórica

INDICADOR	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	Prom.
4. Conciencia cultural e histórica										
Investigué el significado y simbolismo de las Catrinas como elemento del patrimonio cultural mexicano.	1	3	4	5	5	3	2	5	4	3.56
Comprendí la importancia de vincular la tecnología con expresiones culturales para comunicar identidad y memoria.	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4.67
Reflexioné sobre el valor simbólico de las Catrinas en la identidad mexicana actual.	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.78

Nota: Elaboración propia. La dimensión de conciencia cultural e histórica alcanzó un promedio de **4.14/5**, evidenciando que los participantes lograron conectar el simbolismo de la Catrina con la identidad mexicana y reflexionar sobre el papel de la tecnología en la preservación cultural.

Tabla 6
Desarrollo personal y profesional

INDICADOR	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	Prom.
5. Desarrollo personal y profesional										
Este proyecto fortaleció habilidades que considero útiles para mi futuro académico o laboral.	5	5	4	5	5	5	5	2	5	4.56
Me sentí motivad@ y desafiad@ a aprender cosas nuevas dentro y fuera del aula tradicional.	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4.78
Reconocí el valor de este tipo de proyectos para fortalecer mi perfil profesional tanto en diseño como en tecnología.	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.89

Nota: Elaboración propia. El área de desarrollo personal y profesional obtuvo el promedio más alto, con **4.70/5**, destacando la motivación de los estudiantes por aprender dentro y fuera del aula y su reconocimiento del valor de proyectos interdisciplinarios para fortalecer su perfil académico y laboral.

Las respuestas cualitativas a la pregunta abierta reforzaron estos hallazgos. Entre los aprendizajes más mencionados estuvieron:

- ❖ “La experiencia de participar en un proyecto de gran escala.”
- ❖ “La comprensión de las posibilidades y límites de la Realidad Mixta.”
- ❖ “La importancia del trabajo colaborativo.”
- ❖ “La satisfacción de vincular la tradición cultural con el uso de tecnologías emergentes.”

En conjunto, los resultados confirman que el modelo STEAM-H, articulado con ABP y SCRUM, favoreció no sólo el desarrollo de competencias técnicas, sino también el fortalecimiento de la identidad cultural y la motivación profesional, validando su pertinencia como estrategia de aprendizaje significativo en educación superior.

Resultados preliminares

En la categoría integración tecnológica (competencias técnicas), los estudiantes reportaron avances significativos en el uso de herramientas de modelado 3D, diseño de interacción y programación. Asimismo, señalaron haber adquirido una comprensión diferenciada de la Realidad Mixta frente a la Realidad Aumentada y la Realidad Virtual, lo que les permitió reconocer las particularidades de este tipo de experiencias inmersivas.

En cuanto al trabajo colaborativo e interdisciplinario, la mayoría de los participantes destacaron la importancia de integrar equipos multidisciplinarios en un solo proyecto (diseño digital y moda). Los resultados muestran que lograron coordinarse de manera efectiva para cumplir con metas y tiempos de entrega, además de mejorar sus habilidades de comunicación con compañeros de distintas áreas.

En la dimensión de creatividad y pensamiento innovador, los participantes valoraron positivamente la oportunidad de generar propuestas originales que combinaran elementos culturales, artísticos y tecnológicos. Algunos mencionaron que este proyecto les permitió experimentar nuevas formas de reinterpretar tradiciones mexicanas en entornos digitales.

En la categoría de conciencia cultural e histórica, los estudiantes afirmaron haber profundizado en el simbolismo de la Catrina y en su papel como figura patrimonial del Día de Muertos. Esta reflexión permitió reconocer la relevancia de integrar la tecnología como medio para preservar y resignificar expresiones culturales.

Finalmente, en la categoría de desarrollo personal y profesional, los estudiantes destacaron que el proyecto fortaleció habilidades útiles para su futuro académico y laboral. Manifestaron sentirse motivados y desafiados

a aprender dentro y fuera del aula tradicional, además de reconocer el valor de experiencias interdisciplinarias para construir un perfil profesional sólido en el campo del diseño y la tecnología.

Las respuestas cualitativas a la pregunta abierta evidenciaron que los participantes valoraron el proyecto como un espacio de innovación y de formación integral. Entre los aprendizajes mencionados se encuentran los siguientes: la capacidad de enfrentar retos técnicos, el desarrollo de sensibilidad cultural y la importancia de trabajar en equipo para dar sentido a un producto tecnológico con valor social y humanista.

En conjunto, los resultados reflejan que Catrinas interactivas fortaleció competencias transversales y competencias técnicas, así como también propició la reflexión cultural y el pensamiento crítico, confirmando la pertinencia del modelo STEAM-H como estrategia para promover el aprendizaje humanista y significativo en la educación superior.

Conclusiones

El proyecto Catrinas interactivas demostró el potencial del enfoque STEAM-H como modelo que trasciende la enseñanza técnica y promueve experiencias de aprendizaje que suman creatividad, identidad cultural y sensibilidad humanista, alineándose a las recomendaciones de organismos internacionales de integrar el humanismo en la educación (Unesco, 2021). De esta forma, el STEAM-H, junto con metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el marco ágil SCRUM, constituyó una estrategia eficaz para vincular la formación técnica con la reflexión cultural y humanista que favoreció el aprendizaje significativo, en el que los estudiantes no sólo reforzaron sus competencias en diseño conceptual, modelado 3D, programación y diseño de interacción, sino que desarrollaron habilidades transversales, como el trabajo en equipo, la comunicación, la creatividad y la aplicación de conocimiento de forma integral en contextos diferenciados.

La experiencia educativa en general confirmó la pertinencia de trabajar con problemas mal estructurados, tal como lo plantea David Jonassen (2011) en el ABP, en tanto que la creación de una experiencia inmersiva en torno a la Catrina exigió la integración de saberes diversos y la toma de decisiones colectivas frente a la ambigüedad y la ausencia de soluciones únicas. Este proceso promovió el pensamiento crítico y la capacidad de innovación de los estudiantes. Los resultados obtenidos a través de la rúbrica de autoevaluación reflejaron un impacto positivo en las cinco dimensiones evaluadas. Si bien la creatividad se identificó como el ámbito más desafiante, las demás categorías alcanzaron valores altos, destacando especialmente el fortalecimiento del perfil académico y profesional de los participantes.

En cuanto al proyecto en general, confirmó que las tecnologías inmersivas, cuando se integran desde un enfoque humanista e interdisciplinario,

pueden convertirse en catalizadoras del aprendizaje, la preservación cultural y el desarrollo de talento creativo en la educación superior.

No obstante, es necesario reconocer que dispositivos como el Apple Vision Pro, que representan un avance en la computación espacial y ofrecen experiencias de alta fidelidad, no son de acceso generalizado en la mayoría de las universidades por su elevado costo y por la falta de un ecosistema pedagógico extendido. Su verdadero valor educativo radica en su uso estratégico dentro de proyectos piloto que, como Catrinas interactivas, aprovechan el recurso experimental para fortalecer competencias transversales y reflexionar sobre la relación entre tecnología, cultura y sociedad. En este sentido, más que un fin en sí mismo, la tecnología se convierte en un medio para articular innovación educativa con identidad cultural, configurando un modelo replicable para iniciativas universitarias que busquen conjuntar patrimonio, innovación tecnológica y formación integral. 📍

Referencias

- Ades, D. (1989). *Art in Latin America: The modern era, 1820-1980*. Yale University Press.
- Andrade, H. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad, and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27-31. <https://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.27-31>
- Apple. (2023). Introducing Apple Vision Pro. Apple Inc. <https://www.apple.com/newsroom>
- Ato, M., López-García, J.J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Barteit, S., Guzek, D., Jahn, A., Bärnighausen, T., Jorge, M.M. y Neuhaus, F. (2021). Evaluation of e-learning for medical education in low- and middle-income countries: A systematic review. *Computers & Education*, 145, 103726. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103726>
- Birchfield, D. y Megowan-Romanowicz, M. (2009). Earth science learning in small groups with a mixed reality environment. *Computers & Education*, 52(2), 210-220. <https://doi.org/10.1007/s11412-009-9074-8>
- Chrysanthakopoulou, A., Chrysikopoulos, T., Arvanitis, G. y Moustakas, K. (2025). Reimagining Historical Exploration: Multi-User Mixed Reality Systems for Cultural Heritage Sites. *Applied Sciences*, 15(5), 2854. <https://doi.org/10.3390/app15052854>
- Creswell, J.W. y Plano Clark, V.L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3ra. ed.). SAGE.

- Domínguez-Saldívar, A. y Vázquez-Castelán, C. (2025). Potenciando el futuro: STEAM+h en la nueva escuela mexicana, un aprendizaje transformador. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 01-25. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-575>
- García J.A., García H.Y. y Martínez, M.D. (2025). Transformando la educación: una comparativa entre apple vision pro y oculus quest 2 en la enseñanza de tecnología educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30), e827. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2276>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Jonassen, D.H. (1999). Designing constructivist learning environments. En C.M. Reigeluth (ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 215-239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Jonassen, D.H. (2000). Toward a design theory of problem solving. *Educational Technology Research and Development*, 48(4), 63-85. <https://doi.org/10.1007/BF02300500>
- Jonassen, D.H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. Routledge.
- Leavy, P., Harris, A. y Holman Jones, S. (2023). *Handbook of arts-based research*. Guilford Press.
- Lewis, T. (2008). Creativity in technology education: Providing children with glimpses of their inventive potential. *International Journal of Technology and Design Education*, 19, 255-268. <https://doi.org/10.1007/s10798-008-9051-y>
- Montés, N., Barquero, S., Martínez-Carbonell, A., Aloy, P., Ferrer, T., Romero, P.D., Millan, M. y Salazar, A.d.S. (2024). Redefining STEAM to STEAM √H (STEAM for All Humanity) in Higher Education. *Education Sciences*, 14(8), 888. <https://doi.org/10.3390/educsci14080888>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *OECD Skills Outlook 2023: Skills for a Resilient Green and Digital Transition*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/27452f29-en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2019). *Futures of education: Learning to become*. Recuperado el 12 de octubre de 2025 de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370801>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>
- Pabón, C.J. (2017). Preservación del Patrimonio Cultural Digital: Retos y Perspectivas para la Escritura de la Historia. *Boletín de Historia y Antigüedades, CIV*, 199-229. Recuperado el 15 de octubre de 2025 de <https://www.researchgate.net/publication/353677462>
- Panadero, E. y Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited. *Educational Research Review, 9*, 129-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- Paul, A., Kunnumpurath, B., Balakrishnan, C., Ramachandran, S. y Suseelan, A. (2025). Enhancing Heritage and Cultural Education through Immersive Audio-Visual Techniques. En B. Sundaravadivazhagan, N. Gnanasankaran, Pethuru Raj, A. Saleem Raja (eds.), *Virtual Reality and Augmented Reality with 6G Communication*. <https://doi.org/10.1002/9781394336081.ch10>
- Perignat, E. y Katz-Buonincontro, J. (2019). STEAM in practice and research: An integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity, 31*, 31-43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.10.002>
- Prada-Núñez, R., Peñaloza-Tarazona, M.E. y Rodríguez-Moreno, F.J. (2024). Análisis de la producción científica en educación STEAM: Una revisión desde la base de datos web of science. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 12*(3), 214-227. <https://doi.org/10.15649/2346030X.4414>
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4ª. ed.). SAGE.
- Sánchez, O. y Martínez, G. (2024). Fundamentos del Steam-H, como estrategia del modelo educativo aplicado en la formación de ingenieros. *Tierra Infinita, 10*, 44-58. <https://doi.org/10.32645/26028131.1305>
- Santillán-Aguirre, J., Jaramillo-Moyano, E., Santos-Poveda, R. y Cadena-Vaca, V. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. *Polo del Conocimiento, 5*(8), 467-492.
- Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide: The definitive guide to Scrum, the rules of the game*. Scrum.org.
- Spyropoulou, N. y Kameas, A. (2024). Augmenting the Impact of STEAM Education by Developing a Competence Framework for STEAM Educators for Effective Teaching and Learning. *Education Sciences, 14*(1), 25. <https://doi.org/10.3390/educsci14010025>
- Velarde-Camaqui, L. (2024). Realidad Mixta en educación universitaria: Desafíos y oportunidades. *Revista Peruana de Educación Superior, 8*(1), 55-74.

- Wang, Y., Zhou, X. y Liu, F. (2024). Barriers to adoption of mixed reality in higher education: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 45-63. <https://doi.org/10.1111/bjet.13345>
- Yin, R.K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6a. ed.). SAGE.
- Zhang, J., Wan Yahaya, W.A.J. y Sanmugam, M. (2024). The Impact of Immersive Technologies on Cultural Heritage: A Bibliometric Study of VR, AR, and MR Applications. *Sustainability*, 16(15), 6446. <https://doi.org/10.3390/su16156446>
- Zúñiga-Tinizaray, F.S. y Marín, V.I. (2024). Estrategias Educativas STEM-STEAM en Nivel Superior: Revisión Sistemática de Literatura. *Revista Espacios*, 45(4), 16-30. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n04p02>

Sobre los autores

Alejandra Lucía de la Torre Rodríguez

Realizó estudios de doctorado en Diseño en la UACJ y de maestría en Comunicación por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Es una destacada académica e investigadora con más de diez años de experiencia docente en la UACJ. Actualmente, se desempeña como profesora de tiempo completo en el Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte (IADA). Su labor como docente se centra en las áreas de Diseño Gráfico, Diseño Digital de Medios Interactivos y la maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño. Enfoca sus intereses de investigación en la realidad extendida y la exploración del diseño digital interactivo aplicado al patrimonio cultural intangible. Como proyectos actuales, lidera el desarrollo de proyectos de investigación que utilizan la realidad extendida para abordar temas de patrimonio cultural inmaterial. Estos proyectos se caracterizan por su enfoque colaborativo e interdisciplinario, involucrando activamente a estudiantes y docentes tanto del programa de Diseño Digital Interactivo como de otras disciplinas afines. Además, es integrante del Cuerpo Académico UACJ-CA-114: Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes en la UACJ. Su compromiso con la difusión del conocimiento se refleja en su producción académica. Ha contribuido con la publicación de capítulos de libro y artículos en revistas indexadas de diseño, con énfasis en temas de tecnología y diseño. Además, promueve la vinculación de sus estudiantes con el medio profesional y social, participando junto a ellos en exposiciones y ferias de tecnología para presentar los resultados de sus trabajos de diseño digital.

Silvia Husted Ramos

Cuenta con un doctorado en Educación de las Ciencias Ingenierías y Tecnologías por la Universidad de las Américas Puebla, una maestría en Diseño Holístico y la licenciatura en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Actualmente, es profesora-investigadora de tiempo completo en diversas áreas del diseño. Cuenta con 30 años de experiencia en los campos de la publicidad, el diseño gráfico y tecnologías asociadas al diseño y 18 años de

experiencia en educación superior. Actualmente es coordinadora del doctorado en Diseño, responsable del Laboratorio DigitLAB-Media y miembro del Cuerpo Académico UACJ-CA-114 Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Además, es miembro de redes de investigación científica a nivel internacional y comités científicos. Como docente UACJ, imparte materias en la licenciatura de Diseño Digital de medios interactivos, la maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, la maestría en Gestión de la Información en Entornos Digitales y el doctorado en Diseño. Sus intereses de investigación están centrados en el diseño de ambientes de aprendizaje efectivos para la enseñanza del diseño con enfoque STEAM-H, los *Makerspace*, la creatividad aplicada y las tecnologías emergentes, como la Realidad Aumentada, Realidad Virtual Inmersiva y Realidades Mixtas aplicadas en procesos de diseño. Desde estas líneas ha publicado diversos artículos científicos, capítulos de libro, libros capitulares, dirigido tesis y proyectos de investigación de licenciatura, maestría y doctorado, y dictado ponencias en foros académicos de México, España, Italia, Brasil, Estados Unidos y Perú.

Ramón Iván Barraza Castillo

Doctor en Ciencias de la Ingeniería por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, maestro en Ciencias de la Computación por el Instituto Tecnológico de Hermosillo e ingeniero en Sistemas Computacionales por el Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez. Es originario de Ciudad Juárez, Chihuahua, y trabajó por más de 10 años como gerente de diseño y desarrollo de soluciones de *software* para una de las más importantes empresas automotrices a nivel internacional, y como docente del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos. Desde 2016 se desempeña como docente investigador de tiempo completo en el Departamento de Diseño de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, impartiendo clases al programa de pregrado de Diseño Digital de Medios Interactivos y como miembro del núcleo académico básico en los posgrados de la maestría en Diseño y Desarrollo de Producto y el Doctorado en Diseño. Ha dirigido tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado y participado en diferentes proyectos de investigación financiados. Como miembro del Cuerpo Académico consolidado de Procesos Comunicativos y Tecnologías Emergentes, ha publicado de forma individual y colectiva en diversos congresos, revistas y libros de editoriales de renombre. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. También es profesor con perfil deseable en el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (Prodep) de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Su interés de investigación actual incluye la Realidad Aumentada, la Realidad Virtual, el desarrollo móvil y los videojuegos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Propuesta de metodología de enseñanza y creación de la identidad corporativa a través de ABP y Scrum

Teaching methodology proposal and corporative identity creation through PBL and Scrum.

Sandra Guadalupe Altamirano Galván

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA

CONCEPTUALIZACIÓN - ANÁLISIS FORMAL

INVESTIGACIÓN - VISUALIZACIÓN - REDACCIÓN

sandra.altamiranoglv@uanl.edu.mx

Universidad Autónoma de Nuevo León

Monterrey, Nuevo León, México

ORCID: 0000-0001-7498-8355

Recibido: 10 de septiembre de 2025

Aprobado: 15 de octubre de 2025

Publicado: 12 de mayo de 2026

Resumen

Esta investigación se centra en la enseñanza-aprendizaje del diseño de identidad corporativa mediante la integración del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la metodología ágil Scrum. Su objetivo principal es explorar cómo estas metodologías pueden aplicarse de manera práctica en el ámbito educativo y profesional del diseño gráfico. Se busca identificar el proceso de Scrum, su utilidad en el entorno laboral, y proponer una metodología de enseñanza que combine ABP y Scrum para la clase de Identidad Corporativa. Además, se analiza la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje. El estudio se llevó a cabo en una clase de Identidad Corporativa de la licenciatura en Diseño Gráfico en una universidad pública de Monterrey, Nuevo León, México. Se utilizó un enfoque metodológico mixto con investigación-acción en el aula, incluyendo revisión bibliográfica, desarrollo de proyectos y aplicación de encuesta al inicio, así como encuesta y *focus group* al final del proyecto. Los resultados muestran que la combinación de ABP y Scrum permitió a los estudiantes trabajar en contextos más reales, logrando un aprendizaje significativo. También mejoraron su organización y comprensión de la gestión de proyectos, generando propuestas funcionales de identidad corporativa. La investigación concluye con una propuesta metodológica aplicable en el aula para fortalecer la formación profesional en diseño gráfico.

Palabras clave: Metodología, enseñanza, identidad visual, aprendizaje activo, diseño

Abstract

This research focuses on teaching and learning corporate identity design through the integration of Project-Based Learning (PBL) and the agile Scrum methodology. Its main objective is to explore how these methodologies can be applied in a practical way in the educational and professional fields of graphic design. It seeks to identify the Scrum process, its usefulness in the workplace, and propose a teaching methodology that combines PBL and Scrum for the Corporate Identity class. In addition, it analyzes students' perceptions of their learning. The study was conducted in a Corporate Identity class in the Graphic Design degree program at a public university in Monterrey, Nuevo León, Mexico. A mixed methodological approach was used with action research in the classroom, including a literature review, project development, and a survey at the beginning, as well as a survey and focus group at the end of the project. The results show that the combination of PBL and Scrum allowed students to work in more realistic contexts, achieving meaningful learning. They also improved their organization and understanding of project management, generating functional corporate identity proposals. The research concludes with a methodological proposal applicable in the classroom to strengthen professional training in graphic design.

Keywords: Methodology, teaching, visual identity, active learning, design

◆ Introducción

La identidad corporativa es un área del diseño gráfico de gran importancia y además es parte de la globalización a través de las marcas. La enseñanza de la identidad en las aulas es un aspecto fundamental en la licenciatura y en ocasiones no se utiliza una metodología en la cual se logre una conexión directa con las necesidades del mundo laboral, por lo cual, tanto la teoría como la práctica deben tomarse en cuenta dentro de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Es por ello, que se propone el Aprendizaje Basado en Proyectos o ABP unido a Scrum como una buena metodología para la enseñanza y la práctica de la identidad, esto a partir del uso de criterios de calidad específicos para la creación de identidad corporativa. Los objetivos son: identificar el proceso y la metodología de Scrum y su uso práctico en el mundo laboral del diseño gráfico, así como generar una propuesta de metodología de enseñanza y creación para la clase de Identidad Corporativa con el uso de Scrum y el ABP, y conocer la percepción de los estudiantes acerca de sus aprendizajes. La pregunta principal es: ¿Cuál sería una propuesta de metodología de enseñanza y creación para la clase de Identidad Corporativa, a partir del uso de Scrum y su unión con el Aprendizaje Basado en Proyectos?

◆ Fundamentación teórica

La enseñanza del diseño gráfico en la actualidad se enfrenta a grandes desafíos, puesto que las exigencias de la sociedad y el desarrollo tecnológico hacen cada vez más importante acercar a los estudiantes al mundo laboral. La rapidez con la que llega la información, los constantes estímulos visuales en los diversos medios digitales, así como las diferentes formas en que aprenden los estudiantes hacen imperativo el aplicar metodologías dentro del aula que estén realmente apegadas a la labor profesional.

En lo que respecta a la enseñanza de la identidad corporativa, es fundamental que la práctica se lleve a la clase, pero con un método conectado al mundo laboral, para que el desarrollo del proceso creativo se pueda entender desde esa perspectiva y se aprenda a partir de esos términos.

El Aprendizaje Basado en Proyectos puede definirse como una “modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en tareas, proceso compartido de negociación entre los participantes, cuyo objetivo principal es un producto final. Este método promueve el aprendizaje individual y autónomo

en un plan de trabajo definido por objetivos y procedimientos” (García-Varcácel y Basilotta, 2017, p. 114).

El organizar la clase a partir de proyectos puede definir el perfil del estudiante y guiarlo hacia una realidad más próxima a las situaciones que se viven día con día en un trabajo. “El ABP proporciona una gran cantidad de datos, los cuales permiten que tanto el discente como el profesor puedan, no sólo autoevaluarse o evaluar para calificar, sino también evaluar(se) para regular el aprendizaje” (Trujillo, 2017, en Botella y Ramos, 2019, p. 113).

Trujillo (2017, p. 44) menciona seis fases que se deben desarrollar en el ABP:

- 1- Entrada. Se presenta la situación de aprendizaje a los estudiantes con la intención de provocar su implicación y motivación.
- 2- Desafío. En esta fase se establece ¿cuál será la pregunta, el problema o el reto que se resolverá a lo largo del proyecto?
- 3- Búsqueda de información. Para afrontar el desafío, los estudiantes deben buscar información en distintas fuentes. En primer lugar, en sus propios conocimientos previos; en segundo lugar, en otras personas presentes en el centro o fuera de él; finalmente, en fuentes primarias y secundarias escritas, orales o audiovisuales.
- 4- Gestión de la información. La lectura multimodal y crítica de los textos (orales, escritos o audiovisuales) permite procesar la información para convertirla en conocimiento y para afrontar el desafío planteado.
- 5- Producción. En esta fase se genera un producto final que recoge los aprendizajes realizados a lo largo del proyecto y que permite resolver el desafío satisfactoriamente.
- 6- Difusión. En esta última fase se presenta el resultado del proyecto a la clase, a otros estudiantes, a las familias o a otras personas dentro y fuera del centro educativo, reforzando así la motivación de los estudiantes para participar en futuros proyectos.

Por otro lado, el ABP permite fomentar la colaboración entre los estudiantes y, con ello, acercarse a una cultura de trabajo similar a la del mundo laboral, desarrollando así en mayor medida las habilidades blandas y de socialización. “El ABP permite a los/as estudiantes adquirir las habilidades relacionadas con el pensamiento crítico: colaboración, comunicación, creatividad e innovación, autodirección, conexión local-global, y competencia digital” (Magraner y Valero, 2015, en Ruiz y Ortega, 2022, p. 9).

Además, la interacción con el docente le dará mayor apoyo, al obtener retroalimentación dirigida específicamente al proyecto que se está realizando. “A través de este acompañamiento, el docente descubrirá experiencias y aprendizajes significativos de sus estudiantes, que la propia actividad investigativa inherente al ABP genera en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Zambrano *et al.*, 2022, p. 177).

Por otro lado, las metodologías ágiles aplicadas en la educación superior constituyen una fuente de gran aprendizaje para los estudiantes al enfocarse en el ámbito profesional, lo cual permite una fusión positiva con el ABP. Como indica Onieva López (2018, en Feriz *et al.*, 2024, p. 131), “una de las características principales de Agile es su enfoque en la colaboración y la comunicación constante, el cual en el ámbito educativo se traduce en fomentar la interacción entre estudiantes y profesores, y entre los mismos estudiantes”.

Dentro de las metodologías ágiles se encuentra Scrum, que es una de las más utilizadas y que se aplica de manera óptima con el diseño gráfico, específicamente la identidad corporativa, por la manera en que se estructuran sus procesos. “La puesta en práctica de la estrategia ágil Scrum tiene muchas ventajas frente a los métodos tradicionales, además de permitir gestión del cambio rápida y flexible, permite priorizar tareas según necesidades, participación activa e inmediata del docente, quien retroalimenta los resultados” (Hinojosa *et al.*, 2022, p. 4).

Scrum brinda la oportunidad de que las actividades se tornen más eficientes y que la práctica se pueda llevar a cabo de una manera más organizada, creando conciencia en los estudiantes de la importancia de una buena gestión de los proyectos. “Se trata de una metodología que conforma un entorno de gestión de proyectos que permite, facilita y promueve la estructuración y el sentido práctico de una tarea” (Sotelo-Martín y Fandos-Igado, 2023, p. 3).

La metodología Scrum incluye varias figuras importantes (Schwaber y Sutherland, 2020):

- ❖ **Scrum team:** es el equipo de trabajo que tiene el fin de lograr los objetivos planteados dentro de un proyecto, apoyándose entre sí durante el *sprint* (periodo definido para realizar ciertas actividades). El *scrum team* consta de un *scrum master*, un *product owner* y *developers*. Dentro de un *scrum team* no hay subequipos ni jerarquías.
- ❖ **Developers:** son responsables de crear un plan de trabajo para lograr el objetivo del *sprint*, que es llamado *sprint backlog*. Las habilidades específicas que necesitan los *developers* suelen ser amplias: habilidades técnicas en cuanto a diseño y producción de proyectos, así como habilidades blandas de comunicación, colaboración, trabajo en equipo y adaptación según el ámbito de trabajo.

- ❖ *Product owner*: son responsables de la gestión efectiva del *product backlog* (lista ordenada de todos los requisitos para el desarrollo de un proyecto o producto), que incluye desarrollar y comunicar explícitamente el objetivo de dicho proyecto, ordenando claramente los elementos que lo componen para que sea visible y entendible.
- ❖ *Scrum master*: es responsable de ayudar a todos los integrantes del equipo a comprender el proceso de desarrollo de Scrum, tanto dentro del *scrum team* como de la organización. Su objetivo es lograr que el trabajo del *scrum team* sea efectivo, apoyándolo en la mejora de sus prácticas. Los *scrum masters* son verdaderos líderes que sirven al *scrum team* y a la organización en general.
- ❖ *Sprint*: periodo corto (1 a 2 semanas) en el que un equipo se enfoca para llevar a cabo un conjunto de tareas o metas específicas. En este tiempo se realiza todo el trabajo necesario para lograr el objetivo planteado, incluidos *sprint planning*, *daily scrums*, *sprint review* y *sprint retrospective*. Se pueden generar varios *sprints* dentro de un mismo proyecto. Un nuevo *sprint* comienza inmediatamente después de la conclusión del *sprint* anterior.
- ❖ *Sprint planning*: es el plan de trabajo diario que se realizará durante el *sprint*. El *scrum team* crea este plan mediante trabajo colaborativo, al conocer las necesidades del proyecto a realizar. Lo que no se concluye se añade al *sprint backlog*, para las siguientes tareas o *sprints*.
- ❖ *Daily scrum meeting*: es una reunión de aproximadamente 15 minutos que realizan los *developers* del *scrum team* y que se programa siempre a la misma hora y en el mismo lugar durante todos los días hábiles del *sprint*, y cuyo propósito es analizar el progreso hacia el objetivo del *sprint* y adaptar el *sprint backlog* según sea necesario, lo cual permite un avance más seguro y efectivo.
- ❖ *Sprint review*: es una revisión del resultado del *sprint* para determinar si se ha realizado correctamente o se requieren adaptaciones para el siguiente *sprint*. El *scrum team* presenta los resultados de su trabajo ante el *scrum master* y el *product owner* y se discute el progreso hacia el objetivo del producto o proyecto.
- ❖ *Sprint retrospective*: es el análisis que realiza el *scrum team* sobre el último *sprint* para inspeccionar que se haya llevado a cabo de manera adecuada, revisando el trabajo del equipo, los procesos, las herramientas y el resultado final del entregable. Se identifican las causas que pudieron generar errores, corrigiendo para el siguiente *sprint*, pues su propósito es planificar formas de aumentar la calidad y la efectividad del equipo.

❖ Diseño metodológico

La metodología de este estudio tiene un enfoque mixto unido a la investigación-acción dentro del aula. Se realizó un análisis bibliográfico sobre los temas de la enseñanza, las metodologías y los procesos de creación, especialmente el Aprendizaje Basado en Proyectos, así como también del método Scrum y su aplicación en contextos laborales y académicos. Se utilizaron y aplicaron 10 criterios de calidad para el desarrollo de proyectos de identidad corporativa propuestos por Altamirano (2024), que son *conceptualización, comunicación congruente, atemporalidad, construcción gráfica, calidad gráfica, originalidad, legibilidad, pregnancia, capacidad de reproducción, estética vocativa*. Se analizó la metodología Scrum, cuyo flujo se basa en ciclos de iteración denominados *sprint*, y se llevó a cabo el análisis del ABP como una metodología didáctica para acercar al estudiante al contexto en el cual se desarrolla el proceso real. Con ello, se elaboró una propuesta de metodología para la enseñanza de la identidad corporativa con la fusión de Scrum y el ABP, aplicando además los criterios de calidad específicos del área.

Se desarrolló durante la primera fase con duración de cinco semanas, del semestre agosto-diciembre de 2024. La autora puso en práctica la investigación en su clase de Identidad Corporativa, impartida en el tercer semestre de la licenciatura en Diseño Gráfico de una facultad perteneciente a una universidad pública, ubicada en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México. El curso es teórico-práctico y se imparte de manera semestral. La población de estudio fue de 23 alumnos.

Además, se aplicaron dos encuestas: una al inicio y otra al final del proyecto. El primer instrumento contaba con tres ítems de escala Likert de cinco niveles, donde se podían elegir las opciones totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, mientras que el segundo instrumento contó con cuatro ítems de escala Likert con iguales opciones de respuesta, a excepción del cuarto ítem que especifica opciones de la metodología propuesta. Dichas encuestas están enfocadas en conocer la percepción de los estudiantes con respecto al uso de una metodología específica en la clase y a cómo percibieron su aprendizaje a partir de ello. Además, se llevó a cabo un *focus group* compuesto por cinco preguntas relacionadas con la encuesta, aplicado por estudiantes de estancia de investigación y registrado a través de notas de campo. Este ejercicio permitió obtener información cualitativa que complementó los resultados obtenidos en las encuestas.

Investigación-acción

La investigación-acción tiene como característica realizarse en el contexto en el cual se identifica la problemática o situación, “se parte de un diagnóstico inicial, de la consulta a diferentes actores sociales en búsqueda de apreciaciones, puntos de vista, opiniones, sobre un tema o problemática susceptible de cambiar” (Guevara *et al.*, 2020, p. 169), es por ello que en este estudio se realizó una encuesta inicial de diagnóstico y posteriormente

se planteó el proyecto a partir de la metodología Scrum, a través del diseño de *sprints*. Desde el primer día de clases se les explicó a los estudiantes la dinámica que se estaría llevando a cabo, mencionando que, además de la teoría, se realizarían prácticas que llevaran al resultado esperado en cuanto a su aprendizaje.

Por otro lado, se adaptan las seis fases del Aprendizaje Basado en Proyectos, a partir de las diversas actividades a desarrollar, logrando una organización y fusión entre ambas metodologías, para que el proceso sea óptimo al llegar al resultado final de los proyectos. La estructura de las fases del ABP en la dinámica del aula se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1
Fases de ABP aplicadas a la dinámica de la clase

FASE ABP	ACTIVIDAD
Entrada	Durante la primera semana de clases se presenta a los estudiantes la actividad a desarrollar en la primera fase, es decir, la situación de aprendizaje, para iniciar con su implicación en la misma y, con ello, lograr su motivación.
Desafío	El problema o reto es que los estudiantes realicen el diseño de la identidad visual de una marca definida, a través de un <i>brief</i> , por otro estudiante del mismo grupo que toma el rol de cliente, pues se establecen los roles de cliente-diseñador en el aula. Esto entusiasma a los estudiantes al enfrentarlos a una problemática más cercana a lo que se experimenta en el mundo laboral. Dichos <i>brief</i> se reparten entre todos los estudiantes del aula, por lo que cada uno de ellos realiza su proyecto de manera individual y cuenta con un cliente.
Búsqueda de información	Durante la segunda semana los estudiantes comienzan a investigar información sobre la marca a la cual le desarrollarán la identidad visual, el primer paso es entrevistarse con su cliente (estudiante que realizó el <i>brief</i>), ejercicio que realizan en la misma clase, para obtener información directa sobre el proyecto. Por otro lado, deben investigar sobre la competencia, el mercado meta, el contexto de la marca, entre otros.
Gestión de la información	Durante la tercera semana, los estudiantes procesan la información y comienzan con el trabajo de conceptualización del proyecto, para continuar con el desarrollo de la producción.
Producción	En la cuarta semana, se genera la identidad visual, desde las ideas, el bocetaje, la experimentación, así como también la vectorización y entrega final. Todo desde la base de los criterios de calidad en la creación de la identidad corporativa.

Difusión	En la quinta semana, el proyecto se presenta ante la clase. Cada estudiante es escuchado, tanto por los demás estudiantes como por la docente, incluyendo también al estudiante-cliente en este ejercicio de roles, quien también aporta retroalimentación sobre el proyecto final.
----------	---

Nota: Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, Scrum se aplicó también a partir de los *sprints* de cada fase y se estructuraron las figuras de la metodología dentro de la dinámica del aula, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2
Figuras Scrum aplicadas al aula

Categoría	Elemento	Descripción
Scrum team	<i>Scrum team</i>	Conformado por la docente (<i>Scrum master</i>), un estudiante como cliente (<i>Product owner</i>) y un estudiante diseñador (<i>Developer</i>).
	<i>Developers</i>	Cada estudiante que actúa como diseñador de la identidad visual de la marca correspondiente al <i>brief</i> que se le entregó en la primera semana. Cada uno realiza el plan de trabajo individual para su proyecto.
	<i>Product owner</i>	Estudiante que actúa como cliente. Define y comunica el objetivo del proyecto y organiza los elementos del <i>brief</i> (equivalente al <i>product backlog</i>).
	<i>Scrum master</i>	La docente. Facilita la comprensión de la teoría y práctica de la clase y la metodología Scrum. Organiza y lidera el aula.

Eventos Scrum	<i>Sprint</i>	Cada fase (1 semana). Incluye planificación, reuniones, revisión y retroalimentación. Cada una inicia inmediatamente después de la anterior.
	<i>Sprint planning</i>	Plan de trabajo por fase. Lo crea principalmente la docente, pero se complementa con aportes de los estudiantes.
	<i>Daily Scrum meeting</i>	Reuniones diarias representadas por las clases en el aula. Se revisan los avances de los proyectos.
	<i>Sprint review</i>	Presentación de resultados del <i>sprint</i> (semana) ante el <i>scrum master</i> (docente) y <i>product owner</i> (estudiante cliente). Se evalúa el progreso hacia el objetivo.
	<i>Sprint retrospective</i>	Evaluación del <i>sprint</i> (proyecto semanal) para mejorar calidad y efectividad. Se analiza el proceso de creación de la identidad, herramientas creativas utilizadas, interacciones entre estudiante-cliente, estudiante-diseñador y aprendizajes.

Nota: Elaboración propia.

Como se puede observar en las tablas 1 y 2, tanto ABP como Scrum pueden adaptarse de manera óptima en las fases proyectuales de clase y, de la misma manera, las figuras de Scrum se representan adecuadamente con los actores principales del proceso. La fusión de ambas metodologías se realiza a partir de cada fase del ABP en la que se integran los *sprints* y las figuras de Scrum, por lo que de esta manera se genera la propuesta para la enseñanza y creación de la identidad corporativa desde el aula.

También se aplican los criterios de calidad para la creación de identidad corporativa propuestos por Altamirano (2024), que se indican a continuación:

- ❖ **Conceptualización:** Representa de manera abstracta y/o simplificada el concepto que la marca desea significar. Expresa los conceptos desde el punto de vista de las relaciones verbales con otros conceptos, es decir, los indicadores a tomar en cuenta son la abstracción del concepto de la marca, la síntesis del mismo y su simplificación.
- ❖ **Comunicación congruente:** Comunica el mensaje que la marca quiere dar, es directo y claro, y se entiende el rubro de la empresa, tanto en signos figurativos como en abstractos. Es decir, que la identidad visual sea coherente con el tipo de marca que está representando, que no exista confusión de un rubro por otro.

- ❖ Atemporalidad: Tiene una vigencia larga, es decir, no tiene una solución generada en la moda o en un tiempo específico. Se busca que la identidad visual perdure a través del tiempo y no requiera una actualización en un periodo corto posterior al diseño inicial.
- ❖ Construcción gráfica: Se determinan las necesidades de identificación, eligiendo los elementos sígnicos indispensables. Se presenta el logotipo como elemento obligatorio. Es decir, que exista una funcionalidad en forma, fondo, color, y que los elementos de identidad sean los adecuados, determinando si sólo se requiere un logotipo o también es indispensable un símbolo.
- ❖ Calidad gráfica: Tiene armonía formal o unidad estilística, resuelve el equilibrio, la proporción y se percibe una adecuada ejecución vectorial. Es decir, que exista un balance entre los elementos que la componen, así como una coherencia en el estilo visual del sistema de identidad visual.
- ❖ Originalidad: Es auténtica, original e innovadora, es creativa y se diferencia de otras. Es decir, que cuente con elementos gráficos diferenciables, que no se relacione con marcas existentes, y mantenga la protección de derecho de autor, que no exista plagio o uso de la inteligencia artificial.
- ❖ Legibilidad: Es fácil de leer y entender. Que exista legibilidad en el logotipo y la tipografía permita su lectura. Además, será importante la claridad del símbolo en sus trazos.
- ❖ Pregnancia: Es fácil de memorizar y de recordar por quienes la perciben. Que la identidad visual sea identificable, diferenciable, para lograr su presencia en la memoria de los consumidores.
- ❖ Estética vocativa: Tiene capacidad de llamar la atención de quien la percibe. Es decir, que sea atractivo para el consumidor, así como visible, para lograr un buen posicionamiento en el mercado.
- ❖ Capacidad de reproducción: Se puede reproducir en todos los soportes, tanto análogos como digitales. Resuelve la responsividad y la suficiencia de los elementos que la conforman. Que sea reproducible en tamaños mínimos, así como en los diferentes formatos de los dispositivos electrónicos.

Estos criterios se van integrando conforme el proyecto avanza en los diferentes *sprints*, pues cada uno tiene sus propios objetivos, logrando así los resultados esperados.

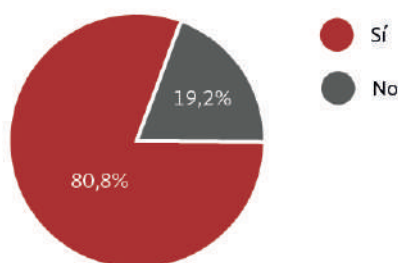
Resultados

Desde el inicio del semestre se realiza un diagnóstico sobre la percepción de los estudiantes en cuanto a la aplicación de metodologías de enseñanza-aprendizaje en las clases. El primer cuestionamiento fue para conocer si los estudiantes estaban familiarizados con el tema de las metodologías didácticas, por lo que se les preguntó: “¿Sabes lo que es una metodología de enseñanza-aprendizaje?”, a lo que 80.8% respondió que sí lo sabía, mientras que el otro 19.2% respondió que no (véase la figura 1).

Figura 1

Primera pregunta de encuesta inicial

¿Sabes lo que es una metodología de enseñanza-aprendizaje?



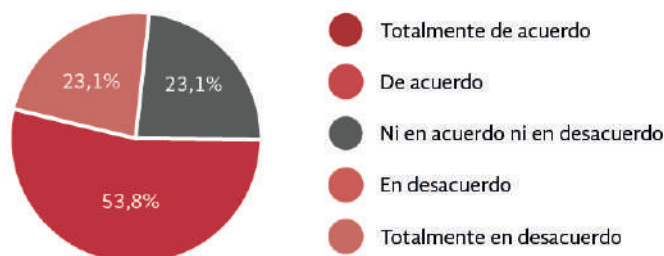
Nota: Elaboración propia.

La segunda pregunta se enfocó ya en el área del diseño gráfico, por lo que se presentó de la siguiente manera: “¿Crees que es importante el uso de una metodología específica para la enseñanza-aprendizaje del diseño?”, a lo que 53.8% respondió totalmente de acuerdo, un 23.1% dijo que estaba de acuerdo, mientras que otro 23.1% dijo no estar en acuerdo ni en desacuerdo. Con esto podemos observar que más de 70% considera que es importante contar con una metodología específica (véase la figura 2), puesto que la naturaleza de la profesión exige procesos particulares y estos pueden desarrollarse desde la enseñanza.

Figura 2

Segunda pregunta de encuesta inicial

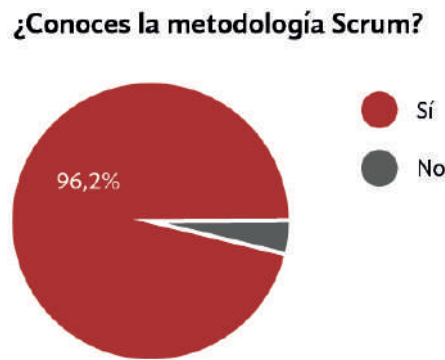
¿Crees que es importante el uso de una metodología específica para la enseñanza-aprendizaje del diseño?



Nota: Elaboración propia.

En cuanto a la tercera pregunta, se les cuestionó: “¿Conoces la metodología Scrum?”, a lo que 96.2% respondió que no, mientras que 3.8% dijo que sí. Por lo que se puede comprobar que una mayoría desconocía de esta metodología (véase la figura 3).

Figura 3
Tercera pregunta de encuesta inicial



Nota: Elaboración propia.

En esta encuesta inicial de diagnóstico se obtuvo que los estudiantes saben lo que es una metodología de enseñanza-aprendizaje y consideran importante que exista una metodología específica para la enseñanza del diseño gráfico, lo cual es fundamental por la naturaleza de la profesión y sus particularidades al ponerla en práctica en un contexto laboral. Sin embargo, por otro lado, desconocen la metodología Scrum. Esto aportó hallazgos que permitieron continuar con la aplicación de la propuesta de metodología que fusiona ABP y Scrum, como una metodología específica para el proceso didáctico de la clase de Identidad Corporativa, iniciando desde la primera semana de clases. Dicha fusión puede verse en la tabla 3, en donde se observan cinco *sprints* de Scrum, implementados durante el desarrollo del primer proyecto de clase (cinco semanas), así como también se observan las seis fases de ABP, de las cuales dos se encuentran presentes durante el primer *sprint* (véase la tabla 3).

Tabla 2
Figuras Scrum aplicadas al aula

Scrum	ABP	Descripción de Fusión
<i>Sprint 1</i>	Entrada y desafío	Durante la primera semana de clases, la docente (<i>Scrum master</i>) presenta a los estudiantes la actividad, la cual es la creación de la identidad visual de una marca desarrollada a través de un <i>brief</i> (<i>product backlog</i>) por otro estudiante del mismo grupo, estableciendo el rol de cliente (<i>product owner</i>)-diseñador (<i>developer</i>). Por lo tanto, se reparte el <i>brief</i> de la marca a los estudiantes, mediante una rifa que se realiza entre todo el grupo. En este <i>sprint</i> hay un análisis del <i>brief</i> , un proceso de entendimiento y un planteamiento de preguntas. Se considera como entregable el reporte de análisis de dicho <i>brief</i> .

<i>Sprint 2</i>	Búsqueda de información	A partir del reporte de análisis del <i>brief</i> realizado en el <i>sprint</i> anterior, inicia el <i>sprint 2</i> en la segunda semana, en la cual los estudiantes (<i>developers</i>) comienzan a investigar información sobre la marca a la que le desarrollarán la identidad visual. El primer paso es entrevistarse con su cliente (<i>product owner</i>) para obtener información directa sobre el proyecto, esto a partir del planteamiento de preguntas que se realizó en el <i>sprint 1</i>. El segundo paso, es la investigación sobre la competencia, el mercado meta, el contexto de la marca, entre otros puntos de interés alrededor del proyecto. En este <i>sprint</i> se realiza un análisis de la investigación. Se considera como entregable el reporte de resultados de dicha investigación.
<i>Sprint 3</i>	Gestión de la información	Con el reporte de resultados de la investigación inicia el <i>sprint 3</i> durante la tercera semana, en la cual, los estudiantes procesan la información y comienzan con el trabajo de conceptualización (criterio de calidad) del proyecto. El primer paso es un acercamiento de campo semántico, realizando un mapa mental con los conceptos más cercanos a la marca y la representación visual de dichos conceptos para una comunicación congruente (criterio de calidad). Todo esto a partir de bocetaje análogo, desde el cual se busca lograr atemporalidad y originalidad en las propuestas, y una óptima construcción gráfica (criterios de calidad), seleccionando los elementos adecuados para la identidad visual (logotipo, símbolo, color). En este <i>sprint</i> el entregable es dicha búsqueda visual con el bocetaje análogo realizado a partir del estudio conceptual.
<i>Sprint 4</i>	Producción	Con la búsqueda visual y el proceso de bocetaje análogo se inicia el <i>sprint 4</i>, el cual comienza con un análisis de dichos bocetos y un proceso de selección de las mejores propuestas. A partir de ello, se inicia la digitalización y el proceso de vectorización, en los cuales deben tomarse en cuenta los criterios de calidad gráfica, legibilidad, pregnancia, capacidad de reproducción y estética vocativa, para lograr los objetivos propuestos y que el proyecto sea funcional y atractivo. En este <i>sprint</i>, el entregable es la propuesta final de identidad visual de la marca.
<i>Sprint 5</i>	Difusión	La propuesta final de identidad visual de la marca se presenta ante la clase. Para ello, se debe realizar una presentación profesional que se proyecta en el aula e incluye la fundamentación de dicho proyecto, con todas las bases planteadas en el mismo. Cada estudiante debe pasar al frente y ser escuchado, tanto por los demás estudiantes como por la docente, así como también por el estudiante-cliente, en este ejercicio de roles, quien también aporta retroalimentación sobre el proyecto final.

Nota: Elaboración propia.

Es importante aclarar que todos los estudiantes elaboran un *brief* y desarrollan una identidad visual. Sin embargo, no diseñan la identidad correspondiente al *brief* que ellos mismos crearon. Los *briefs* se sortean entre los participantes, de manera que cada estudiante trabaja con el *brief* de otro compañero. Así, todos asumen el rol tanto de diseñadores como de clientes. Cabe mencionar que, en cada *sprint*, es decir, cada inicio de la semana, se realiza el *sprint planning*, es decir, el plan de trabajo para la semana, el *daily scrum meeting* se realiza en cada clase semanal para saber el progreso de los estudiantes y, si existen dudas, se pueden resolver también diariamente a través de la plataforma Microsoft Teams. Al final de cada *sprint* hay un *sprint review*, en el cual se revisan los resultados de cada entregable y con ello es posible continuar con los siguientes *sprints*, así también se realiza un *sprint retrospective*, a través del cual, la docente (*scrum master*) ofrece una retroalimentación constante para la planificación, efectividad y calidad de los siguientes *sprints*. Dicha retroalimentación se realiza de manera respetuosa, constructiva y basada principalmente en los criterios de calidad de identidad corporativa, existiendo un enfoque centrado en el aprendizaje de esta rama del diseño.

La dinámica de la clase se realiza de manera óptima. Los estudiantes logran en cinco semanas (cinco *sprints*) adaptarse al proyecto y generar resultados de buena calidad, además de que se observan progresos significativos conforme avanzan los *sprints* del desafío a resolver. Se percibe también una motivación en cuanto al juego de roles cliente-diseñador, ya que se adentran a una experiencia más apegada a la realidad, por lo que van generando sus propuestas y entregables en los tiempos indicados.

En la encuesta final del proyecto con cuatro preguntas de escala Likert, se les preguntó: “¿Consideras que la planeación de la clase ha sido adecuada para tu aprendizaje?”, a lo que 95.7% respondió totalmente de acuerdo, lo que indica que una mayoría del grupo percibió el proceso de manera positiva (véase la figura 4).

Figura 4
Primera pregunta de encuesta final



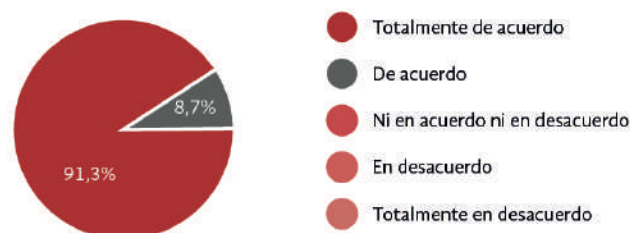
Nota: Elaboración propia.

Esto se complementa con el *focus group* registrado en notas de campo, en el cual los estudiantes pudieron mencionar el por qué lo consideraron así. Un estudiante comentó: “la clase no se limita a enseñar técnicas de diseño; también les brinda una comprensión integral del proceso de trabajo real en un entorno profesional, lo que les prepara para enfrentar el mundo laboral. A través de las actividades, los alumnos tienen la oportunidad de experimentar tanto el rol de diseñador como el de cliente, lo que les proporciona una visión completa y equilibrada. Esta dualidad de perspectivas les deja un aprendizaje significativo, ya que comprenden mejor los desafíos y expectativas de ambas partes en el proceso de diseño” (O. Villasana, notas de campo, 3 de octubre de 2024).

En la segunda pregunta de la encuesta final se les cuestionó: “¿Consideras que las actividades realizadas han permitido desarrollar de manera óptima tu aprendizaje en el área de la identidad corporativa?”, a lo que 91.3% respondió totalmente de acuerdo, mientras que 8.7% dijo estar de acuerdo. Esto comprueba que la totalidad de los estudiantes considera que las actividades fueron óptimas para su aprendizaje en el área específica de identidad corporativa (véase la figura 5).

Figura 5
Segunda pregunta de encuesta final

¿ Consideras que las actividades realizadas han permitido desarrollar de manera óptima tu aprendizaje en el área de la identidad corporativa?



Nota: Elaboración propia.

Según las notas de campo de O. Villasana (3 de octubre de 2024), en el *focus group* “los alumnos consideran que las actividades propuestas en la materia son fundamentales para aplicar de manera efectiva lo aprendido en clase. Cada tarea tiene un propósito claro y está diseñada para reforzar los conceptos vistos, lo que les permite afianzar sus conocimientos y habilidades”. Esto se refuerza con la aseveración de que “han aprendido más practicando que sólo viendo teoría, esto incluso lo hace más dinámico. Sienten que se relacionan más con lo profesional y, además, en las retroalimentaciones se sienten más ágiles para hacer las cosas, el poder expresar cómo lo hicieron y por qué lo hicieron a la hora de exponer, desarrollando un ojo crítico con su trabajo y obteniendo seguridad para hablar delante de la clase (A. Zequeida, notas de campo, 3 de octubre de 2024).

En la tercera pregunta de esta encuesta de cierre del proyecto se les cuestionó: “¿Consideras que la metodología de enseñanza aplicada en esta UA ha sido óptima para tu aprendizaje?”, a lo que 78.3% mencionó estar totalmente de acuerdo, 8.7% dijo estar de acuerdo, mientras que 13% indicó no estar ni en acuerdo ni en desacuerdo. Lo anterior permite comprobar que más de 80%, es decir, una mayoría de los estudiantes, consideran que la aplicación de dicha metodología fue óptima (véase la figura 6).

Figura 6
Tercera pregunta de encuesta final

¿Consideras que la metodología de enseñanza aplicada en esta UA ha sido óptima para tu aprendizaje?



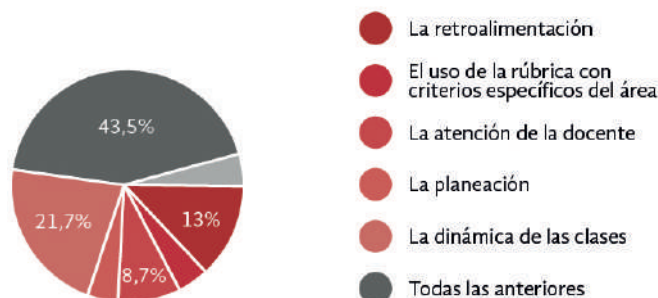
Nota: Elaboración propia.

En cuanto al focus group, “los estudiantes valoran la metodología de enseñanza debido a las dinámicas, porque las presentaciones son concretas y explicativas. Consideran que el curso está completo, ya que combina teoría y práctica, se ofrece retroalimentación individual y fomenta la competencia al pensar en diseños aplicables a la realidad, así también les permite organizarse y gestionar sus proyectos de una mejor manera” (D. Garza, notas de campo, 3 de octubre de 2024).

Para esta encuesta final, se realizó una cuarta pregunta en la que se les cuestionó: “Si percibes diferencia en esta metodología con respecto a otras, ¿cuál sería?”. Se les brindaron las siguientes opciones de respuesta: la retroalimentación, el uso de la rúbrica con criterios específicos del área, la atención de la docente, la planeación, la dinámica de las clases, todas las anteriores, ninguna de las anteriores. A esto, 43.5% respondió todas las anteriores, 21.7% contestó la dinámica de las clases, 13% dijo que la retroalimentación y 8.7% que la atención de la docente. Estas respuestas fueron las más recurrentes. Por lo que cabe destacar que un número significativo de estudiantes respondió que percibió diferencia en todas las opciones, así como también en cuanto a la dinámica de las clases. Lo anterior permite comprobar que la metodología es realmente una propuesta diferente a lo que los estudiantes habían experimentado de manera previa (véase la figura 7).

Figura 7
Cuarta pregunta de encuesta final

Si percibes diferencia en esta metodología con respecto a otras, ¿cuál sería?



Nota: Elaboración propia.

Según las notas de campo de O. Villasana (3 de octubre de 2024) en el focus group, se mencionó que “uno de los aspectos que más aprecian los alumnos es la interacción constante en las actividades grupales. Además, valoran que la docente se enfoque en múltiples aspectos del proceso de diseño, ayudándolos no sólo a mejorar sus capacidades técnicas, sino también a pulir sus habilidades creativas y a desarrollar un pensamiento crítico más profundo”.

Por otro lado, para D. Garza (notas de campo, 3 de octubre de 2024): “Los estudiantes destacan la experiencia cliente-diseñador como algo muy enriquecedor. Valoran la atención personalizada, tanto en clase como fuera de ella, ya que reciben diferentes puntos de vista para mejorar profesionalmente. Las dinámicas los sacan de su zona de confort y refuerzan la importancia de la práctica. Además, aprecian que la docente dedique tiempo a ofrecer retroalimentación detallada y respetuosa, lo que hace que el aprendizaje sea más completo”. La aplicación de esta metodología en el aula permite unir el ABP y el Scrum, logrando una dinámica óptima en clase, en la que los estudiantes se muestran con motivación para realizar los ejercicios durante cada *sprint*, obteniendo con ello resultados de aprendizaje muy positivos.

Conclusiones

La combinación de ABP y Scrum resultó ser una buena propuesta de metodología para la enseñanza-aprendizaje dentro del aula en el área de identidad corporativa, puesto que los estudiantes tuvieron una óptima percepción en cuanto a la experiencia del juego de roles, cliente-diseñador, al sentirse en un contexto más real, generando una experiencia con condiciones similares a las del ámbito laboral.

En este proceso, los estudiantes también mejoraron su organización en cuanto a la gestión del proyecto, puesto que cada semana se iban resolviendo los ejercicios por *sprint* y se lograban entregables que se

conectaban directamente con el proyecto principal, por lo que dicha organización los llevó al objetivo planteado desde el inicio, cumpliendo los tiempos establecidos.

A pesar de que en la encuesta diagnóstica los estudiantes no conocían la metodología ágil, esto no fue un impedimento para su adaptación a la misma desde el primer día, puesto que en la encuesta final la percepción fue óptima, considerando la diferencia con lo que habían visto en otras clases.

De esta manera, se muestra que la integración del Aprendizaje Basado en Proyectos con la metodología Scrum en la clase de Identidad Corporativa potencia el desarrollo de competencias clave, tales como la resolución de problemas en un contexto similar al laboral, pero además aporta las siguientes ventajas: organización, trabajo en equipo y agilidad en la gestión de las actividades en periodos cortos, lo que genera resultados óptimos e inmediatos.

Esta adaptación de las dos metodologías permite que los estudiantes asimilen sus responsabilidades con roles definidos, recibiendo retroalimentación constante y trabajando en procesos iterativos según las necesidades de cada proyecto para la corrección de propuestas, además al incluir criterios de calidad específicos del área de identidad corporativa. Así, la dinámica se percibe más real y no académica, simulando los mecanismos del contexto profesional. Con todo esto, se logra como resultado un aprendizaje significativo orientado a proyectos, enfocado en la práctica y acorde con los retos del mundo profesional.

En conclusión, el estudio muestra esta metodología como una buena opción no sólo para la enseñanza-aprendizaje de la identidad corporativa, sino, incluso, como una vía que podría adaptarse en procesos didácticos de la enseñanza de otras áreas creativas y del diseño gráfico.

Agradecimientos. Agradecimiento especial a los estudiantes de la estancia de investigación y a los estudiantes de la clase de Identidad Corporativa que son parte de este estudio y cuyas aportaciones fueron fundamentales para los resultados obtenidos. 

Referencias

- Altamirano, S. (2024). Criterios de calidad para la creación de diseño de identidad. *Actas de Diseño*, 46, 177-182. Recuperado el 16 de junio de 2025 de <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/11764/20353>
- Botella, A. y Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos: Una revisión bibliográfica. *Perfiles Educativos*, 41(163), 109-122. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.163.58923>

- Feriz, D., Cardozo, E., Valencia, N., Dueñas, G. y Cardozo, P. (2024). Agile Educación: Herramientas y beneficios de la aplicación de metodologías ágiles en la enseñanza universitaria. *ConCiencia*, 14, 128-145. Recuperado el 10 de junio de 2025 de https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Feriz-2/publication/386871154_REVISTA_CONCIENCIA_VOL14/links/6759bc8a8a260162991847ca/REVISTA-CONCIENCIA-VOL14.pdf#page=127
- García-Varcácel, A. y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 113-131. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Guevara, G., Verdesoto, A. y Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Recimundo: Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 163-173. Recuperado el 16 de junio de 2025 de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf>
- Hinojosa, T., Huamanculí, S. y Altamirano, F. (2022). Efecto de aplicación de la estrategia ágil y Scrum para el aprendizaje basado en competencias en la educación universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2807-2823. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3281
- Ruiz, D. y Ortega, D. (2022). El aprendizaje basado en proyectos: Una revisión sistemática de la literatura (2015-2022). *Revista Internacional de Humanidades*, 2-14. Recuperado el 2 de abril de 2025 de <https://biblioteca.isfodosu.edu.do/opac-tmpl/files/alertas/AprendizajeBasadoProyectosRevisionSistematicaLiteratura2015-2022.pdf>
- Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). *La guía Scrum: La guía definitiva de Scrum: Las reglas del juego*. Scrum Guides. Recuperado el 2 de abril de 2025 de <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-European.pdf>
- Sotelo-Martín, J. y Fandos-Igado, M. (2023). Metodología Scrum con recursos educativos abiertos en educación superior universitaria: Revisión sistemática en lengua española. *Educación: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 29(2). Recuperado el 8 de abril de 2025 de <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/3039>
- Trujillo, F. (2017). Aprendizaje basado en proyectos: Líneas de avance para una innovación centenaria. *Textos Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 78, 42-48. Recuperado el 8 de abril de 2025 de https://www.researchgate.net/publication/320961737_Aprendizaje_basado_en_proyectos_Lineas_de_avance_para_una_innovacion_centenaria_Textos_Didactica_de_la_Lengua_y_de_la_Literatura_num_78_pp_42-48_octubre_2017

Zambrano, M., Hernández, A. y Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado*, 18(84), 172-182. Recuperado el 12 de mayo de 2025 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172&lng=es&tlng=es

Sobre la autora

Sandra Guadalupe Altamirano Galván

Doctora en Educación, maestra en Ciencias de la Comunicación y licenciada en Artes Visuales con acentuación en Artes Gráficas, egresada de la UANL. Es autora del libro *Identidad corporativa, una introducción*, de la Editorial Trillas, y profesora-investigadora de tiempo completo en la FAV UANL. Especialista en diversas áreas del diseño, tales como identidad corporativa y editorial, es también evaluadora y miembro de la Comisión Dictaminadora de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de los CIEES. Formó parte del Consejo Técnico EGEL-DISEG, Ceneval, y ha sido jurado en diversos certámenes de diseño a nivel local y nacional. Fue coordinadora del Departamento de Planeación y Proyectos Estratégicos, coordinadora de la licenciatura en Diseño Gráfico y coordinadora de Vinculación Interna. Imparte clases de Diseño Editorial y Diseño de Identidad en la licenciatura, así como de Administración de Proyectos y Diseño Sustentable en el posgrado. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1. Dirige el Departamento Editorial de la Facultad de Artes Visuales UANL y es creadora del Canal de Investigación: Hola! Todo es Diseño, en diversas plataformas digitales como Youtube e Instagram. Obtuvo el Reconocimiento Libros UANL 2024 por la creación, el desarrollo y la difusión de las áreas creativas en las Revistas Paradigma Creativo y Croma.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Ciudad, **identidad** y branding: el cambio en la marca de **Quito** frente a las transiciones de **gobierno** de los años 2021 y 2023

City, Identity, and Branding: Changes in Quito's Brand Amid the Government Transitions of 2021 and 2023.

Lucía Naranjo-Huera

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA

CONCEPTUALIZACIÓN – METODOLOGÍA

ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO – SUPERVISIÓN
REDACCIÓN

vilma.naranjo@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

Latacunga, Ecuador

ORCID: 0000-0003-3506-7021

Bryan David Espinoza-Analuisa

SEGUNDO AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN – INVESTIGACIÓN

REDACCIÓN

bryan.espinoza6060@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

Latacunga, Ecuador

ORCID: 0009-0003-6391-3421

Elvis Ariel Guallimba-Pachacama

TERCER AUTOR

CURACIÓN DE DATOS – INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS FORMAL

elvis.guallimba6520@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi

Latacunga, Ecuador

ORCID: 0009-0001-8536-7172

Recibido: 13 de julio de 2025

Aprobado: 17 de agosto de 2025

Publicado: 22 de mayo de 2026

Resumen

El estudio tiene como objetivo analizar las transformaciones de las marcas institucionales de Quito en los años 2021 y 2023, y determinar cómo los cambios de administración municipal influyeron en su alteración, en tanto se confunden con la identidad y el posicionamiento de la marca ciudad. El análisis visual se centra en la revisión documental del contenido visual y estratégico de los manuales de marca. Desde un enfoque cualitativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores vinculados con la gestión de marca. El análisis comparativo interpretativo determinó que la marca del año 2021 se usó para atraer turismo y conectar con la ciudadanía con una solidez visual moderada. Su gestión se vio afectada por los cambios abruptos en la administración de gobierno. La marca del año 2023 conectó emocionalmente con los ciudadanos quiteños con mayor efectividad que la anterior, buscando un sentido de pertenencia y orgullo por la ciudad. Por tanto, se visualiza un cambio significativo en la gestión de la marca visual, al integrar visualmente contextos comunicacionales, memoria cultural y social de la ciudad.

Palabras clave: Marca ciudad, identidad visual urbana, gestión de marca, comunicación municipal, patrimonio cultural, Quito

Abstract

This study aims to analyze the transformations of Quito's institutional brands between 2021 and 2023 and to determine how changes in municipal administration influenced these changes, particularly as they intersect with the city brand's identity and positioning. The visual analysis focuses on a documentary review of the visual and strategic content of the brand manuals. Using a qualitative approach, semi-structured interviews were conducted with stakeholders involved in brand management. The interpretive comparative analysis determined that the 2021 brand was used to attract tourism and connect with citizens, featuring moderate visual strength. Its management was affected by abrupt changes in the municipal administration. The 2023 brand connected emotionally with the citizens of Quito more effectively than the previous one, seeking to foster a sense of belonging and pride in the city. Therefore, a significant change in the management of the visual brand is evident, as it visually integrates the city's communicational contexts, cultural memory, and social fabric.

Keywords: City brand, urban visual identity, brand management, municipal communication, cultural heritage, Quito

Introducción

La ciudad de Quito fue fundada en 1534 sobre los vestigios de un antiguo asentamiento inca, al pie del volcán Pichincha. En 1978, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) declaró a Quito Patrimonio Cultural de la Humanidad, destacando que su centro histórico es uno de los mejor conservados de América Latina. Sus iglesias, plazas coloniales y su riqueza artística y cultural configuran un espacio donde conviven el pasado y la modernidad (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2025; Unesco, 1978).

En relación con la gestión de la identidad territorial, los conceptos de marca ciudad y marca institucional (de ayuntamiento) se refieren a las estrategias comunicacionales y visuales mediante las cuales una ciudad o su gobierno proyecta sus valores, historia, cultura y potencial económico hacia ciudadanos y públicos externos, tanto nacionales como internacionales. En este sentido, el *city branding* se ha consolidado como un campo interdisciplinario que integra comunicación, *marketing* territorial, estudios urbanos y gestión pública, permitiendo posicionar a las ciudades en un contexto global competitivo (Kasapi y Cela, 2017; Lucarelli y Berg, 2011). Es importante distinguir entre marca ciudad, que representa la identidad territorial de largo plazo, y marca institucional, vinculada a una administración municipal específica. La confusión entre ambas ha generado cambios frecuentes en la identidad visual de Quito.

Desde esta perspectiva, la marca ciudad no se limita únicamente a la promoción turística, sino que constituye una herramienta estratégica para fortalecer la identidad colectiva, la cohesión social y la competitividad territorial (Kasapi y Cela, 2017; Kavaratzis y Hatch, 2013; Lucarelli y Berg, 2011). Como señala Simon Anholt (2006), las ciudades construyen su identidad competitiva a partir de elementos culturales, simbólicos y económicos que influyen en su posicionamiento internacional. Del mismo modo, Mihalis Kavaratzis (2005) plantea que el *city branding* implica la construcción estratégica de la identidad urbana, a través de múltiples canales de comunicación y representación simbólica. En esta línea, el *marketing* urbano se entiende como una herramienta de planificación estratégica que permite proyectar la ciudad hacia distintos públicos y contextos globales (Ashworth y Voogd, 1990).

Desde el 2000, las alcaldías de Quito han desarrollado diversas marcas visuales con el objetivo de posicionar la ciudad y fortalecer su proyección turística y cultural. La primera de estas iniciativas sentó las bases para la promoción de la ciudad y su inversión turística (Zurita y Llugsha, 2023). No obstante, cada cambio de administración ha implicado la incorporación de nuevas estrategias visuales y comunicacionales, lo que ha generado una constante renovación de la identidad gráfica de la ciudad. Según el diario *La Hora* (2025), esta frecuente sustitución de marcas ha dificultado la consolidación de una identidad estable y reconocible a nivel internacional.

En una entrevista publicada por *El Comercio* (2014), Rodrigo Jordán señala que durante una administración municipal puede invertirse alrededor de USD 15 millones en la creación y gestión de una nueva marca ciudad, incluyendo acciones promocionales y piezas visuales instaladas en espacios públicos. Esto evidencia que, en muchos casos, las estrategias de marca buscan fortalecer la recordación de la autoridad política que inicia una nueva gestión (*El Comercio*, 2014).

En este contexto, las administraciones municipales de 2021 y 2023 desarrollaron nuevas identidades visuales para Quito, sin considerar plenamente cómo estos cambios afectan la continuidad y recordación de la marca ciudad en el ámbito internacional. En particular, estos rediseños estuvieron vinculados a cambios de autoridades y a contextos de desconfianza ciudadana derivados de crisis políticas y denuncias por corrupción en la gestión municipal.

Según Toni Puig (2008), experto en *city branding*, antes de iniciar un rediseño es fundamental conocer la imagen existente de la ciudad y las posibilidades reales de posicionamiento. Esto requiere un diagnóstico exhaustivo de fortalezas y debilidades que permita un rediseño beneficioso para la ciudadanía y aumente la probabilidad de reconocimiento nacional e internacional. Como señala Puig (2008, p. 115): “La ciudad debe plantear su visión, misión, valor de marca, ejes estratégicos y comunicación (...). Desde él, el equipo debe encontrar el valor de marca que sea el alma del rediseño: su qué y su por qué.”

La confianza, según Puig (2008), es clave para sostener y mejorar la marca: facilita la colaboración entre actores y asegura que el *branding* se mantenga competitivo y atractivo, permitiendo responder a los comentarios de los ciudadanos y mitigar riesgos que puedan afectar la reputación de la ciudad.

En este contexto de cambio de autoridades y escenarios de desconfianza, el problema de investigación se centra en analizar qué transformaciones sufrió la marca ciudad de Quito durante este periodo y cómo éstas influyen en el posicionamiento y la identidad de Quito. Por ello, el objetivo general de esta investigación es analizar la transformación de la marca ciudad de Quito en los años 2021 y 2023, identificando los

cambios visuales, simbólicos y estratégicos asociados a las transiciones administrativas municipales. Para ello, se propone identificar los aspectos fundamentales representados en cada marca, analizar las estrategias utilizadas en *branding* y ofrecer una discusión comparativa sobre la transformación de las marcas visuales gestionadas por la alcaldía de Quito en los periodos analizados.

La revisión de las marcas institucionales utilizadas por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito evidencia cambios en la identidad visual asociados a los diferentes periodos de gestión municipal. Estas variaciones reflejan cómo las estrategias de marca ciudad suelen responder a agendas políticas y comunicacionales propias de cada administración. En este sentido, la investigación se enfoca en la interpretación del desarrollo gráfico, comunicacional y simbólico de las principales marcas asociadas a la ciudad de Quito en los años 2021 y 2023 (véase la tabla 1).

Tabla 1
Marcas visuales institucionales utilizadas por la alcaldía del Distrito Metropolitano de Quito en los periodos 2021 y 2023

Año de uso	Marca visual	Período alcaldía
2021		2019-2021
2021		2019-2021
2023		2023-2027

Nota: Marcas institucionales empleadas en campañas de comunicación y promoción urbana del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, Secretaría de Comunicación (2020, 2023).

Metodología

El estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter descriptivo y comparativo, orientado a analizar tanto los elementos visuales presentes en las marcas ciudad de Quito como los aspectos estratégicos y de gestión empleados en su creación, implementación y posicionamiento. Este enfoque permite interpretar los discursos visuales, culturales y comunicacionales que estructuran la identidad de las marcas urbanas.

El diseño de investigación se basa en un análisis comparativo de casos, centrado en las identidades visuales desarrolladas por la alcaldía de Quito en los años 2021 y 2023. La elección de estos casos responde a que ambos periodos corresponden a momentos de transición administrativa y reconfiguración de las estrategias comunicacionales de la ciudad.

Técnicas de recolección de datos

Para la recopilación de información se emplearon dos técnicas principales.

Revisión documental: Se analizaron documentos oficiales relacionados con la identidad visual de la ciudad, particularmente manuales institucionales de marca publicados con el identificar elementos fundamentales de cada marca, tales como tipografía, cromática, composición, simbología y lineamientos estratégicos de comunicación. La revisión documental permitió comprender el contexto de creación de cada identidad visual y las intenciones comunicacionales que orientaron su desarrollo.

Entrevistas semiestructuradas: Se realizaron entrevistas semiestructuradas a actores vinculados con la gestión de marca, con el propósito de conocer las decisiones estratégicas detrás de cada propuesta visual, así como los retos y las oportunidades asociados a su implementación. La guía de entrevista se estructuró en torno a cinco categorías analíticas (véase la tabla 2).

Tabla 2

Guía de entrevista sobre city branding, posicionamiento y gestión de marca

Categoría	Variable 1	Variable 2	Variable 3
<i>Identidad de marca.</i>	¿Cómo se describiría la identidad actual de la marca de Quito?	¿Qué retos se enfrentaron durante la gestión de la marca y cómo se superaron?	¿Qué atributos o valores creen que hacen única a la marca de Quito frente a otras ciudades?
<i>Público objetivo y enfoque.</i>	¿Cuál es el enfoque principal de cada marca (turismo, inversión, calidad de vida, etc.)?	¿Qué ciudades considerarán competencia directa de Quito?	¿Cómo se mide actualmente el éxito del posicionamiento de la marca?

<i>Posicionamiento y competencia.</i>	¿Qué tan efectiva ha sido la marca para atraer turismo, inversión y eventos internacionales?	¿Cómo se ha adaptado la marca a nuevas tecnologías y plataformas digitales?	
<i>Canales de comunicación</i>	¿Qué canales de comunicación utilizan las alcaldías para promocionarse y cuál es el más exitoso?	¿Qué experiencias internacionales han servido de referencia para la gestión de marca?	
<i>Gestión, adaptación y estrategias.</i>	¿Cómo influye el contexto político y administrativo en la estabilidad y continuidad de la marca?		
<i>Integración con entidades y servicios.</i>	¿Cómo se integra la marca con entidades y servicios públicos para fortalecer la experiencia de la ciudad?		

Nota: La tabla contiene preguntas viables para el análisis de marca y la efectividad de las propuestas.

❖ Análisis de datos

El análisis se desarrolló en dos niveles complementarios:

Análisis individual de casos: En primer lugar, se realizó un análisis detallado de cada marca visual mediante una matriz basada en seis categorías: composición, tipografía, color, representación y simbolismo, gestión de marca y posicionamiento (véase la tabla 3)

Tabla 3
Criterios para el análisis

Categoría	Elementos de análisis
Tipografía	❖ Tipo y peso ❖ Legibilidad y adaptación ❖ Referencia de la creación ❖ Optimización para entornos digitales

Color	◆ Relación de los símbolos de fundación de la ciudad ◆ Visibilidad ◆ Plano o degradado ◆ Relación emocional
Composición	◆ Naturalidad ◆ Proporción entre las dimensiones horizontal y vertical ◆ Jerarquía visual ◆ Valor propio
Representación y simbolismo	◆ Heráldica ◆ Íconos simbólicos ◆ Representación antigua o moderna ◆ Conexión emocional
Gestión de marca	◆ Plan estratégico ◆ Valorización ciudadana ◆ Adaptaciones a cambios políticos
Posicionamiento	◆ Posicionamiento deseado ◆ Percepción ◆ Reconocimiento

Nota: Elaboración propia.

Estas categorías permitieron evaluar tanto los componentes formales del diseño como los aspectos estratégicos asociados a la identidad de cada marca.

Análisis comparativo

De manera posterior, se llevó a cabo un análisis comparativo entre las marcas de 2021 y 2023, utilizando la misma estructura categórica. Este procedimiento permitió observar similitudes y diferencias en los elementos visuales, la narrativa simbólica y las estrategias de posicionamiento utilizadas en cada caso. El análisis comparativo facilitó comprender cómo los cambios administrativos y los contextos políticos influyeron en la transformación de la identidad visual de la ciudad y en las estrategias de comunicación empleadas por la administración municipal (véase la tabla 4).

Tabla 4
Análisis comparativo de casos

	 Marca principal 2021	 Marca principal 2023
Tipografía	Roboto, legible, integración con Mitad del Mundo	Gotham, Montserrat y Amithen; jerarquía, modernidad y cercanía emocional
Color	Degradados azul y rojo, problemas en escalas pequeñas	Colores planos de la bandera, mayor visibilidad y coherencia
Composición	Tipografía e ícono integrado, simple y reconocible	Escudo de armas y elementos icónicos: fauna, flora, cultura y religiosidad
Representación y simbolismo	Mitad del Mundo como ícono central	Escudo simplificado + símbolos culturales, históricos y naturales
Gestión de marca	Postpandemia, enfoque turístico, transición administrativa	Estrategia integral, identidad cultural y natural, conexión con ciudadanía
Posicionamiento	Arquitectura colonial, turismo	Arquitectura colonial + fauna, flora y cultura; narrativa integral

Nota: Elaboración propia.

Resultados y discusión

En los resultados se presenta cómo las marcas materializan visualmente las estrategias empleadas y la forma de comunicar su identidad. Por consiguiente, se examinan los componentes visuales dentro del *branding*, como la composición, la tipografía y el uso del color, así como su representación y simbolismo, principales dimensiones que abordan la creación de marca, la gestión y el posicionamiento.

Las siguientes conclusiones parciales se centran en la identificación de características distintivas que configuran la proyección de la imagen de la ciudad de Quito en las marcas analizadas. Esta sistematización muestra cómo las marcas buscan adaptarse y conectarse con la ciudadanía y el turismo.

Marca visual de la ciudad de Quito de 2021: Quito grande otra vez

Los hallazgos sugieren que la marca visual utilizada por la ciudad de Quito en 2021 resulta de relevancia debido a los desafíos que se suscitaron tras la pandemia. Para el caso que nos ocupa, esto se vio reflejado en adaptaciones para el fortalecimiento del turismo local. Como parte del análisis, se desglosan los componentes clave para comprender su construcción y gestión con los siguientes parámetros: composición del logotipo y su simbología, tipografía empleada para diversos medios y color presente. También se observan los desafíos y el reconocimiento de la marca por parte de los ciudadanos.

Por otro lado, se profundiza la conexión que esta marca busca proyectar desde una perspectiva de integración cultural y emblemática para generar una identificación con la ciudadanía. Esto se evalúa desde la gestión de marca y el plan estratégico empleado postpandemia, resaltando la importancia del centro histórico y la Mitad del Mundo. Por último, se contempla el posicionamiento para promover y fortalecer la confianza y seguridad en la ciudadanía.

Para un mayor detalle, véase la tabla 5.

Tabla 5

Análisis de principal marca visual de la ciudad de Quito del 2021

 Conclusiones parciales			
Marca 2021	Composición	Tipografía	Color
	La base principal de la marca corresponde a un logotipo ilustrado con un refuerzo semántico y simbólico del monumento emblemático de la Mitad del Mundo, la letra “i” se convierte y representa a este atractivo turístico emblema de la ciudad. Por otro lado, se destaca su composición asimétrica pero equilibrada, lo que le da dinamismo e interés. La parte inferior derecha de la marca visual está conformada por un eslogan.	La marca ciudad de Quito (2021) hizo uso de una tipografía tipo sans-serif denominada Roboto, la cual fue creada por Google y liderada por Christian Robertson (Rosado D'Arcy, 2021). Esta tipografía fue creada principalmente para medios digitales al tratarse de una fuente clara y legible; sin embargo, también se aplica en medios impresos. Su arquitectura hace que sea fácil de comprender, incluso en tamaños reducidos, y contiene variaciones que permiten a los diseñadores crear elementos visuales gracias a su aspecto moderno que fácilmente se adapta a redes sociales. Al estar optimizada su legibilidad en pantallas, ayuda a la comunicación en entornos digitales, como lo son: redes sociales, aplicaciones, señaléticas y sitios web. Por otro lado, también logra adaptarse a medios impresos sin problemas.	Quito emplea los colores tradicionales de la bandera (azul y rojo), mismos que están vigentes desde 1944 y que dan un sentido de pertenencia a la ciudadanía; sin embargo, la presencia de degradados en su logotipo hace que su reconocimiento y claridad se complique en ciertas situaciones, ya que el color es fundamental para la identidad de una marca y es la forma en la que el mundo lo percibe, es decir, la marca emplea un color o una combinación de colores para que el público la pueda recordar (Moroño, 2023). A su vez, de acuerdo con la percepción de Dabner et al. (2022), la gestión del color comunica como parte principal del diseño, lo que lo convierte en un punto clave a la hora de establecer jerarquías visuales y guiar a la vista de una forma eficaz.

	Representación y simbolismo	Gestión de marca	Posicionamiento
	En cualquier sociedad, ya sea antigua o moderna, se consideran aspectos básicos y aceptados que rigen en el comportamiento, es a lo que se le denomina cultura (Capriotti, 2009). En este sentido, Quito rescata varios aspectos, como su tradición, cultura y edificaciones emblemáticas, que no sólo enriquecen y conectan emocionalmente con los ciudadanos, sino que también generan una identidad en los quiteños, haciéndolos sentir conocidos por el mundo. Sin embargo, los valores ciudadanos y la esencia que evoca deben centrarse en principios que favorezcan a la cultura.	El análisis es complejo, ya que existió un periodo de transición de impacto que afectó a su plan estratégico. En 2021, Quito buscaba la recuperación del turismo postpandemia, que afectó claramente a la forma de gestionar la marca; su plan estratégico reafirmaba la importancia del centro histórico y la Mitad del Mundo buscando que lo valorizaran como una ciudad vibrante, dinámica y cultural. Esto se alinea con la perspectiva de Sterman (2012), quien afirma que una identidad de marca se pueda adaptar a los cambios sociales, culturales y tecnológicos a lo largo de un siglo, permaneciendo siempre vigente para su público y para las nuevas generaciones.	El posicionamiento de Quito buscaba resaltar las impresionantes arquitecturas coloniales para atraer turistas a explorar la cultura e historia del gran patrimonio; sin embargo, tras la fuerte pandemia que se sufrió, Quito buscaba enfocarse en el turismo nacional para fortalecer la confianza y seguridad, logrando a futuro nuevamente atraer a visitantes externos. Esta estrategia se alinea a una parte esencial de la identidad de marca, la cual define el concepto central y general del cual parten los mensajes y la comunicación a los consumidores (Solórzano y Parrales, 2021).

Nota: Elaboración propia.

En resumen, la marca de Quito integra una composición que simboliza la Mitad del Mundo y una tipografía Roboto que es legible en medios digitales e impresos. Por otro lado, sus colores tradicionales, como el rojo y el azul, fomentan un fuerte sentido de pertenencia en los ciudadanos, aunque la presencia de degradados en este logotipo puede comprometer la claridad en tamaños reducidos. Su representación y simbolismo buscan resaltar la cultura y tradición de la ciudad forjando una conexión con los quiteños. Pese al impacto mundial que se sufrió en el 2020 con la pandemia, la gestión de la marca de Quito se adaptó y reafirmó su proyección para volver a ser una ciudad vibrante y llena de cultura. Finalmente, su posicionamiento dio un giro: lo que en un principio era una estrategia centrada en la arquitectura colonial para atraer turistas nacionales e internacionales, se convirtió en un enfoque para promover el turismo nacional postpandemia y fortalecer la confianza y seguridad hacia los ciudadanos.

Marca visual de la ciudad de Quito 2023: Quito renace

El análisis de la marca visual de Quito de 2023 permitió observar que ésta se transformó como resultado de una nueva estrategia comunicativa. A diferencia de otras, esta marca visual se enfoca en una identidad que no sólo promociona el turismo, sino que también busca una conexión emocional con los ciudadanos y, de esta manera, intenta reflejar un proceso de renacimiento.

En el marco de este proceso de análisis, se profundizó en las características que mantiene esta marca visual para comprender el impacto y la efectividad de la composición de su imagotipo ilustrado. Se identificaron sus elementos iconológicos y tipográficos, que traen consigo un valor simbólico, y se exploró acerca de su heráldica, que representa la fortaleza y lealtad de los ciudadanos (Romero *et al.*, 2013). Es claro que se pretende lograr una imagen de modernidad y transparencia para fortalecer su identidad local, lo que se define como una marca culturalmente rica —porque incluye la arquitectura colonial, flora y fauna—, y que, con esta propuesta de valor, se busca llegar al público local, nacional e internacional (véase la tabla 6).

Tabla 6

Análisis de marca visual de la ciudad de Quito del 2023

Conclusiones parciales			
Marca 2021	Composición	Tipografía	Color
	El imagotipo combina ilustración y tipografía, de manera que refleja la identidad y el espíritu de Quito. Integra el escudo de armas de la ciudad y una serie de íconos que buscan generar orgullo y pertenencia en los ciudadanos: el oso de anteojos, que conecta con la naturaleza y la majestuosidad de los antiguos reyes; el sol, símbolo de renacer y nuevas oportunidades; la Virgen del Panecillo, que aporta un toque celestial y místico el geranio, con su vitalidad y colores	La tipografía es fundamental en el diseño, pues puede cambiar el contexto y la sensación del mensaje (Quimí, 2020). La marca ciudad de Quito (2023) utiliza tres tipografías jerarquizadas, cada una cumpliendo un rol comunicacional específico y contribuyendo a la identidad visual. La palabra “Quito” se presenta en Gotham, una tipografía sans-serif geométrica con bordes redondeados y peso ultra, que transmite	El color, como percepción visual, permite a la mente reconocer y diferenciar elementos (Spina, 2022). La marca utiliza los colores tradicionales de la bandera de Quito, presentes desde 1944. El azul predomina en el logo y en los elementos del escudo, evocando el cielo andino y la identidad de la ciudad. El rojo, presente en el escudo y detalles del imagotipo, transmite pasión y energía, equilibrando la composición de azules con calidez. El amarillo y el verde,

	característicos; las cúpulas de las edificaciones históricas, que evocan el legado colonial; y las montañas, que muestran la grandeza de la cultura y la tierra que rodea la ciudad. A la derecha, tres tipografías jerarquizadas resaltan el nombre “Quito”, equilibrando la composición asimétrica del imagotipo y reforzando un carácter institucional, sin dejar de lado la cercanía y el enfoque humano que busca la gestión de la ciudad.	estabilidad, cercanía institucional y confianza. “Alcaldía Metropolitana” se muestra en Montserrat, sans-serif de peso regular, creando contraste sin restar protagonismo, y reforzando el carácter administrativo de la marca. El eslogan “Quito Renace” usa Amithen, tipografía caligráfica que simula pinceladas a mano, aportando un toque humano y cercano, y generando sensibilidad social junto a la formalidad institucional. Todas las tipografías están optimizadas para medios digitales e impresos, asegurando legibilidad y coherencia en cualquier soporte.	aunque poco visibles, representan la riqueza y la naturaleza que rodea a Quito. Finalmente, el blanco, usado en la tipografía y en pequeños detalles, aporta claridad, limpieza visual y legibilidad, generando balance en el conjunto.
	Representación y simbolismo	Gestión de marca	Posicionamiento
	La marca busca transmitir la historia, cultura y tradiciones de Quito mediante un imagotipo que moderniza el escudo de armas, integrando elementos heráldicos con una estética contemporánea que refuerza la identidad visual. Cada símbolo tiene un propósito: la torre blanca sobre fondo rojo representa fortaleza y nobleza; las montañas verdes evocan los nevados andinos; las aves estilizadas reinterpretan el águila bicéfala, símbolo de autoridad; y	Como señala Gálvez (2023, p. 29), “El objetivo de posicionar una marca a nivel nacional e internacional se logra, en muchos casos, a través de la implementación del branding, permitiendo que empresas y sectores se internacionalizan mediante el uso de una marca adecuada”. En el caso de la marca ciudad, la gestión se centra en una estrategia visual y comunicacional orientada a construir una identidad coherente y	Como señalan Maza et al. (2020, p. 12), “El posicionamiento debe ir en base a un valor o cualidad a largo plazo que se le atribuye a la marca y que no tiene final, puesto que es por ello que la recordarán siempre”. El posicionamiento de la marca ciudad busca transmitir un renacer de Quito, resaltando las etapas de reactivación, renovación y mejoras tras los cambios y crisis políticas que ha enfrentado. Además, pretende reflejar la

	el yelmo girando hacia la derecha simboliza honor, defensa y el estatus de Ciudad Real. El imago tipo se enmarca con contornos orgánicos y florales, utiliza los colores de la bandera y elementos emblemáticos de la ciudad, logrando una identidad gráfica que conecta emocionalmente con los ciudadanos y fomenta orgullo y sentido de pertenencia entre los quiteños y quiteñas.	cercana a la ciudadanía. Una identidad gráfica sólida permite unificar los distintos canales institucionales bajo una misma imagen, que transmite modernidad, transparencia y refleja el desarrollo y dinamismo de la ciudad.	identidad de los quiteños y quiteñas a través de iconos y elementos representativos de la ciudad, logrando que los ciudadanos se sientan identificados con la marca y, al mismo tiempo, atraer a turistas nacionales e internacionales.
--	--	--	--

Nota: Elaboración propia.

En definitiva, la marca ciudad de Quito del 2023 se construye a partir de un imago tipo ilustrado que integra elementos icónicos y tipográficos con alto valor simbólico, como el escudo de armas, una versión modernizada que mantiene su esencia heráldica, pero con una estética gráfica contemporánea que refuerza la identidad visual de la ciudad. En el centro de la forma heráldica se ubica la torre blanca sobre fondo rojo, el cual representa a la fortaleza y nobleza, mientras que las dos montañas verdes a ambos lados simbolizan los nevados andinos que rodean la ciudad; a los costados se encuentran aves estilizadas que reinterpretan el águila bicéfala del Sacro Imperio Romano Germánico, símbolo de autoridad imperial. En la parte superior, se encuentra un yelmo girando hacia la derecha, que simboliza honor y defensa, además de mostrar el estatus que posee como una Ciudad Real, y todo está enmarcado por contornos orgánicos y florales con un lenguaje visual dinámico, colorido y atractivo. Además, es acompañado por iconos, como el oso de anteojos, el sol, la Virgen del Panecillo, el geranio, la cúpula y las montañas, que evocan naturaleza, espiritualidad, tradición y sentido de pertenencia. La identidad gráfica emplea tres tipografías jerarquizadas: Gotham Ultra en el nombre “Quito”, que transmite solidez y cercanía institucional; Montserrat Regular en “Alcaldía Metropolitana”, que resalta el carácter administrativo; y tipografía Amithen en el eslogan “Quito renace”, con un trazo en manuscrita que transmite sensibilidad y un sentido personal. En cuanto a la paleta cromática, se destacan el azul y el rojo tradicionales de la bandera de Quito, reforzando la conexión emocional y cultural con la ciudad, mientras que el uso de los colores amarillo, verde y blanco aporta vitalidad, equilibrio y claridad visual. Esta marca busca proyectar una imagen moderna, capaz de conectar con la ciudadanía y adaptarse

a diversos formatos institucionales, donde se transmite un mensaje de renovación tras los periodos de crisis, y se posiciona a Quito como una ciudad perseverante, vibrante y culturalmente viva, que fortalece su identidad local al tiempo que se abre al turismo nacional e internacional.

 Comparativa de la marca visual de la ciudad de Quito de los años 2021 y 2023

El análisis comparativo de las marcas de la administración de la ciudad de Quito de los años 2021 y 2023 evidencia una transformación significativa en su estrategia, como puede verse en las tablas 7, 8 y 9.

Tabla 7
Análisis comparativo de las marcas de la ciudad de Quito de los años 2021 y 2023

Aspecto	Marca 2021	Marca 2023
Tipografía	Utiliza Roboto, enfocada en la legibilidad y en transmitir el mensaje principal de manera clara y efectiva. Permite que el contenido sea fácilmente comprendido por una audiencia amplia. Además, la integración de la tipografía con el ícono de la Mitad del Mundo genera una asociación inmediata con la ciudad, haciendo la marca memorable y escalable.	Emplea tres tipografías distintas para lograr mayor expresividad: Gotham, que transmite modernidad urbana, confianza y presencia; Montserrat, que combina formalidad y autenticidad accesible para los ciudadanos; y Amithen, con pinceladas que evocan escritura artística y personalizada, aportando un toque humano y creativo que fortalece la conexión con los habitantes.
Color	Se incorporan degradados en azul y rojo para añadir modernidad y dinamismo, pero pierden efectividad en tamaños reducidos (favicon, tarjetas).	Mantiene los colores de la bandera de Quito, pero elimina degradados, optimizando la legibilidad y visibilidad. Cada color refuerza la identidad y genera sentido de pertenencia mediante símbolos históricos y tradicionales.
Composición	Integra el ícono de la Mitad del Mundo con la tipografía, generando un vínculo inmediato con la ciudad. La simplicidad facilita su reconocimiento, aunque los degradados afectan la escalabilidad.	Combina el escudo de armas con íconos representativos (oso de anteojos, sol, Virgen del Panecillo, geranio, cúpula y montaña), equilibrando historia, naturaleza, cultura y fauna. La composición refleja tanto el Quito tradicional como su modernidad, fomentando orgullo local y sentido de pertenencia.

Representación y simbolismo	La Mitad del Mundo como ícono central resalta un elemento reconocible mundialmente, simbolizando Quito y su identidad.	Se amplía el simbolismo: el escudo de armas simplificado representa fortaleza, nobleza y lealtad; los íconos adicionales resaltan historia, patrimonio, naturaleza y cultura, reforzando la conexión emocional con los ciudadanos.
Gestión de marca	El plan estratégico surgió tras la pandemia, enfocado en el turismo y la promoción del centro histórico y la Mitad del Mundo, con ciertas dificultades por la transición.	Estrategia más integral que abarca edificaciones coloniales, naturaleza, fauna y elementos simbólicos de la ciudad. Busca reforzar la identidad local, acercar la marca a los ciudadanos y proyectar Quito como una ciudad culturalmente rica y viva.
Posicionamiento	Resaltaba las construcciones emblemáticas de la ciudad para atraer turistas y mostrar su historia.	Mantiene la relevancia de las edificaciones coloniales, pero amplía el posicionamiento, incluyendo fauna, flora y elementos históricos, transmitiendo un mensaje más completo de la identidad, tradición y riqueza cultural de Quito.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 8

Resultados de entrevistas sobre la marca ciudad de Quito (2021 y 2023)

Categoría	Variable	Marca 2021	Marca 2023
Identidad de marca	Descripción	Minimalista; conserva elementos tradicionales como el escudo; tipografía Montserrat; fácil de recordar y aplicar; eslogan utilizado.	Amplía la identidad visual: integra escudo simplificado y símbolos de fauna, flora, arquitectura y cultura; tipografías jerárquicas (Gotham, Montserrat, Amithen); eslogan reforzado; mayor conexión emocional.
	Retos en la gestión	Establecer coherencia y consistencia; simplificar elementos visuales para su aplicación en distintos formatos.	Integrar múltiples elementos simbólicos sin perder claridad; equilibrar modernidad y tradición; fortalecer coherencia estratégica y emocional.

	Atributos únicos	Representa la herencia histórica y cultural de Quito; el minimalismo facilita la identificación.	Representa diversidad y riqueza cultural, natural y simbólica; refuerza el orgullo ciudadano; conecta identidad local con proyección internacional.
Público objetivo y enfoque	Enfoque principal	Turismo y promoción de construcciones emblemáticas; comunicación centrada en la historia colonial; participación ciudadana limitada.	Multiarista: turismo, inversión, calidad de vida; incorpora servicios ciudadanos; fortalece narrativa cultural y natural.
	Competencia	Comparada principalmente con otras ciudades grandes del país (Guayaquil, Cuenca); Quito es única en esencia y población.	Reconocimiento frente a ciudades nacionales e internacionales; enfatiza unicidad y proyección global; fortalece atractivo como ciudad cultural y diversa.
	Medición del éxito	Recordación inicial; atracción de turistas y eventos; limitación por recursos digitales y alcance mediático.	Recordación, preferencia y fidelización; indicadores mejorados en turismo, inversión y posicionamiento cultural; adaptación a plataformas digitales.
Posicionamiento y competencia	Efectividad	Incremento moderado de turistas ($\approx 39\%$ en feriados); ingresos aproximados de 8 millones USD; revitalización del centro histórico vía transporte y eventos.	Mayor efectividad comunicacional; integración de servicios urbanos y culturales; aumento del atractivo nacional e internacional; posicionamiento más integral.
	Adaptación tecnológica	Presente en entornos digitales; visibilidad limitada en formatos pequeños.	Optimización para entornos digitales, redes sociales y aplicaciones móviles; coherente en distintos tamaños y plataformas.
Comunicación y canales	Canales utilizados	Televisión, radio, redes sociales, vallas, medios impresos; eficacia variable según frecuencia y coherencia del mensaje.	Multicanal, incluyendo medios tradicionales y digitales; refuerzo de mensajes culturales y simbólicos; mayor interacción con ciudadanos y turistas.

	Referencias internacionales	Limitadas; aprendizaje basado en buenas prácticas generales de branding.	Inspiración en marcas globales exitosas (Apple, Coca-Cola); estrategia LoveMark para recordación y fidelización.
Gestión y estrategias	Contexto político	Cambios de administración afectan continuidad; parálisis de ciertos proyectos; adaptación limitada a contexto postpandemia.	Estrategia más integral; considera estabilidad política y administrativa; alineación con objetivos de ciudad cultural, inclusiva y resiliente.
Integración con entidades y servicios	Colaboración con servicios públicos	Coordinación básica con servicios municipales; limitada integración en transporte y eventos.	Integración sólida con departamentos municipales y servicios públicos; marca aplicada en transporte, cultura y eventos; fortalece experiencia del ciudadano y visitante.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 9

Cuadro conceptual: Elementos clave del branding de ciudad

Concepto	Definición	Aplicación en Quito (2021–2023)	Observaciones
Identidad de marca	La percepción interna y diferenciadora que una ciudad quiere transmitir y que se construye a partir de sus características únicas (cultura, patrimonio, recursos naturales).	2021: Minimalista, enfocado en la Mitad del Mundo y arquitectura colonial. 2023: Integración de fauna, flora, escudo simplificado, arquitectura, cultura y religiosidad.	La evolución refleja un paso de la simple identificación a una identidad más rica y simbólica.
Imagen de marca	Cómo se percibe la ciudad desde la perspectiva de visitantes y residentes, influenciada por elementos tangibles e intangibles.	2021: Percepción de ciudad histórica, turística y postpandemia. 2023: Ciudad renovada, diversa, cultural y emocionalmente conectada con los ciudadanos.	La marca 2023 busca generar un vínculo emocional más profundo con los públicos internos y externos.

Posicionamiento de marca	La manera en que la ciudad busca diferenciarse en la mente del público en relación con otras ciudades.	2021: Reforzaba el turismo y la arquitectura colonial. 2023: Posicionamiento integral que combina historia, cultura, naturaleza y modernidad.	El posicionamiento 2023 permite competir internacionalmente y proyectar Quito como ciudad culturalmente rica y diversa.
Activos y atributos	Elementos tangibles (lugares, monumentos, infraestructura) e intangibles (cultura, historia, sentimientos) que conforman la identidad de la ciudad.	2021: Mitad del Mundo, colores de la bandera, tipografía Roboto. 2023: Escudo simplificado, oso de anteojos, geranio, cúpulas, tipografías jerárquicas, colores planos de la bandera.	La integración de atributos intangibles y tangibles permite reforzar la conexión con residentes y turistas.
Personalidad de marca	La percepción de la ciudad como si fuera una persona, con características que la hacen única y atractiva.	2021: Ciudad histórica, confiable y turística. 2023: Ciudad vibrante, resiliente, cercana, moderna y culturalmente diversa.	La personalidad 2023 proyecta un carácter más humano y emocional, facilitando la fidelización de los públicos.
Lealtad y percepción del visitante	Relación emocional y percepción de turistas y residentes respecto a la ciudad, influye en su decisión de visitarla o vivir en ella.	2021: Atracción moderada de turistas; confianza limitada en la marca. 2023: Incremento en visitantes nacionales e internacionales; fortalecimiento del orgullo ciudadano y preferencia por la ciudad.	

Nota: Elaboración propia. La tabla contiene definiciones tomadas del artículo de Irisi Kasapi y Ariana Cella (2017): “Destination branding: A review of the city branding literature”.

La evolución de la marca ciudad de Quito entre 2021 y 2023 evidencia un cambio significativo tanto en su enfoque visual como en su estrategia comunicacional. La **marca de 2021**, “Quito grande otra vez”, se caracterizó por su simplicidad tipográfica con el uso de Roboto, priorizando la legibilidad y efectividad en medios digitales. Integraba simbólicamente el monumento de la Mitad del Mundo dentro de la tipografía, generando un vínculo directo con la ciudad. Sin embargo, los degradados en colores azul y rojo, aunque aportaban modernidad y dinamismo,

resultaban problemáticos en formatos de escala reducida, afectando la claridad. Estratégicamente, esta versión surgió tras la pandemia, con el objetivo de revitalizar el turismo, destacando principalmente el centro histórico y sus construcciones emblemáticas. Su identidad visual era funcional, clara y centrada en la historia y confianza que la ciudad proyecta hacia residentes y visitantes.

En contraste, la **marca de 2023**, “Quito renace”, presentó una renovación profunda, incorporando un imagotipo rico en elementos icónicos como el escudo de armas simplificado, complementado por símbolos representativos de la fauna, flora, arquitectura, cultura y religiosidad quiteña —como el oso de anteojos, el geranio, la Virgen del Panecillo y las montañas—, reforzando el sentido de pertenencia y diversidad. Abandonó los degradados y retomó los colores planos de la bandera de Quito, mejorando la visibilidad y coherencia visual. La tipografía jerárquica (Gotham, Montserrat y Amithen) equilibró modernidad, institucionalidad y cercanía emocional. Esta marca amplió la visión estratégica, pasando de un enfoque turístico limitado a una narrativa integral que resalta lo urbano, lo natural y lo cultural, consolidando una identidad visual que conecta emocionalmente con los ciudadanos y proyecta a Quito como una ciudad diversa, resiliente y culturalmente rica.

El análisis comparativo de ambas marcas demuestra que la gestión de la marca ha profundizado su capacidad para posicionarse en la mente de los ciudadanos, vinculando contextos sociales, culturales y necesidades comunicacionales, en coherencia con la comprensión del *city branding* como campo interdisciplinario que articula comunicación, identidad y proyección estratégica de la ciudad (Lucarelli y Berg, 2011). No obstante, el cambio constante de marcas con cada administración dificulta el posicionamiento nacional y genera un desafío en la inversión de rediseño. Por otro lado, tampoco se presentan elementos visibles y claros que vinculen las marcas visuales directamente con una administración específica. Esto evidencia la necesidad de diferenciar claramente los conceptos asociados a la marca de una ciudad (véase la tabla 10).

Tabla 10

Conceptos asociados a la marca de una ciudad

Concepto	Definición
Marca ciudad (city branding)	Proyecta la identidad y los valores de la ciudad, fomentando la cohesión social, el orgullo ciudadano y el posicionamiento internacional.
Marca institucional o de gobierno de una ciudad	Se refiere a la imagen y percepción que el gobierno y las instituciones oficiales proyectan de la ciudad, con el objetivo de generar confianza, identidad y competitividad.

Marca turística	Orientada a atraer visitantes, destacando atractivos culturales, naturales y arquitectónicos, como se reflejó en 2021.
Marca país	Proyecta la ciudad como parte de la identidad nacional, un recurso estratégico para atraer inversión y reconocimiento global.
Marca de productos y servicios	Enfocada en la promoción de actividades locales y servicios asociados con el turismo y el desarrollo urbano.
Identidad de marca	La percepción interna y diferenciadora que una ciudad quiere transmitir y que se construye a partir de sus características únicas, como cultura, patrimonio y recursos naturales.
Imagen de marca	Cómo se percibe la ciudad desde la perspectiva de los visitantes y residentes, influenciada por elementos tangibles e intangibles, como la cultura, las actividades y el entorno.
Posicionamiento de marca	La manera en que la ciudad busca diferenciarse en la mente del público en relación con otras ciudades, resaltando sus cualidades superiores o distintivas.
Activos y atributos	Tanto los elementos tangibles (lugares, monumentos, infraestructura) como los intangibles (cultura, historia, sentimientos asociados) que conforman la identidad de la ciudad.
Personalidad de marca	La percepción de la ciudad como si fuera una persona, con características específicas que la hacen única y atractiva para sus públicos objetivos.
Lealtad y percepción del visitante	La relación emocional y la percepción que tienen los turistas y residentes respecto a la ciudad, y cómo esto influye en su decisión de visitarla o vivir en ella.

Nota: Elaboración propia. La tabla contiene definiciones tomadas del artículo de Irisi Kasapi y Ariana Cela (2017): "Destination branding: A review of the city branding literature".

Como ya mencionamos, la **marca 2021** reflejaba un enfoque minimalista, centrado en la Mitad del Mundo y la arquitectura colonial, con tipografía Roboto y degradados de color que transmitían modernidad, pero

presentaban limitaciones de visibilidad y escalabilidad. Su identidad estaba orientada a la recuperación del turismo postpandemia, generando una percepción de ciudad histórica y confiable. Por su parte, la **marca 2023** evidencia una evolución estratégica hacia una identidad integral y emocional. El imagotipo integra escudo simplificado, símbolos de fauna, flora, arquitectura y cultura, junto con tipografías jerárquicas, reforzando la conexión con los ciudadanos, proyectando orgullo local y consolidando la proyección internacional de Quito.

En cuanto al **posicionamiento**, en 2021 estaba limitado a la promoción turística y la arquitectura colonial, logrando un incremento moderado de visitantes. Para 2023, se amplió hacia una narrativa integral que combinaba patrimonio histórico, cultura, naturaleza y modernidad, diferenciando a Quito de otras ciudades a nivel nacional e internacional y fortaleciendo su unicidad y autenticidad.

Los **activos tangibles** incluyen monumentos, edificaciones coloniales y elementos naturales, mientras que los **atributos intangibles** abarcan cultura, historia, espiritualidad y sentimientos asociados a la ciudad. La marca de 2023 proyecta una **personalidad más humana y emocional**: Quito se percibe como vibrante, resiliente, culturalmente rica y cercana, lo que contribuye a generar lealtad, recordación y preferencia tanto entre ciudadanos como turistas.

En síntesis, la evolución de la marca ciudad de Quito refleja un tránsito desde una identidad funcional y minimalista hacia una identidad integral, simbólica y emocional, que conecta con los habitantes, fortalece la percepción de la ciudad y proyecta a Quito como un referente cultural, turístico y urbano a nivel nacional e internacional. La diferenciación de los tipos de marca (ciudad, turística, país, productos y servicios) resulta crucial para optimizar recursos, lograr coherencia estratégica y consolidar una identidad duradera y reconocida globalmente.

Conclusiones

El análisis comparativo evidencia que los cambios de administración y los contextos de desconfianza influyen significativamente en la continuidad y consolidación de la marca ciudad, afectando su posicionamiento a nivel nacional e internacional. Sin embargo, el estudio de la marca 2023 demuestra que los esfuerzos creativos estratégicamente dirigidos permiten integrar de manera coherente elementos culturales, históricos y naturales, consolidando una identidad robusta, simbólica y emocional, reconocida por ciudadanos y visitantes. Este hallazgo aporta al debate sobre marcas territoriales, al mostrar que la creatividad aplicada con enfoque estratégico fortalece la percepción de una ciudad, incluso en contextos de transición política.

La investigación resalta que priorizar la **marca ciudad** por sobre marcas asociadas a un periodo de gobierno es clave para garantizar continuidad, neutralidad institucional y coherencia en la identidad territorial. La

coexistencia de propuestas vinculadas a periodos de gobierno, gestionadas de manera tardía y a veces difusas, puede dispersar esfuerzos creativos y recursos económicos. En contraste, enfocar la creatividad y planificación estratégica en la marca ciudad permite optimizar recursos, generar impactos tangibles en orgullo local, turismo y competitividad internacional, y consolidar una identidad duradera y reconocible globalmente.

En términos de activos y atributos, la marca 2023 combina elementos tangibles —monumentos, edificaciones coloniales, naturaleza— con elementos intangibles —cultura, historia, espiritualidad y emociones—, proyectando a Quito como una ciudad vibrante, resiliente y cercana. Los esfuerzos creativos reflejados en la conceptualización visual, narrativa y simbólica de la marca fortalecen la lealtad, la recordación y la preferencia entre habitantes y turistas, demostrando cómo una gestión estratégica de la marca ciudad genera un retorno tangible para la comunidad y para la proyección internacional.

En síntesis, el estudio sugiere priorizar la marca ciudad sobre cualquier marca vinculada a un periodo de gobierno. Esto se justifica porque la marca ciudad garantiza continuidad institucional, coherencia estratégica, optimización de recursos y fortalecimiento de la identidad territorial, mientras que las marcas asociadas a periodos de gobierno tienden a ser efímeras y dispersas. Además, los esfuerzos creativos deben enfocarse en la marca ciudad, ya que su gestión estratégica permite integrar elementos culturales, históricos y emocionales, generando un retorno tangible en orgullo local, turismo y competitividad internacional.

Este estudio contribuye al campo del *city branding* y la comunicación territorial, evidenciando cómo las estrategias visuales y simbólicas de una marca ciudad se ven condicionadas por contextos políticos y administrativos, lo que plantea la necesidad de políticas de identidad territorial sostenibles en el tiempo. ●

Referencias

- Anholt, S. (2006). *Competitive identity: The new brand management for nations, cities and regions*. Palgrave Macmillan.
- Ashworth, G.J. y Voogd, H. (1990). *Selling the city: Marketing approaches in public sector urban planning*. Belhaven Press.
- Capriotti, P. (2009). *Branding corporativo: Fundamentos para la gestión estratégica de la identidad corporativa*. Libros de la Empresa.
- Dabner, D., Stewart, S. y Vickress, A. (2022). *Diseño gráfico: Fundamentos y prácticas*. Blume.
- Gálvez, I. (2023). Identidad visual como factor de comunicación. *Revista Electrónica Yura. Relaciones Internacionales*, 34, 20-42.

- Kasapi, I. y Cela, A. (2017). Destination branding: A review of the city branding literature. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 8(4), 129. Recuperado el 13 de marzo de 2026 de <https://www.richtmann.org/journal/index.php/mjss/article/view/10000>
- Kavaratzis, M. (2005). City branding: An effective assertion of identity or a transitory marketing trick? *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 96(5), 506-514. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2005.00482.x>
- Kavaratzis, M. y Hatch, M.J. (2013). The dynamics of place brands: An identity-based approach to place branding theory. *Marketing theory*, 13(1), 69-86. <https://doi.org/10.1177/1470593112467268>
- Lucarelli, A. y Berg, P.O. (2011). City branding: a state of the art review of the research domain. *Journal of Place Management and Development*, 4(1), 9-27. <https://doi.org/10.1108/17538331111117133>
- Maza, R., Guaman, B., Benítez, A. y Mairongo, G. (2020). Importancia del branding para consolidar el posicionamiento de una marca corporativa. *Revista de Investigación Científica: Killkana sociales*, 4(2), 9-18. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.459>
- Maroño Gargallo, M.D.M. (2023). Marcas no tradicionales. Especial referencia a la marca patrón, la marca de posición y la marca de color. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, 15(1), 491-516. <https://doi.org/10.20318/cdt.2023.7551>
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2025). Quito. Recuperado el 4 de julio de 2025 de <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/quito/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Secretaría de Comunicación. (2020). *Manual "Quito grande otra vez"*. Emaseo. Recuperado el 13 de marzo de 2026 de <https://bit.ly/44gw9ea>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Secretaría de Comunicación. (2023). *Manual de uso de marca – Quito renace*. Gobierno Abierto Quito. Recuperado el 13 de marzo de 2026 de <http://bit.ly/4eGgmZC>
- Puig, T. (2008). *Marca ciudad: cómo rediseñarla creativamente para afrontar diferencia y vida emergente. Barcelona como estilo*. Recuperado el 13 de marzo de 2026 de <https://bit.ly/40HOxu2>
- Quimí, L. (2020). Aplicación de la tipografía y su importancia en la efectividad del mensaje. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico - Tecnológicas*, 2(1), 9-16. <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/v2.n1.a2>
- Redacción *El Comercio*. (2014, julio 24). Con 'Quito multicolor', Rodas busca posicionar su gestión. *El Comercio*. Recuperado el 13 de marzo del 2026

de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito-multicolor-marca-rodas-alcaldia.html>

Redacción *La Hora*. (2025, febrero 10). Quito redefine su identidad turística: ¿otra marca ciudad? *La Hora*. Recuperado el 13 de marzo del 2026 de <https://bit.ly/44Petq5>

Romero, S., Romero, R., de la Morena, B. y Sánchez, M. (2013). *La heráldica en los descubrimientos y Cristóbal Colón: IV Seminario Ibérico de Heráldica y Ciencias de la Historia*. Sociedad Andaluza de Educación Matemática Thales-Academia Iberoamericana de La Rábida.

Rosado D'Arcy, E. (2021). *Estrategias de comunicación e identidad visual para el fortalecimiento y beneficio de los proyectos de investigación de la Unidad de Investigación para el Conocimiento, uso y valoración de la Biodiversidad, del Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)* [Tesis doctoral]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado el 13 de marzo del 2026 de <https://bit.ly/46wVYbb>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1978). City of Quito. World Heritage List. Recuperado el 13 de marzo del 2026 de <https://whc.unesco.org/en/list/2/>

Solórzano, J. y Parrales, M. (2021). *Branding: Posicionamiento de marca en el mercado ecuatoriano*. *Espacios*, 42(12), 27-39. <https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n12p03>

Spina, M. (2022). El color como identidad de marca. Forma y color en los icónicos pañuelos Hermès. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, (174), 75-91. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi174.8573>

Sterman, A. (2012). *Cómo crear marcas que funcionen: Branding paso a paso* (1.ª ed.). Nobuko.

Zurita, B. y Llugsha, V. (2023). Entre la marca ciudad y la marca turística. Análisis del *City branding* de Quito (2000-2022). *Kalpana*, (25), 7-27. Recuperado el 13 de marzo del 2026 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9367944>

Sobre los autores *Lucía Naranjo-Huera*

Doctoranda en Diseño en la Universidad de Palermo, Argentina; magíster en Dirección de Comunicación Corporativa (2014) y diseñadora gráfica, por la Universidad Tecnológica Israel (2006). Es docente e investigadora de la Universidad Técnica de Cotopaxi (Ecuador). Sus líneas de investigación incluyen marca ciudad, comunicación visual, gráfica popular y patrimonio cultural.

Bryan David Espinoza-Analuisa

Licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador (2025). Se especializa en la creación de marcas y publicidad, con habilidades en *motion graphics* y *video mapping*. Su principal objetivo es crear trabajos que no sólo definan la identidad de una empresa, sino que también forjen una conexión profunda con su público.

Elvis Ariel Guallimba-Pachacama

Licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador (2025). Posee un sólido dominio de herramientas conceptuales y técnicas, y aplica la ilustración en la creación de marcas, *packaging* y publicidad.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



La clorotipia en Presencias, de Rafael del Río: arte, memoria y resistencia frente a la desaparición forzada en México

Chlorophyll printing technique in Presence, by Rafael del Río: art, memory and resistance against forced disappearance in Mexico

Orlando Torres Canela

PRIMER AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN – INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA

orlando.torresc@academicos.udg.mx

Universidad de Guadalajara

Guadalajara, Jalisco, México

ORCID: 0009-0006-1560-5055

Natalia Gurieva

SEGUNDO AUTOR Y AUTOR DE

CORRESPONDENCIA

CONCEPTUALIZACIÓN – METODOLOGÍA

n.gurieva@ugto.mx

Universidad de Guanajuato

Guanajuato, Guanajuato, México

ORCID: 0000-0002-1366-1292

Recibido: 11 de octubre de 2025

Aprobado: 22 de noviembre de 2025

Publicado: 4 de junio de 2026

Resumen

Este artículo examina el papel esencial del arte contemporáneo como vehículo de resistencia simbólica y memoria colectiva frente a la desaparición forzada en México. Se argumenta que la memoria es un constructo social donde el arte opera como un poderoso dispositivo de visibilización, duelo y denuncia ante la impunidad estructural. A partir de la propuesta estética de Deleuze y Guattari, se exploraron los conceptos de: perceptos, afectos y bloques de sensaciones. Sujetos de estudio reflexionaron sobre sus propias percepciones; lo cual los llevó a repensar los conceptos de la fragilidad y lo efímero que conlleva la desaparición de personas, utilizando la clorotipia como soporte de significación, a partir del proyecto *Presencias*, del fotógrafo Rafael del Río. La técnica de la clorotipia (impresión fotográfica sobre hojas verdes) funciona como una potente metáfora visual de la fragilidad de la vida y la amenaza del olvido. Estas creaciones transforman la ausencia en una presencia activa, estimulando la empatía y los procesos de sanación simbólica. Así, el arte contemporáneo se reafirma como un agente ético y político que resiste a la desmemoria y exige justicia, a través de los afectos y los vínculos colectivos.

Palabras clave: Clorotipia, arte contemporáneo, desaparición forzada, memoria colectiva, artes visuales

Abstract

This article examines the essential role of contemporary art as a vehicle of symbolic resistance and collective memory in the face of forced disappearance in Mexico. It is argued that memory is a social construct in which art operates as a powerful device of visibilization, mourning, and denunciation against structural impunity. Drawing on the aesthetic proposal of Deleuze and Guattari, the concepts of percepts, affects, and blocks of sensations are explored. Study subjects reflected on their own perceptions, which led them to rethink the notions of fragility and the ephemeral that the disappearance of persons entails, using chlorotypy as a support of signification, on the basis of the project *Presence* by photographer Rafael del Río. Chlorophyll printing (the technique of photographic printing on green leaves) functions as a powerful visual metaphor for the fragility of life and the threat of forgetting. These creations transform absence into an active presence, stimulating empathy and processes of symbolic healing. In this way, contemporary art reaffirms itself as an ethical and political agent that resists oblivion and demands justice through affects and collective bonds.

keywords: Chlorophyll printing technique, contemporary art, forced disappearance, collective memory, visual arts.

Introducción

Las desapariciones forzadas en México ocurren desafortunadamente día a día. En nuestro país, de acuerdo con Casavantes (2016, p. 21) “en México —aun sin una dictadura oficial— en los años sesenta y setenta fueron cientos los que desaparecieron durante la llamada ‘Guerra Sucia’”, esto indica que la problemática es añeja. Cabe destacar que, en la actualidad, no solamente desaparecen personas relacionadas con el sector político o social, sino que dicho fenómeno se extiende a todos los sectores de la población.

Según Rosen y Zepeda Martínez (2015, p. 158) “la espiral de violencia en México que caracterizó al periodo de gobierno de Felipe Calderón se deriva principalmente de las luchas brutales entre los cárteles del narcotráfico por el control de la producción y las rutas del tráfico de drogas”. Es en dicho sexenio, con la llamada “guerra contra el narcotráfico”, que la problemática de las desapariciones forzadas comenzó a tener un repunte considerable en todo el territorio mexicano. Además, cabe recalcar la criminalización que las mismas autoridades ejercen sobre las víctimas. De acuerdo con Mastrogiovanni (2017, p. 37): “Las mismas instituciones tienen una responsabilidad muy grande en esta dinámica de criminalización (...) porque no dedican el tiempo, el esfuerzo ni las estructuras necesarias para resolver los casos de desaparición”. Ante esta incipiente respuesta de las autoridades gubernamentales, se han formado grupos de búsqueda, conformados por mujeres y hombres familiares de las y los desaparecidos, para enfrentar dicha problemática. Estas agrupaciones se encuentran a lo largo y ancho del territorio mexicano. Grupos que resisten y luchan para que las narrativas oficiales no impongan su “verdad histórica”.

En la actualidad, las cifras son alarmantes, de acuerdo con Red Lupa (2024), espacio digital para el seguimiento y vigilancia de la ley general en materia de desaparición forzada de personas y desaparición cometida por particulares, en su reporte de mayo del 2024, en México, la desaparición de personas persiste y se reitera en todos los estados. La desaparición de personas en el país es generalizada y sistemática. Después de un año de llegar a 100 000 casos de personas desaparecidas, la cifra aumentó en 7.3% en el 2023 y siguió aumentando en el 2024 en 6.3%. A la fecha, los reportes de casos de personas desaparecidas siguen en aumento.

Ante este terrible panorama, los grupos de búsqueda que han emergido de la sociedad civil organizada se han convertido en una esperanza para miles de familias. Es en esta oscura situación donde el arte interviene de manera activa para poder coadyuvar desde sus múltiples lenguajes a que este tipo de acontecimientos no caigan en el olvido. El caso particular de *Presencias*, de Rafael del Río, invita a reflexionar sobre esta grave problemática y a considerar el soporte de significación de la clorotipia. Se trata de un soporte que, por sus características físicas, carga de manera simbólica con la temática que en este estudio se busca abordar, y cómo ese mensaje llega al espectador y le otorga elementos para poder reflexionar la dificultad de la desaparición forzada. Al respecto, se ha utilizado la propuesta estética de Deleuze y Guattari, que ha servido para indagar en la recepción que tienen de la obra 50 sujetos de estudio. Esto ha permitido clarificar y evidenciar la relevancia de las decisiones por parte del artista al momento de considerar el soporte de significación para su obra, en este caso particular, la clorotipia.

Marco conceptual: la construcción de la memoria histórica en el arte contemporáneo

Para llevar a cabo una reflexión en torno a la problemática de las desapariciones forzadas en México, se vuelve indispensable repensar el tema desde conceptos como: la memoria histórica, la memoria individual, colectiva y la representación del trauma. Estos servirán de apoyo para poder vislumbrar un panorama más amplio y concreto sobre las implicaciones sociales que conlleva dicha problemática y cómo éstas, al final del día, se problematizan por parte de los artistas y se convierten en materia creativa para sus propuestas.

La historia es una reconstrucción crítica del pasado. Se puede argumentar que dicha memoria histórica es escrita por unos cuantos personajes, que desde su perspectiva de los hechos dan cuenta de los acontecimientos relevantes en la sociedad. Esto evidentemente tiene un impacto muy importante en cómo se relatan los sucesos y en qué medio de información circulan. No hay que olvidar que estamos inscritos en una era en la que se accede a demasiada información de manera muy rápida (y en muchos de los casos de manera directa), como jamás se había vivido. Ello moldea nuestra memoria histórica. Sobre este tema, Darío Betancourt (2004, p. 126) explica que “la memoria histórica: supone la reconstrucción de los datos proporcionados por el presente de la vida social y proyectada sobre el pasado reinventado”, lo cual nos invita a repensar que la memoria es un fenómeno vivo que se encuentra en constante cambio. Nos vamos acoplando a estos sucesos, aunque no lo percibamos en muchas de las ocasiones de manera totalmente consciente.

No obstante, la memoria no es sólo un fenómeno personal, sino que depende de los grupos sociales a los cuales se pertenece desde una temprana edad y durante el desarrollo de la existencia, es decir, va reconfigurándose continuamente. La memoria individual, aunque parezca que algunos recuerdos son únicamente personales, se encuentra influenciada

por todas las relaciones sociales que se establecen. Es así que nuestra forma de interpretar la experiencia proviene de marcos colectivos previos.

Agregado a lo anterior, nunca nos encontramos completamente solos, ya que, parafraseando a Maurice Halbwachs (Halbwachs y Díaz, 1995), incluso cuando recordamos algo en soledad, evocamos perspectivas que nos han sido transmitidas por distintos grupos (familia, amigos, escuela, sociedad, etc.). Al respecto, Betancourt (2004, p. 126) nos dice que la memoria colectiva: “es la que recompone mágicamente el pasado, y cuyos recuerdos se remiten a la experiencia que una comunidad o un grupo pueden legar a un individuo o grupos de individuos”, es decir, la memoria no es un fenómeno que sea estrictamente individual, sino que se reconstruye a partir de la interacción con las demás personas. En el caso que nos ocupa, con las y los familiares de personas desaparecidas.

La representación del trauma se pone de manifiesto a partir de los relatos y las experiencias de violencia (de cualquier tipo) por parte de las personas que en su momento lo padecieron o lo continúan padeciendo. Su resistencia hace que dicho trauma siga vigente en la sociedad. La recuperación de esas voces es lo que permite que la memoria colectiva se mantenga viva y que de cierta manera “afecte” a los artistas, ocasionando que estos intenten “ponerse en los zapatos” de las personas que viven dicha violencia. Estos conceptos (trauma y memoria colectiva) se correlacionan entre sí y, en el tema de las desapariciones forzadas, son fundamentales para la persistencia de dicha memoria colectiva en la desesperante realidad que vive México.

De ahí que, en escenarios marcados por la violencia sistemática y la desaparición forzada, como es el caso de México, el arte haya emergido como un medio fundamental para la construcción de memoria histórica y la exigencia de verdad y justicia. A diferencia de los discursos oficiales — que muchas veces niegan, minimizan o distorsionan los hechos—, las prácticas artísticas permiten articular narrativas alternativas que visibilizan lo que ha sido y continúa silenciado. En este contexto, Halbwachs (Halbwachs y Díaz, 1995) sostiene que la memoria individual se forma y se mantiene siempre en el marco de los grupos sociales, lo que implica que la producción artística (en cualquiera de sus manifestaciones), especialmente la colectiva, pueda actuar como un acto de resistencia contra el olvido que buscan las cúpulas de poder.

En esta misma línea, el filósofo francés Didi-Huberman (2004, p. 31) afirma que “mostrar una imagen no es solo hacer visible, sino también convocar una memoria”, subrayando cómo el arte no se limita a representar, sino que activa procesos de duelo y reparación simbólica. Si se entiende una imagen como todo aquello que sucede ante nuestros ojos, la representación de lo irrepresentable (como la desaparición forzada) encuentra en el arte un lenguaje que no busca clausurar o borrar la herida, sino abrir un espacio de reconocimiento y verdad que coadyuve a la resistencia ante el olvido. A continuación, se presentan algunos ejemplos de artistas que han trabajado a partir de la memoria histórica y colectiva.

La memoria no es un reflejo pasivo del pasado, sino que, como lo advierte Jelin (2002, p. 25), se trata de “una construcción social situada, atravesada por disputas y tensiones”. Desde esta perspectiva, la obra de artistas como Teresa Margolles, transforma objetos, huellas y relatos personales en dispositivos de memoria activa, interpelando tanto a la sociedad como a las instituciones políticas desde el arte. El trabajo de Margolles representa una de las propuestas más contundentes en el arte contemporáneo mexicano en torno a la desaparición, la violencia y la memoria. Formada como forense, ha desarrollado una obra que parte de los rastros físicos de la muerte para construir una crítica social, silenciosa, pero profundamente perturbadora. A través del uso de materiales impregnados con huellas reales (como agua con la que se lavaron cadáveres, ropas de víctimas o fragmentos de muros donde ocurrió un asesinato), su obra activa lo que Didi-Huberman (2004, p. 49) denomina una “imagen que arde de realidad”, es decir, una imagen que no representa, sino que porta la presencia del acontecimiento. Esta estrategia no busca la espectacularización del dolor, sino su transmisión ética y política.

Esta artista mexicana confronta al espectador con aquello que la sociedad ha tratado de negar: la materialidad de la pérdida. En piezas como *¿De qué otra cosa podríamos hablar?* (2009), presentada en el pabellón de México en la Bienal de Venecia (véase la figura 1), empleó trapos ensangrentados y lavados con fluidos corporales para aludir a los cuerpos ausentes.

Figura 1

¿De qué otra cosa podríamos hablar?



Nota: Margolles, 2020.

Al respecto, Diéguez (2016, p. 67) refiere que: “el modo en que la violencia ha penetrado las representaciones estéticas y artísticas ha transformado nuestros comportamientos y visualidades en el espacio real”. En este

sentido, la artista mexicana Mónica Mayer en Antivilo y Bello (2021, p. 169) menciona: “el arte es un medio para hacernos entender las experiencias ajenas, y así asumirlas o evitarlas (...) nos permite conocer al ‘otro’ o ver nuestra experiencia reflejada”. Por ello, la insistencia de que el artista no puede desvincularse de lo que ocurre a su alrededor, no puede deshumanizarse y ser indiferente ante estos sucesos desastrosos que suceden día a día.

Por otro lado, uno de los acontecimientos que cimbraron la opinión pública de México y del mundo entero fue el caso ocurrido la noche del 26 de septiembre del año 2014 en el municipio de Iguala, en Guerrero, con los 43 estudiantes desaparecidos de la Escuela Normal Rural Raúl Isidro Burgos de Ayotzinapa. A partir de ello, el artista de origen chino, Ai Weiwei, llevó a cabo en el 2019 la exposición *Restablecer Memorias*, en el Museo de Arte Contemporáneo (MUAC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la Ciudad de México (véase la figura 2). De acuerdo con el sitio web del museo, el artista utilizó un filme documental y una serie de retratos elaborados con piezas de lego, para la cual participaron estudiantes de la Facultad de Arquitectura, Diseño Industrial, Artes y Diseño de la UNAM.

Figura 2
Restablecer memorias

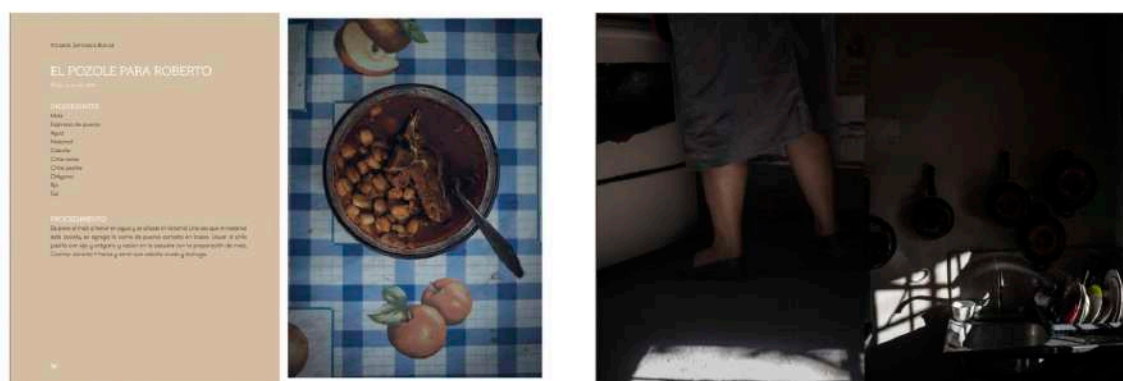


Nota: Coolhuntermx, 2019.

Con este trabajo, el artista apela a la construcción de la memoria, al utilizar piezas de lego para su elaboración, con la metáfora de ese lazo invisible que nos vincula con nuestros antepasados y nos obliga hacia un deber con las generaciones venideras. Es importante recalcar que el creador haya involucrado a estudiantes para la realización de dicha pieza, ya que establece conexión directa con los desafortunados hechos contra los jóvenes de Ayotzinapa.

En esta misma sintonía, la artista Zahara Gómez Lucini, de familia argentina, nacida en Madrid, criada en París, pero instalada en México, investiga temáticas sociales, a través de la fotografía, como lo refiere su sitio web *Recetario para la memoria* (2020) (véase la figura 3). Ahí lo describe como un proyecto gastronómico, fotográfico y social en donde —en colaboración con las Rastreadoras del Fuerte en los Mochis, Sinaloa, México— reúne en un libro las recetas del grupo de madres y familiares con los platillos favoritos de sus familiares desaparecidos, a quienes buscan desde el año 2014.

Figura 3
Rastreadoras del fuerte



Nota: Recetario para la memoria, 2020.

Se trata de una propuesta que vincula, a través de la imagen fotográfica, los afectos y la memoria que conlleva la comida, y tal y como lo refiere Zahara en su sitio web (2020, p. 1): “El Recetario para la memoria es un homenaje para aquellxs (*sic*) que ya no están y para quienes aún resistimos al olvido. Es un libro para aprender recetas nuevas, para convertir lo individual en colectivo, para alimentar nuestra memoria y nutrirnos de resistencia”. Cabe destacar que 50% de las ganancias generadas por el costo del presente libro son destinadas a las Rastreadoras del Fuerte, para que puedan seguir con la búsqueda de sus familiares. Todas estas historias, contadas a partir del recetario, narran cómo el territorio se ha ido transformando, ya que los lugares donde antaño resultaban de esparcimiento, ahora se han convertido en fosas clandestinas de cuerpos.

En el occidente del país, particularmente en la ciudad de Guadalajara, la artista Julieta Casavantes llevó a cabo en el 2016 el montaje escénico *Ausencias* (véase la figura 4). Se trató de una representación teatral que utilizó la máscara como elemento primordial, es decir, los diálogos entre los actores eran nulos, todo el peso actoral se basaba en su corporalidad. Se utilizaban audios que la directora obtuvo con el acercamiento que llevó a cabo con las madres y familiares que buscan a sus desaparecidos.

Figura 4
Ausencias



Nota: Fotografía de Orlando Torres Canela.

Esto le permitió a Casavantes crear un espacio íntimo, de reflexión, reclamo y exigencia de justicia, en donde el cuerpo, ese que se encuentra ausente y es buscado por sus familiares, se hace presente al nombrarlo para que no quede en el olvido. Esto se complementa con el hecho de que, al término de las funciones, familiares de los desaparecidos daban su testimonio y se creaba un diálogo con los asistentes.

Con estos referentes, podemos observar que los soportes y materiales para la significación de las obras son diversos, y depende de la disciplina que desempeña el artista. En los proyectos se puede identificar un aspecto muy importante: el trabajo en colaboración. Como lo menciona Diéguez (2016, p. 82): “narrar, contar, visibilizar son quizás acciones necesarias para reconocer y señalar la vulnerabilidad de la vida y el lugar preponderante del trauma y dolor de estos tiempos”. No se trata de expresiones en donde el artista navega y resuelve solo y en la intimidad la pieza artística, sino que involucra a otras personas para su realización, en este caso a las personas que lo están padeciendo en carne propia. Como hemos señalado, el tema de las desapariciones forzadas en México es sumamente alarmante y, en este caso, el arte es una manera efectiva de activación de la memoria histórica al crear colectividad y empatía. Los artistas fungen como eslabones entre las víctimas de desaparición forzada y la población en general para ayudar a que el tema no caiga en el olvido, en la indiferencia, la normalización y la apatía. Por lo tanto, desde la lógica de Jelin (2002, p. 48), estas obras actúan como “marcadores de memoria”, generando espacios de disputa simbólica donde la ausencia de los desaparecidos se vuelve presencia, no solamente material y estética, sino política y de resistencia.

Ahora bien, como ya lo hemos señalado, en la producción de este tipo de propuestas que atienden una situación tan compleja, como es el caso

de las desapariciones forzadas, el artista se involucra de manera participativa. En el marco del proceso de producción emocional y conceptual de la obra, la elección del soporte de significación se convierte en un elemento fundamental. Vielma Cabruja *et al.* (2023, p. 317) señalan que “el potencial afectivo (de los distintos soportes de representación) está intrínsecamente ligado a su técnica de difusión y los dispositivos de visualización”. Bajo esta premisa, el artista busca establecer una relación de correspondencia material y simbólica con la gravedad del tema para posteriormente hacerlo llegar al espectador.

Así, la obra de arte, entendida desde la óptica de Deleuze y Guattari y analizada por Gómez Cabal (2006), se constituye fundamentalmente por perceptos y afectos. Esta composición dota a la pieza de una vitalidad intrínseca, ya que, tal como lo expresa Gómez Cabal (2006, p. 110), “una pintura es un devenir de perceptor y afectos como la vida misma”. El devenir debe interpretarse como un constante llegar a ser, una transformación continua de fuerzas e intensidades.

En el contexto de la problemática de la desaparición, este concepto resuena como una posibilidad latente, refiriéndose a la esperanza y el proceso de búsqueda para encontrar a la persona ausente. El perceptor es el componente que se capta a través de los sentidos. Gómez Cabal (2006, p. 111) establece que el perceptor “proviene de percepción, percibimos con los sentidos”. Es crucial entender que un perceptor no es un objeto singular, sino una multiplicidad de fuerzas. Un solo perceptor, como el rostro, se compone de múltiples perceptos (ojos, nariz, etc.) y, a su vez, forma parte del perceptor mayor, que es la obra de arte en su totalidad.

El afecto es la fuerza o intensidad que impulsa la percepción. Gómez Cabal (2006, p. 112) afirma que “percibimos porque hemos sido afectados. Un afecto es devenir”, y va más allá de la experiencia subjetiva. El afecto es una fuerza dinámica que modifica la potencia de existencia de un perceptor. Al percibir (perceptor) el rostro representado de la persona desaparecida, los sujetos son inevitablemente afectados por dicha imagen. Este encuentro con la representación pictórica, que conlleva una historia de vida y una ausencia, provoca una variación en la potencia de existir del perceptor, transformándolo y cargándolo de significado. La interacción de estas fuerzas (perceptor y afecto) dentro de la obra y con el espectador constituye una sensación, y su conjunto forma un bloque de sensaciones (Gómez Cabal, 2006). Es así que se puede dar cuenta de la compleja relación que se establece por parte del espectador al encontrarse frente a una pieza artística, y más aún tratándose de un tema tan delicado, en el cual, desafortunadamente, cualquier persona se puede ver afectada de manera directa o indirecta.

Dicho esto, la técnica que nos interesa para los fines de este estudio es la clorotipia. Se trata de un procedimiento de impresión fotográfico por contacto que utiliza la clorofila (extraída de hojas verdes naturales) como emulsión sensible a la luz. A diferencia de los procesos fotográficos

tradicionales, basados en sales de plata o los digitales, la clorotipia no requiere productos químicos industriales y se desarrolla a través de la fotosíntesis. Esta condición orgánica implica que la imagen, una vez impresa, continuará un proceso de oxidación y descomposición natural, lo cual la convierte en un soporte efímero por definición. Como lo refiere Larrea Solórzano (2023, p. 138): “es un proceso fotográfico alternativo que se utiliza para crear imágenes a través del proceso natural de descomposición de la clorofila de las plantas”. Para ejemplificar su uso, se muestra el trabajo de Yago de Orbe, fotógrafo nacido en España y que actualmente reside en Ecuador. El artista está comprometido con las causas sociales y medioambientales de Latinoamérica, y una de sus principales reivindicaciones es la de proteger la vida de la selva y frenar su alteración (véase la figura 5).

Figura 5
Mujer quechua



Nota: Alternative Photography, 2020.

De acuerdo con el sitio web de *alternative photography*, su obra se inspira en la cosmovisión indígena amazónica y también en los orígenes de la fotografía, permitiendo que la naturaleza se exprese: las plantas revelan su poder interior en imágenes que, metafóricamente, se convierten en un espejo donde podemos ver reflejada nuestra esencia orgánica; un espejo que nos interroga sobre nuestra relación con la naturaleza. Para ello, el fotógrafo recurre principalmente al retrato.

Después de este recorrido conceptual y referencial, nos abocaremos a continuación al proyecto que nos interesa para este estudio.

Presencias, un proyecto de Rafael del Río

El proyecto *Presencias*, del fotógrafo jalisciense Rafael del Río, se inscribe plenamente en la perspectiva de la memoria histórica, fenómeno que no es estático ni individual, sino una construcción social mediada por los vínculos afectivos, los relatos compartidos y los marcos colectivos que permiten reconstruir el pasado desde el presente (Betancourt, 2004; Halbwachs y Díaz, 1995). En este sentido, el arte no sólo refleja la realidad social, sino que la reinterpreta, la resignifica y, sobre todo, la hace visible desde lo sensible. Por esta razón, nos interesa reflexionar sobre cómo la decisión del artista sobre los materiales de significación de la obra es interpretada por los espectadores.

Presentado en el 2021 en la Galería Jorge Martínez de la Escuela de Artes de la Universidad de Guadalajara, *Presencias* (véase la figura 6) parte de una experiencia prolongada del artista como fotógrafo de prensa, vinculado durante más de dos décadas a la documentación de la violencia estructural en México. A partir del contacto directo con familiares de personas desaparecidas y del registro de marchas y protestas, Del Río construye un testimonio visual colectivo que (más allá de su valor documental) funciona como un dispositivo de memoria activa.

Figura 6
Presencias



Nota: Serrano, 2021a.

De acuerdo con información de Iván Serrano para la *Gaceta UdeG* (2021b, párr. 4): “La exposición está conformada por diversas secciones: fotografías de personas desaparecidas de distintas zonas del país impresas en hojas naturales y con la luz del sol, así como una instalación en forma de árbol integrado por 144 retratos en blanco y negro”, además se presenta material en video de entrevistas a familiares de las y los desaparecidos. Asimismo, como lo refiere el autor en entrevista para el mismo Serrano (2021b, párr. 5), “también hay una instalación con ropa de personas ausentes que facilitaron sus familiares como una manera de honrar su memoria; una serie de imágenes de sus habitaciones vacías y fotografías del trabajo de búsqueda en campo de colectivos de diferentes

ciudades del país”. Es importante recalcar la diversificación de medios que el fotógrafo utilizó, por un lado, la fotografía como base fundamental de su práctica artística, pero, además, la instalación y el video.

La propuesta se materializa a través de una diversidad de lenguajes: retratos impresos en hojas naturales mediante la técnica de la clorotipia, instalaciones con ropa y objetos de personas ausentes, videos testimoniales, imágenes de habitaciones vacías y del trabajo de campo de los colectivos de búsqueda. Esta articulación de soportes refuerza lo que Jelin (2002, p. 48) denomina “marcadores de memoria”: elementos simbólicos que no sólo evocan la ausencia, sino que reafirman una presencia política y afectiva en el espacio social.

Nos interesa indagar aún más sobre su propuesta, y cuáles fueron sus motivaciones personales para realizar el proyecto *Presencias*. Rafael del Río trabajó los últimos 20 años como fotógrafo de prensa, en los últimos 10 años cubrió de manera particular el tema de la violencia extrema y la crisis de deshumanización en el país, la cual se sintetiza de forma más grave en la desaparición forzada.

Al estar presente en las constantes marchas y al entrevistarse con familiares de desaparecidos, el fotógrafo sintió la necesidad de crear un testimonial que diera cuenta de la grave situación por la que atraviesan estas personas para incentivar la memoria colectiva ante el tema y la relevancia social que implican estos hechos para el país, ya que las desapariciones continúan rebasando a la autoridad, quien no puede dar una respuesta eficiente.

Este trabajo permite otorgar mayor visibilidad al fenómeno y generar conciencia ante esta terrible situación, buscando empatía ante el dolor del otro. Como menciona Susan Sontag en su texto *Ante el dolor de los demás* (2004), no debería suponerse un “nosotros” cuando el tema es la mirada al dolor de los demás.

Al imprimir los retratos de personas desaparecidas sobre hojas naturales, Del Río introduce una dimensión simbólica que dialoga directamente con la fragilidad de la vida y la impermanencia de la memoria. La clorofila, como base orgánica de la imagen, inevitablemente se degrada con el tiempo, haciendo que el rostro desaparezca lentamente de la superficie. Esta elección no es fortuita: representa, de forma dolorosa pero poética, la posibilidad del olvido, pero también la urgencia de recordar. Rafael del Río incorpora la técnica de la clorotipia en *Presencias*, donde las hojas naturales son un símbolo de la vida. La esperanza de los familiares de personas desaparecidas es encontrar a su ser querido vivo. Por tanto, la fotografía de búsqueda impresa en una hoja se convierte en un símbolo de la esperanza.

La técnica de la clorotipia se vincula con el tema de los desaparecidos. Esa representación de la vida, ese ciclo de vida, con el transcurrir del

tiempo, hará que la misma impresión en la hoja eventualmente vaya desapareciendo. Existe una condición frágil y efímera a la vez, ya que, por un lado, la hoja impresa resultante es bastante delgada y se puede romper con facilidad, de no tener el cuidado necesario, mientras que, por el otro, el que sea una emulsión natural (clorofila), con la posterior exposición a la luz, debido a su ciclo natural, permite que la hoja continúe su proceso de oxidación hasta hacer desaparecer la imagen. La serie de retratos impresos en hojas con esta técnica se une a otra instalación que construye la figura de un árbol formada por más de 144 retratos de personas desaparecidas (véase la figura 7) que el fotógrafo retrató en marchas y en entrevistas personales con los familiares de las personas desaparecidas.

Figura 7
Árbol, del proyecto Presencias



Nota: Rafael del Río, cortesía del autor.

Como bien lo plantea Betancourt (2004), la memoria histórica es una reconstrucción proyectada desde el presente sobre un pasado que constantemente se reinventa; la clorotipia, por tanto, no sólo representa el pasado, sino que advierte sobre su posible borramiento. Vivimos en una época de inseguridad muy compleja, en este sentido, Diéguez (2016, p. 219) reflexiona lo siguiente: “el arte tiene a veces ese extraño poder para olfatear el estado de los tiempos y hacerlo extrañamente visible, perturbándonos con esas imágenes que a todas luces resultan incómodas”. Esta necesidad del fotógrafo por crear un testimonial para incentivar la memoria colectiva, como él mismo lo refiere, fue clave para mostrar dicha realidad.

Al respecto, la periodista mexicana Marcela Turati (2021, pp. 10-11), especialista en la investigación a la violación de los derechos humanos, es la encargada de escribir el texto introductorio al catálogo expositivo del proyecto *Presencias*, Rafael del Río, y realiza “este acercamiento que se atreve a mirar íntimamente, con respeto, (...) las búsquedas, los recorridos y las protestas por las distintas geografías del dolor”. Tal como lo menciona Turati, se trata de un escenario del dolor, la desesperación y la agonía por encontrar al ser querido que se encuentra ausente, pero en la presencia de quienes lo buscan y lo recuerdan. Además, el proyecto subraya el carácter colaborativo de las prácticas artísticas comprometidas. Como se indica en el marco teórico, la memoria no se construye en soledad. Del Río trabaja directamente con los familiares, quienes aportan no sólo imágenes, sino también relatos, espacios, objetos y, sobre todo, su tiempo y confianza. Esta dimensión participativa es fundamental, ya que convierte al arte en un lugar de encuentro, de reparación simbólica y de visibilización ética.

La fotografía y, en el caso particular que nos ocupa en este estudio, la impresión en clorotipia, no busca y no tiene entre sus funciones la de presentar soluciones al grave problema de las desapariciones forzadas. En sintonía con Rancière (2014), la función política y social del arte no reside en transmitir un mensaje directo, sino en reconfigurar lo que él denomina el reparto de lo sensible. Es decir, el arte hace visible lo que el orden social dominante ha invisibilizado (cuerpos, historias, injusticias) y, al hacerlo, crea una disrupción en lo que se considera normal o aceptable. Siguiendo a Rancière (2014), la experiencia estética no es inerte, cuando confronta al espectador con esta nueva configuración de lo sensible, como es el caso del proyecto *Presencias*, el arte adquiere el poder de resignificar la experiencia que se tiene del mundo y la toma de conciencia sobre las exclusiones y las dinámicas de poder, en este caso, con el tema de las desapariciones forzadas. En este sentido, de acuerdo con Capasso (2018, p. 230): “lo político en el arte no radica en dotar a los explotados y marginados de un aparato representacional que le haga simbólicamente justicia a su condición de desfavorecidos, sino en introducir entre la obra y el espectador [...] la paradoja de lo inanticipado”. Es decir, que la obra produzca algo que no fue planeado por el artista. Que dicho observador se vuelva activo porque necesita reinterpretar la obra con su propia inteligencia y, de esta manera, reorganizar lo sensible.

Por lo tanto, *Presencias* encarna muchos de los principios discutidos en el marco teórico: el arte como herramienta de activación de la memoria colectiva; la representación del trauma como una forma de resistencia; y la importancia de los vínculos sociales para sostener el recuerdo, la relación del artista y la obra, los preceptos y lo afectos. Lejos de clausurar la herida, esta obra la mantiene abierta, no como muestra de desesperanza, sino como acto de justicia simbólica ante un Estado que sigue sin responder de manera eficiente.

❖ **Diseño metodológico a partir de la propuesta estética de Deleuze y Guattari: estudio de caso de la obra Presencias**

Para el experimento hemos buscado a sujetos participantes para que reflexionen sobre la pertinencia de la temática con el soporte de significación. Para ello, se llevó a cabo una presentación del proyecto a 50 personas de distintas edades en dos sesiones que duraron aproximadamente 45 minutos, en las cuales respondieron a tres preguntas de manera abierta. Lo anterior tuvo como base argumental un planteamiento estético que atendiera la relación existente entre creador, obra y espectador.

En este sentido, nos hemos basado en la propuesta estética que establecen Guilles Deleuze y Félix Guattari en su texto *¿Qué es la filosofía?* (1993): percepto, afecto y el consecuente bloque de sensaciones. Para estos autores “la obra de arte es un bloque de sensaciones, es decir, un compuesto de perceptos y de afectos” (Deleuze y Guattari, 1993, p. 164). Ahora bien, para esclarecer a qué se refieren dichos componentes de percepto y afecto, de acuerdo con Gómez Cabal (2006, p. 109): “son los elementos que dan base fundamental al arte desde la condición de artista o de espectador, [...] el simple hecho de estar en la condición de mirar una pintura, pintar un cuadro o escribir sobre una obra de arte emergerán”. Sin embargo, para Deleuze y Guattari (1993), dichas fuerzas (ya que no los consideran elementos) se encuentran representadas en el plano de la composición (formas, colores, tamaño) y las características del soporte, así como las técnicas empleadas por el artista. La imagen que percibimos no es un reflejo de un objeto o una escena, sino que existe en el medio mismo que la compone. En este sentido, la sensación no remite a una cosa en el mundo exterior, sino al afecto o al percepto que surge del propio material con el que se crea la obra.

❖ **Desarrollo del experimento**

Para llevar a cabo el experimento se consideró a 50 personas de distintas edades, entre profesores y estudiantes que fueron convocados a dos sesiones, el día 4 y 7 de octubre del 2024, en la Sede de Artes del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara (véase la figura 8).

Figura 8
Sujetos de estudio



Nota: Elaboración propia.

Cada una de las sesiones duró aproximadamente 45 minutos. Primeramente, se les explicó de manera breve en qué consiste la técnica de la clorotipia y cuáles son sus particularidades como soporte de impresión. Después, en una pantalla se les mostraron las piezas en clorotipia del proyecto *Presencias*, de Rafael del Río, y al mismo tiempo se les leyó un extracto de la introducción que la periodista Marcela Turati realizó para el catálogo de obra.

Posteriormente, se les presentó físicamente una pieza enmarcada de la obra *Presencias* para que la vieran de manera particular, es decir, ésta iba circulando por todos y cada uno de los participantes hasta que todos la observaban en sus manos. Después, a cada persona se le entregó una hoja, con los siguientes espacios por requisitar: edad, género, además de tres preguntas abiertas: ¿Cuál consideras que sea el aporte del soporte (clorotipia) a la temática de los desaparecidos? ¿Qué impacto visual te genera la pieza físicamente y la proyectada en la pantalla? De acuerdo con tu concepción de lo frágil y lo efímero, ¿cuál consideras que es el vínculo que el fotógrafo establece con el tema y el soporte (clorotipia)?

Como se mencionó anteriormente, en la convocatoria participaron 50 personas. Las edades fluctuaron entre los 22 a los 55 años; de los cuales 52% fueron del sexo femenino, 42% masculino y 6% respondió otro. Esto de acuerdo con la población que se tiene en el Centro Universitario, en donde se evidencia que la mayor parte son mujeres. Es relevante este dato, ya que los colectivos de búsqueda están creados principalmente por madres y las edades de las personas desaparecidas también se encuentran en ese rango. Tratándose de piezas artísticas, se consideraron los siguientes parámetros morfológicos de la imagen que se encuentran en la tabla 1, en donde fueron importantes la forma, el color y la textura.

Tabla 1

Parámetros de análisis empleados en la obra Presencias de Rafael del Río

Parámetro	Análisis Específico en <i>Presencias</i>	Conexión con Percepto y Afecto (Deleuze y Guattari)
Forma	El retrato como ausencia: La forma principal es el retrato o figura humana, a menudo difuminada, velada o incompleta, inscrita sobre la silueta orgánica de la hoja natural. En este caso el fotógrafo utilizó hoja elegante. La composición subraya la fragilidad del recuerdo.	Percepto: La figura que emerge de la clorofila constituye el bloque de sensación del ser ausente. La forma imperfecta e incompleta del retrato comunica un percepto de lo faltante (la persona desaparecida).
Color	Gama dicromática de la pérdida: contraste fundamental entre el verde intenso (clorofila, el remanente de vida) y los tonos amarillo/blaqueados (foto-blanqueo por el sol, el registro de la imagen). El color es un registro de la acción del tiempo.	Afecto: Los tonos pálidos y el alto contraste generan un afecto de melancolía, vulnerabilidad y dolor. El color inestable (que se degradará) intensifica el afecto de lo efímero de la memoria y el tiempo.
Textura	Orgánica y palpable: La textura es definida por las nervaduras prominentes y la superficie irregular de la hoja. Estas imperfecciones orgánicas (arrugas, venas, quebraduras) se superponen y se integran al retrato impreso.	Percepto/afecto: La textura natural ancla la memoria a la tierra y a lo corporal, creando un percepto crudo y no pulido de la tragedia. La textura irregular añade un afecto de lo vivo y lo sensible, dignificando la búsqueda.

Nota: Elaboración propia.

Para las preguntas abiertas que respondieron los sujetos de estudio, nos interesa reflexionar sobre la propuesta estética de Deleuze y Guattari. Es decir, establecer ese vínculo entre el creador, la obra y el espectador, a partir del soporte de significación y cómo estos perceptos y afectos llevan a un impacto emocional. A continuación, se presentan los resultados.

Interpretación de los resultados

De la emoción a la reflexión

Rafael del Río lleva a cabo una propuesta en donde reflexiona sobre un tema pertinente en la sociedad mexicana actual: la desaparición forzada de personas. Su trayectoria profesional como fotógrafo le ha permitido estar cerca de los familiares de las personas desaparecidas y conocer de primera mano sus inquietudes. Tal como lo refiere Vielma Cabruja *et al.* (2023, p. 318): “el fotógrafo no solo interpreta y enuncia, sino que, además, es sujeto emocional y emocionado en el complejo proceso de producción de la imagen”, por lo que, en el proyecto *Presencias*, el autor narra de primera mano lo que están viviendo estas personas.

En todo ese proceso emocional y complejo de producción, el fotógrafo necesita decidir el soporte de significación, ya que, retomando nuevamente a Vielma Cabruja *et al.* (2023, p. 317), “según los modos de difusión y los dispositivos a los que se integra, la fotografía posee una posibilidad afectiva”, y en este caso, la técnica de impresión en clorotipia fue una de las decisiones del fotógrafo con el fin no sólo de mostrar las imágenes de las personas desaparecidas, sino de crear una relación entre la temática y el modo de significarlo, es decir, que la materialidad de la obra expresara y diera cuenta de la problemática, y que además resultara afectiva emocionalmente. En ese sentido, los sujetos de estudio tuvieron la oportunidad de conocer el contexto de la obra a partir del texto de la periodista Marcela Turati, observar las piezas en clorotipia de manera digital y tener en sus propias manos una de las obras en físico.

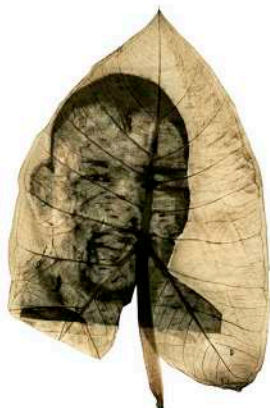
Las preguntas abiertas que respondieron los sujetos de estudio nos llevan a reflexionar sobre la propuesta estética de Deleuze y Guattari. Es decir, establecer ese vínculo entre el creador, la obra y el espectador, a partir del soporte de significación y cómo estos perceptos y afectos llevan a un impacto emocional.

Soporte material (clorotipia) y la vinculación temática con la desaparición forzada de personas

Desde esta perspectiva, la elección del soporte vegetal no es únicamente una decisión técnica, sino profundamente simbólica (véase la figura 9).

Figura 9
Clorotipias del proyecto Presencias

José Guadalupe Rosas Castillo
desaparecido el 15 de septiembre de 2017
en Hermosillo, Sonora



Yatzín Martínez Corrales
desaparecido el 27 de abril de 2010
en Acapulco, Guerrero



Nota: Rafael del Río, cortesía del autor.

Las hojas, como materia viva y frágil, operan aquí como metáfora de la vida humana amenazada por la violencia sistemática de la desaparición forzada. Cada impresión se degrada lentamente, al igual que lo hace el recuerdo de quienes han sido arrancados de su entorno. Esta dimensión efímera remite directamente a la vulnerabilidad de la memoria: si no se cuida, si no se reactiva constantemente, desaparece.

En el caso de la clorotipia, ante el primer cuestionamiento: ¿Cuál consideras que sea el aporte del soporte a la temática de los desaparecidos? Las respuestas nos invitan a reflexionar que el soporte de significación tiene una textura suave, y que su forma no es rectangular, como los soportes convencionales de la fotografía. Además, por consecuencia de la técnica, es muy frágil (se asemeja a una hoja seca, las personas de estudio se pudieron percatar que dicha hoja ya se encontraba quebrada en alguna de sus partes), y efímera, ya que con el paso del tiempo irá desapareciendo irremediablemente.

Gómez Cabal (2006, p. 110) lo ejemplifica en una obra artística, al mencionar que: “la vida de una mano es el afecto que ella contiene y en un cuadro la mano que vemos es percepto y el afecto es la vida que expresa esa mano-percepto”, y, además, el mismo Gómez Cabal (2006, p. 110) refiere: “una pintura es un devenir de percepto y afectos como la vida misma”. El devenir hay que entenderlo como un llegar a ser, una posibilidad latente, en este sentido, el poder encontrar a la persona desaparecida.

Dicho esto, el percepto, como lo menciona Gómez Cabal (2006, p. 111), “proviene de percepción, percibimos con los sentidos”. En nuestro caso, los sujetos de estudio percibieron con los ojos el rostro de una persona desaparecida, ya que se encuentra representada por un conjunto de ojos, nariz, boca, cabello, orejas, piel. Lo que vieron no es un rostro, sino el percepto del rostro en el soporte de una hoja natural, a partir de la técnica de la clorotipia. Como lo indica nuevamente Gómez Cabal (2006, p. 111): “Un percepto, por lo tanto, identifica un rostro, una mano, un cuerpo, una obra de arte, pero no es un percepto, son múltiples perceptos que componen un gran percepto, la obra de arte, es decir el percepto de la obra de arte”. Es así que podemos concluir que nuestros sujetos de estudio percibieron en la impresión de clorotipia una serie de perceptos a partir de sus sentidos, principalmente de la vista.

Ante el cuestionamiento: “¿Qué impacto visual te genera la pieza físicamente y la proyectada en la pantalla?” surge la siguiente reflexión: para el afecto, Gómez Cabal (2006, p. 112) menciona que “percibimos porque hemos sido afectados. Un afecto es un devenir”, el afecto va más allá del sujeto, va hacia el devenir, y es por eso por lo que se modifica. En relación con ello, Gómez Cabal (2006, p. 112) señala: “El afecto no es un objeto, también es una fuerza, una intensidad, en este sentido como fuerza, afecta al percepto. Lo que hace un afecto sobre un percepto es modificar la potencia de existencia de un percepto”, es decir, los sujetos, posterior a percibir (percepto) el rostro de la persona desaparecida, se vieron afectados por dicha representación. Aquí es en donde se asiste a un encuentro con la historia de vida de cada uno de ellos. Todo ello va a contribuir a lo que Deleuze y Guattari definen como bloque de sensaciones.

La clorotipia puede ser analizada a través del concepto de Deleuze y Guattari sobre la obra de arte como un “bloque de sensaciones”, es decir, como un compuesto de perceptos (elementos percibidos sensorialmente)

y afectos (experiencias emocionales o afectivas que produce la percepción). Este concepto se puede aplicar a la clorotipia de la siguiente manera:

Hablando de perceptos, la clorotipia —como técnica fotográfica basada en la transferencia de una imagen sobre una superficie de la hoja de una planta o un árbol usando un proceso de revelado específico (rayos UV del sol)— da lugar a una imagen visual concreta que puede ser apreciada a través de los sentidos, especialmente la vista. Estas imágenes, debido a su peculiar tonalidad y textura, además de la forma de la hoja “imperfecta” (a veces no se encuentra completa) que suele mezclarse con las texturas de la imagen propia (en este caso retrato, piel de la persona), ofrecen un percepto visual que es único, distinto de otras formas fotográficas. Las imágenes resultantes suelen tener una atmósfera de suavidad o de envejecimiento, lo que genera un campo sensorial propio.

La textura y las sombras presentes en la clorotipia pueden evocar sensaciones de lo tangible y lo efímero, algo que se puede percibir a nivel físico (la calidad de la imagen impresa), pero también genera una experiencia más abstracta de lo que está representado en la fotografía.

A nivel afectivo, la clorotipia produce una serie de resonancias emocionales debido a su apariencia única. Las tonalidades sepías (que dependen de la elección de la hoja), la suavidad de la imagen y el proceso que involucra la manipulación (tiempo de exposición al sol) del medio generan una sensación de nostalgia o de una temporalidad suspendida, que puede desencadenar una respuesta afectiva en el espectador.

La relación entre el tiempo y la fotografía en este tipo de técnicas implica un proceso largo y elaborado, puede también estar asociada a una experiencia afectiva de lentitud, de reverencia por lo histórico y lo artístico. Así, el espectador puede sentir una conexión emocional con el pasado, con una imagen que ha sido detenida en el tiempo, a menudo relacionada con la memoria o con lo perdido.

En resumen, la clorotipia, como obra de arte, funciona como un “bloque de sensaciones” en el que se entrelazan los perceptos (lo visual, lo material) y los afectos (lo emocional, lo evocador). La imagen fotográfica, creada por un proceso fisicoquímico (fotosíntesis) que genera una textura particular, ofrece una experiencia tanto sensorial como emocional, donde el observador no sólo percibe una imagen, sino que también se ve afectado por la atmósfera creada por la técnica misma. De este modo, como lo menciona Gómez Cabal (2006, p. 112): “Los perceptos y afectos constituyen una sensación, bloques de perceptos y afectos constituyen bloques de sensaciones”. El gesto de imprimir los retratos de personas desaparecidas sobre hojas vegetales nos invita a pensar en la fragilidad de los cuerpos y en la necesidad de sostener la presencia de quienes han sido arrebatados. Como se ha discutido en el marco teórico, la memoria histórica no es un archivo fijo, sino una reconstrucción viva y socialmente situada (Jelin, 2002). En este caso, el soporte se convierte

en parte activa del discurso: además de contener la imagen, la transforma en una experiencia de duelo, tiempo y desvanecimiento.

Además, esta elección material permite una aproximación íntima al espectador. A diferencia de las impresiones tradicionales o en gran formato, las hojas, por su escala y textura, invitan a una observación cercana y casi táctil. Este tipo de vínculo sensorial refuerza la conexión emocional con el tema, activando lo que Didi-Huberman (2004) denomina “la imagen que convoca una memoria”, aquella que no representa un hecho, sino que lo reactiva en el presente.

El desgaste visible en las clorotipias (su color que se apaga, sus bordes que se rompen, su progresiva desaparición) también remite al deterioro emocional y simbólico que sufren las familias ante la falta de justicia (véase la figura 10).

Figura 10

Clorotipia en físico del proyecto Presencias



Nota: Rafael del Río, cortesía del autor.

Las imágenes incompletas reflejan la herida que deja la ausencia prolongada, y la fragilidad del material se convierte en espejo del estado de indefensión en que se encuentran quienes buscan a sus seres queridos. La clorotipia, en este sentido, no es sólo un medio expresivo, sino una forma de denuncia poética, política y de resistencia ética.

Finalmente, cada hoja con un rostro es parte de un todo más grande, como si la memoria colectiva creciera a partir de fragmentos individuales. Las hojas, símbolo de vida, aquí se reconfiguran como archivo orgánico de los ausentes. Así, la obra documenta el dolor y también lo transforma en un dispositivo de memoria viva, sensible y comunitaria.

Vínculo entre el soporte y la temática: la fragilidad y lo efímero

De acuerdo con la particular concepción de lo frágil y lo efímero, estas son las reflexiones que llevaron a los espectadores a considerar cuál es el vínculo que el fotógrafo establece con el tema y el soporte de significación. El fotógrafo logra encontrar, en el proceso y el soporte, el lenguaje ideal para transmitir la manera gradual de cómo se va deteriorando y/o borrando la vida (véase la figura 11).

Figura 11
Clorotipia del proyecto Presencias

Jorge Eduardo Martínez
desapareció el 20 de febrero de 2016
en la zona metropolitana de Guadalajara.



Nota: Rafael del Río, cortesía del autor.

El recuerdo que los vincula es la vida y lo eterno, pero a la vez lo temporal que puede llegar a ser la obra por la técnica que ha empleado el fotógrafo, en este sentido es importante la conservación de la hoja, como un recordatorio para que se mantengan presentes estos hechos en la memoria de los ciudadanos. La fragilidad del soporte y de la obtención de la imagen, así como su breve y sorpresiva aparición y desaparición, se presentan tanto en la vida como en la técnica usada para manifestar lo breve y caduca que es. Así, lleva impresa una huella inevitable, en lo conceptual, lo estético, y hasta la inmensa y cruda realidad que nos rodea. Nos hace vincular a la hoja con las sociedades, ya que son frágiles, y al mismo tiempo se relaciona con el pensamiento humano, pues por más que intentemos mantener una imagen viva en nuestra mente, con el tiempo va perdiendo su color, su brillo y empieza a hacerse borrosa y opaca.

Como seres humanos somos frágiles y efímeros, hoy podemos estar aquí y mañana nuestra existencia puede desaparecer en un suspiro. Así como alguna vez las horas de exposición dejaron sus caras grabadas en

una hoja, un día éstas desaparecerán. Todo es frágil: la hoja, nosotros, la imagen, la vida. Las piezas del proyecto, al igual que las hojas como tal y los casos de los desaparecidos, están atados al tiempo y en muchas ocasiones se olvidan, así como las hojas en donde sus rostros pueden ir desvaneciéndose. La analogía se refuerza al ser un problema que ha ido en aumento y al cual no se ha dado el seguimiento adecuado: de la misma manera en que los rayos ultravioleta van degradando la imagen hasta olvidar que ese ser existió, la sociedad olvida en muchos casos ser solidaria con quienes han sufrido tan lamentable pérdida.

El trabajo artístico se vincula también con el sufrimiento de los familiares de la persona desaparecida: la desesperación de no saber por dónde buscar, sabiendo que el tiempo es valioso y que, con ese mismo transcurrir, su caso pasaría a ser uno más de los miles que existen en todo el país. En la misma lógica, el soporte tiene la característica de ser delgado y, por tanto, de fácil ruptura. Además, el proceso del sol también gasta un poco la hoja, logrando que, conforme el tiempo pase, poco a poco ese retrato se vaya borrando.

Vínculo entre el soporte y la memoria histórica

La memoria histórica no se construye únicamente en archivos oficiales ni en discursos institucionales, sino también (y quizá de manera más profunda y contundente) en las expresiones culturales y artísticas que emergen desde la experiencia vivida del dolor y la resistencia, lo que hemos denominado parte de la memoria colectiva. Como se ha señalado, “la memoria no es un reflejo pasivo del pasado”, sino una construcción situada, disputada y en constante reformulación (Jelin, 2002, p. 25). En este sentido, el arte contemporáneo se ha consolidado como un medio de disputa simbólica y producción de sentido que permite cuestionar las narrativas hegemónicas y recuperar voces silenciadas.

Las prácticas artísticas que abordan la desaparición forzada en México, como *Presencias* (2021), de Rafael del Río, el Recetario para la memoria (2020), de Zahara Gómez Lucini, o el montaje escénico Ausencias (2016), de Julieta Casavantes, y las demás que se describieron, operan como actos de memoria activa. Estas obras documentan el trauma y crean espacios para su elaboración colectiva, visibilizando lo ausente y dignificando a quienes se han despojado de su nombre y de su historia. Como lo afirma Didi-Huberman (2004, p. 31), “mostrar una imagen no es solo hacer visible, sino también convocar una memoria”, lo cual subraya el valor ético y empático que tienen las manifestaciones del arte como forma de resistencia. Los artistas, en estos casos que se presentaron, no buscan clausurar el duelo, sino abrirlo; no pretenden ofrecer una verdad definitiva, sino detonar una reflexión crítica y afectiva que comprometa al espectador a replantearse cuál es su rol ante esta problemática social. En el proyecto *Presencias*, por ejemplo, la fragilidad de la clorotipia en hojas naturales deviene metáfora del carácter efímero de la vida y del riesgo constante del olvido. La imagen impresa, como se mencionó,

eventualmente irá desapareciendo, lo que convierte a la obra en una advertencia sobre la urgencia de recordar y no olvidar, resistir ante los embates de quienes pretenden que este tema no siga vigente en la memoria de los ciudadanos.

Asimismo, estas piezas se distinguen por su dimensión colaborativa. No son ejercicios individuales, sino procesos de creación compartida con familiares, colectivos y comunidades, lo que refuerza su carácter ético, empático y político. Esta colaboración transforma el arte en un dispositivo de agencia colectiva, donde la representación del trauma se convierte no solamente en una contranarrativa, sino también en herramienta de sanación simbólica. La participación del arte contemporáneo en la memoria histórica implica también riesgos y tensiones. La estetización del dolor o la cooptación institucional pueden neutralizar el potencial crítico de estas obras. Por eso, como advierte Diéguez (2016, p. 219), el arte tiene el poder de “perturbarnos con esas imágenes que a todas luces resultan incómodas”, pero también la responsabilidad de sostener esa incomodidad como forma de interpelación ética.

Conclusiones

La desaparición forzada de personas en México constituye una de las expresiones más atroces de violencia estructural y descomposición del Estado. Ante la omisión y complicidad de las autoridades, la sociedad civil (particularmente los colectivos de familiares) ha emprendido una lucha sostenida por la memoria, la verdad y la justicia. En este complejo panorama, el arte contemporáneo ha emergido como una herramienta sensible, ética y política que no sólo denuncia las ausencias, sino que activa procesos de memoria colectiva y resistencia.

Como se ha puesto de manifiesto, el experimento nos ha permitido reflexionar sobre la compleja dinámica que se establece entre el creador, la obra y el espectador. A partir de la propuesta estética de Gilles Deleuze y Félix Guattari, hemos considerado los perceptos y los afectos que contienen los retratos impresos bajo la técnica de clorotipia, en la obra *Presencias*, de Rafael del Río.

Al aplicar los conceptos de perceptos y afectos del pensamiento deleuziano, hemos entendido cómo cada obra genera una multiplicidad de sensaciones en el espectador, que no se limitan a una simple recepción pasiva, sino que activan diversas interpretaciones y respuestas emocionales. Esto nos ha llevado a determinar la relevancia del soporte de significación que sostendrá el discurso del artista. Y que llevará al espectador a sentir ese acercamiento emocional con la obra. En el caso que nos ocupa, de la clorotipia, por sus características específicas: lo orgánico de las hojas naturales, teniendo en cuenta que cada hoja es única y viene con determinadas particularidades físicas (textura, forma, tamaño, color); así como lo efímero de la impresión, ya que, con la continua exposición a la luz, ésta irá desapareciendo; y la fragilidad del resultado final, que se

asemeja a una hoja seca, por lo que su manipulación debe ser cuidadosa para evitar que se quiebre.

También se ha puesto de manifiesto cómo el arte, lejos de ser un objeto decorativo o una expresión individualista, se convierte en un espacio de construcción simbólica que interpela al espectador y moviliza afectos. La propuesta analizada *Presencias*, de Rafael del Río, y los demás referentes aquí presentados ejemplifican una práctica artística comprometida con el dolor social, que apuesta por visibilizar lo invisible, resignificar lo cotidiano y acompañar a quienes buscan a sus seres queridos.

Estas prácticas ponen de manifiesto que el arte puede y debe implicarse en las urgencias sociales. Al trabajar con testimonios, objetos, paisajes, cuerpos o imágenes, los artistas contemporáneos crean puentes entre la experiencia personal y la memoria colectiva, entre el duelo íntimo y la denuncia pública. De este modo, el arte se sitúa como un acto de resistencia ante el olvido y como una posibilidad para sanar, aunque sea simbólicamente, las heridas abiertas por la violencia. Finalmente, el arte no sustituye la justicia, pero sí puede ser una de sus formas más profundas de evocación. En un país donde el silencio ha sido política de Estado, el arte ofrece una grieta por donde se filtra la memoria, la empatía y la dignidad. Recordar, desde el arte, es también insistir en que ninguna desaparición es y debería ser normalizada. 📌

Referencias

- Alternative Photography. (2020) [Yago de Orbe Klingenberg]. (2020, mayo 2). Sin título. (Mensaje del blog, Alternative Photography). Recuperado el 3 de diciembre de 2025 de <https://www.alternativephotography.com/yago-de-orbe-klingenberg/nggallery/page/1>
- Antivilo, J. y Bello, K. (2021). *Mónica Mayer ¿intimidaciones... o no! Arte, vida y feminismo*. Editorial 17.
- Betancourt, D. (2004). Memoria individual, memoria colectiva y memoria histórica: Lo secreto y lo escondido en la narración y el recuerdo. En Jiménez Becerra, A. y A. Torres Carrillo (Comps.), *La práctica investigativa en ciencias sociales* (pp. 125-154). Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado el 5 de octubre de 2024 de <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/4465>
- Capasso, V. C. (2018). Lo político en el arte. Un aporte desde la teoría de Jacques Rancière. *Estudios de Filosofía*, (58), 215-235. <https://doi.org/10.17533/udea.ef.n58a10>
- Casavantes, J. (2016). *Ausencias, construcción de un montaje escénico con máscaras sobre la desaparición forzada en el México contemporáneo*. (Tesis de maestría.) Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

- Coolhuntermx. (2019). Ai Weiwei: Restablecer memorias en el MUAC. Recuperado el 15 de diciembre de 2019 de <https://coolhuntermx.com/ai-weiwei-restablecer-memorias-en-el-muac/>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1993). *¿Qué es la filosofía?* Anagrama.
- Didi-Huberman, G. (2004). *Imágenes pese a todo. Memoria visual del Holocausto*. Paidós.
- Diéguez, I. (2016). *Cuerpos sin duelo, iconografías y teatralidades del dolor*. Publicaciones UANL.
- Gómez, Z. (2020). Recetario para la memoria. Recuperado el 1 de septiembre de 2024 de <https://zaharagomez.com/en/tesoros/recetario-para-la-memoria>
- Gómez Cabal, A.G. (2006). Percepto y afecto en la virgen de las rocas. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 7(14-15), 107-124. Recuperado el 5 de octubre de 2024 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41471506>
- Halbwachs, M. y Díaz, A.L. (1995). Memoria colectiva y memoria histórica. *Reis*, 69, 209-219. <https://doi.org/10.2307/40183784>
- Jelin, E. (2002). *Los trabajos de la memoria*. Siglo XXI Editores.
- Larrea Solórzano, A.D. (2023). Sin triturar la pulpa: prácticas de clorotipia con hojas de Tungurahua. *Índex, Revista De Arte Contemporáneo*, 9(16), 134-144. <https://doi.org/10.26807/cav.v9i16.548>
- Turati, M. (2021). [Texto introductorio]. En R. del Río, *Presencias Catálogo de exposición* (pp. 10-11). Fonca.
- Margolles, T. (2020). ¿De qué otra cosa podríamos hablar (todavía)? *Revista de la Universidad de México*, (865), 56-61. Recuperado el de noviembre de 2020 de [https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/43b01012-b0f1-4b8a-b002-82ca3c4df2a1/de-que-otra-cosa-podriamos-hablar-\(todavia\)-teresa-margolles](https://www.revistadelauniversidad.mx/articles/43b01012-b0f1-4b8a-b002-82ca3c4df2a1/de-que-otra-cosa-podriamos-hablar-(todavia)-teresa-margolles)
- Mastrogiovanni, F. (2017). *Ni vivos ni muertos, la desaparición forzada en México como estrategia de terror*. Penguin Random House Grupo Editorial.
- Museo de Arte Contemporáneo (MUAC). (2019). Restablecer memorias. Recuperado el 1 de septiembre de 2024 de <https://muac.unam.mx/exposicion/ai-weiwei>
- Presencias*. (2021). Catálogo de la exposición. Fonca, Guadalajara, México.
- Rancière, J. (2014). *El reparto de lo sensible: Estética y política* (M. Padró, Trad.; E.P.M.B. Greco). Prometeo Libros.

- Red Lupa, (2024). Informe nacional de personas desaparecidas 2024 (actualizado al 16 de mayo). Recuperado el 1 de septiembre de 2024 de <https://imdhd.org/redlupa/informes-y-analisis/informes-nacionales/informe-nacional-2024/>
- Rosen, J.D. y Zepeda Martínez, R. (2015). La guerra contra el narcotráfico en México: una guerra perdida. *Revista Reflexiones*, 94(1), 153-168. Recuperado el 4 de septiembre de 2024 de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-28592015000100153&lng=en&tlng=es.
- Serrano, I. (2021a). *Presencias*, homenaje a la incansable búsqueda por quienes no están. Ciudad Olinka. Recuperado el 29 de diciembre de 2021 de <https://ciudadolinka.com/2021/11/08/presencias-homenaje-a-la-incansable-busqueda-por-quienes-no-estan/>
- Serrano, I. (2021b, noviembre 8). “Presencias” en la ausencia a través del lente de Rafael del Río. *Gaceta UdeG*. Recuperado el 8 de septiembre de 2024 de <https://www.gaceta.udg.mx/presencias-en-la-ausencia-a-traves-del-lente-de-rafael-del-rio/>
- Sontag, S. (2004). *Ante el dolor de los demás*. Santillana Ediciones.
- Vielma-Cabruja, J.I., Velásquez Betancourt, P. y Gallardo Frías, L. (2023). Imagen fotográfica y bloques de sensaciones: relaciones entre experiencia autoral y forma fotográfica en los paisajes productivos en Chile. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 45(123), 313-365. UNAM. Recuperado el 5 de septiembre de 2024 de <https://doi.org/10.22201/iie.18703062e.2023.123.2820>

🔹 Sobre los autores Orlando Torres Canela

Es fotógrafo y profesor de Artes Visuales en la Universidad de Guadalajara. Su práctica artística explora las relaciones entre cuerpo, paisaje y disidencia, mediante puestas en escena fotográficas que tensionan la mirada normativa y abren un espacio para la visibilidad de corporalidades periféricas.

Entre sus líneas de investigación se encuentran los procesos alternativos de fotografía. En el año 2024 presentó su primer fotolibro *Coliseo*, bajo el sello editorial Kahl Editions. Su obra forma parte de la plataforma PICS del Centro de la Imagen. En el 2024 participó en la exposición: “Codicificar, Almacenar y Recuperar, fotografía contemporánea en Jalisco”, en el marco de Fotoseptiembre, en el Centro de la imagen en la Ciudad de México. Fue seleccionado en la exposición “Corporeidades”, del IX Festival de fotografía EOS 2025, que se llevó a cabo en Paraguay. Actualmente, cursa el Doctorado Iberoamericano en Teorías Estéticas en la Universidad de Guanajuato.

Natalia Gurieva

Es doctora en Tecnologías de la información y profesora Asociado C de tiempo completo del Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato. Es autora de las monografías: "Support of color stability in open printing systems", "MARKETPLACE OF NFT'S (NON-FUNGIBLE TOKENS): NEW AGE OF DIGITAL ART". Además de varios materiales didácticos y capítulos de libro, ha publicado artículos en revistas indexadas, tales como: *Information processing systems; Bionics of Intelligence; East-European Journal of Advanced technologies; International Circular of Graphic Education and Research; Advances in Printing and Media tecnology; Revista El Ornitorrinco Tachado*, etc. Asimismo, acredita numerosas contribuciones a congresos y coordinación de proyectos de vinculación con el sector productivo y proyectos de investigación. Sus líneas de investigación son las siguientes: Gestión de color en sistemas digitales, nuevas herramientas tecnológicas y discurso audiovisual, la comunicación visual en medios digitales. En cuanto a docencia, ha dirigido tesis de maestría y de licenciatura. Actualmente, está dirigiendo la tesis de doctorado: *La clorotipia como una alternativa estético-discursiva en la impresión de imágenes en el campo de las artes visuales contemporáneas*.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



La lámina científica como facilitadora de la comunicación de la ciencia y el aprendizaje

Scientific plate as an instrument for science communication and learning

Yaraset Irais Ramírez-Martínez
PRIMER AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN - INVESTIGACIÓN
VISUALIZACIÓN - REDACCIÓN
yarasetirais.rm@gmail.com
Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla
Puebla, Puebla, México
ORCID: 0009-0000-6253-1841

Gerardo Luna-Gijón
SEGUNDO AUTOR Y AUTOR

DE CORRESPONDENCIA
CONCEPTUALIZACIÓN - ADMINISTRACIÓN
DEL PROYECTO - SUPERVISIÓN - REDACCIÓN
gerardo.lunag@correo.buap.mx
Benemérita Universidad Autónoma
de Puebla, Facultad de Arquitectura,
Colegio de Diseño Gráfico
Puebla, Puebla, México
ORCID: 0000-0001-8216-767X

Recibido: 19 de mayo de 2025
Aprobado: 30 de agosto de 2025
Publicado: 6 de julio de 2026

Resumen

El objetivo de esta investigación es aportar evidencia sobre cómo las láminas que aparecen en textos científicos son capaces de facilitar la interacción con información especializada al provocar emociones agradables que permiten enfatizar los contenidos, haciendo que la ciencia sea más atractiva. Este fue un estudio cualitativo apoyado en técnicas etnográficas, con un grupo de estudiantes del Instituto Tecnológico de Zacapoaxtla, en Puebla, México. Para ello, se produjo una lámina científica usando un modelo de diseño que enfatiza los principios del diseño de información. La lámina se sometió a un estudio etnográfico, en el que se observó que, al leer un artículo científico, los usuarios se vieron favorecidos por la información visual para contextualizar y retener el conocimiento. Durante las pruebas fue notorio cómo el contacto de los participantes con la lámina producía una experiencia visual, la cual se concretaba en una emoción y reacción sensorial que generaba un impacto en la percepción de que el contenido científico era más interesante, por lo que el interactuar con la lámina hizo más placentero su acceso a la información científica.

Palabras clave: divulgación científica, lámina científica, ilustración científica, experiencia lúdica, diseño de información

Abstract

This research aims to provide evidence regarding how the plates employed in scientific texts are capable of fostering interaction with specialized data by triggering positive emotions that emphasize content and make science attractive. This was a qualitative study based on ethnographic techniques with volunteer students from the Instituto Tecnológico de Zacapoaxtla in Puebla, Mexico. In order to accomplish the stated objective, a scientific plate was produced using a design model that highlights the principles of information design. The plate was subjected to an ethnographic study where it was observed that, when reading a scientific article, users favored visual information to contextualize and interiorize knowledge. Thus, interacting with the plate made accessing scientific information a pleasant experience due to the diversity of emotions and feelings detected. During the tests, the contact between participants and plates was notorious, leading to emotions and sensorial reactions that made an impact on the perception of participants, making scientific content more interesting.

Keywords: science communication, scientific plate, Scientific Illustration, playful experience, information design

❖ Introducción

Para un público no especializado, los temas científicos son difíciles de procesar, causando que las personas los rechacen por su complejidad o porque les parecen aburridos, pero al momento de presentar la información de forma atractiva, se ha podido observar que ésta es mejor recibida, puesto que se vuelve más accesible (Sánchez Mora y Macías Néstor, 2019).

De acuerdo con la encuesta del Módulo sobre Lectura, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México, 69.6% de la población tiene el hábito de la lectura, mientras que 30.4%, es decir, un tercio de la población, no acostumbra a leer (INEGI, 2024). Entre los materiales que son favorecidos para su lectura se encuentran los dedicados al entretenimiento, al trabajo o estudio y los de cultura general. La misma encuesta nos dice que los textos más leídos son las novelas literarias, seguido por los libros de autoayuda, superación personal y religión, mientras que después se encuentran aquellos dedicados a alguna materia especializada, profesión o que son de uso universitario; finalmente, quedan los relacionados con la cultura general.

Completando este panorama, tenemos la encuesta sobre Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México, del mismo INEGI (2017), donde se indica que las personas tienen mayor conocimiento de deporte (con 12.8%), que de ciencia (sólo 6.3%) y que, además de ello, 51.3% de las personas no leen artículos de ciencia. Por este bajo interés de la población, la ciencia resulta ser una temática de difícil recepción. De ahí la importancia de crear una cultura en la que las personas estén en contacto con la información científica en su vida cotidiana. Para ello, se requiere la implementación de estrategias y herramientas que ayuden a este propósito, como es el uso de imágenes dentro de los textos científicos, que, además de ayudar a comunicar conocimiento, también contribuyen a generar un vínculo emocional con la información, facilitando con esto su apropiación.

La lámina científica es un recurso con una larga tradición de ayuda a la ciencia para registrar y comunicar el conocimiento (Harris, 2023), incorporando especialmente la ilustración científica, la cual es una

herramienta que se emplea para comunicar la ciencia y aporta un atractivo a la experiencia de lectura de textos especializados. Así, la lámina tiene la capacidad de aumentar la experiencia informativa de los textos que acompaña, siendo un ente que traspasa el tiempo y la geografía (Bleichmar, 2016). Sin embargo, un tema poco estudiado es la capacidad que tiene la lámina científica en textos de Biología de generar experiencias lúdico-informativas, es decir, que mientras hace perceptible el conocimiento, también nos entretiene y divierte, generando un vínculo emocional entre la información y el lector.

Esta investigación tiene como objetivo aportar información sobre cómo pueden ser elaboradas las láminas que aparecen en textos científicos de Biología, mediante el diseño de información, empleando un modelo especializado para poder reunir evidencia de cómo son capaces de provocar emociones y sensaciones en el usuario, haciendo que la ciencia sea más atractiva.

Se busca reunir evidencia de que la lámina, en conjunto con la ilustración científica, genera sensaciones que ofrecen una experiencia lúdica que permita adentrarse al conocimiento científico, fomentando la curiosidad por temas de ciencia (Torres Vásquez, 2022), facilitando que los usuarios se relacionen con la información científica, puesto que somos seres sensoriales y desarrollamos nuestra experiencia empírica a través de nuestros sentidos (Eisner, 2020).

Para ello se produjo una lámina científica usando el modelo Alicia, que considera los principios del diseño de información. Una vez finalizada la lámina, se sometió a un estudio etnográfico, en el cual se compartió la lámina científica junto con el artículo científico para su lectura, para posteriormente entrevistar al usuario y conocer su experiencia.

Fundamentación teórica

La comunicación de la ciencia se refiere a dar a conocer los resultados de las investigaciones realizadas en universidades o centros de estudio, comprende la responsabilidad y el compromiso de quien investiga para que la información no se quede detenida y fluya para poner a disposición de otros investigadores y sobre todo de la sociedad, sus hallazgos (Lazcano-Peña *et al.*, 2019). Puesto que la necesidad de conocimiento científico en la sociedad es evidente, los investigadores requieren de difundir sus descubrimientos, así, la forma de comunicar es el asunto que se debe atender para llevarla a las personas no especializadas, ya que el conocimiento científico ayuda a la toma de decisiones en la vida cotidiana (Gaviria-Velásquez y Majía-Correa, 2021).

La imagen actúa como un agente mediador entre el texto y el conocimiento, pues es potenciadora de significados y evocadora de emociones. Es reconocida como un elemento eficiente para comunicar información de forma efectiva, que pueda ser procesada por el cerebro con facilidad

y permita retener la información, por lo que se utiliza para poder ejemplificar algo que en palabras no es fácil de explicar, dar más detalles al lector, hacer comparativas, compartir un conocimiento, transmitir emociones y mucho más (Pettersson, 2002).

A partir de las exigencias de representación que hay en la producción de las imágenes para la ciencia, las láminas con intención pedagógica tomaron fuerza para comunicar información, e históricamente se fueron desarrollando gracias a los avances tecnológicos, surgiendo varios formatos y sustratos que ilustraban temas de religión, geografía y ciencias naturales (Del Pozo, 2013), así como historia y efemérides (González, 2013), y fungiendo como apoyo informativo, al ser un medio complementario que comunica contenidos relevantes (Feldman, 2004) y trae al espacio de enseñanza aspectos del mundo exterior que de otra forma serían inaccesibles (Linares, 2015).

Las láminas tuvieron un gran auge durante las grandes expediciones científicas que se realizaron en los siglos XVIII al XIX (Grilli *et al.*, 2015). Y, mucho tiempo después, gracias a las corrientes educativas que eventualmente moldearon la educación, también fueron empleadas en los centros de estudio, logrando ser, dentro del aula, tanto una herramienta de aprendizaje como elemento decorativo que cumplía una función estética, estimulando los sentidos (Del Pozo, 2013; González, 2013), convirtiendo a la imagen en un texto (Feldman, 2004), lo que significa que son, en sí mismas, una lectura que brinda información en distintos niveles cognitivos y sensoriales.

Esto se debe a que las láminas alcanzaron un grado de especialización tal que se convirtieron en tecnologías del conocimiento que facilitaban el acceso a la información al enfatizar la capacidad intuitiva (Del Pozo, 2013), puesto que sintetizan la realidad, favoreciendo las actividades de enseñanza al organizar la información y presentar un acercamiento ordenado y ágil al mundo (Feldman, 2004). Esto es de suma valía en el aprendizaje de las ciencias, que requieren de este recurso para complementar y ampliar la comunicación oral y escrita, pues es una realidad que también se aprende ciencia al observar y producir imágenes (Grilli *et al.*, 2015).

En el contexto de comunicación de la ciencia, la lámina es un producto gráfico que en su esencia fundamental contiene una composición de una o varias ilustraciones, las cuales están definidas por el tema especializado que se está representando. Estas ilustraciones científicas, que tienen un rol como visualizaciones de información, son imágenes epistemológicas que tienen un énfasis en su diseño visual y contribuyen para comunicar conocimientos científicos (Heekeren, 2021), mostrando los resultados de una investigación, por lo que pueden ser usadas como materiales para la enseñanza (Ortega Alonso, 2019). Son planeadas por expertos, basadas en técnicas artísticas y están hechas para poder experimentarlas en más de una dimensión, objetual, sensitiva y multisensorial,

es decir, que son adecuadas como material cognitivo porque nuestro cerebro procesa la información para transformarla sensorialmente.

Esto porque lo visual activa varios mecanismos que forman la experiencia estética, lo cual ha sido motivo de amplio estudio (Sauer y Sonderegger, 2022; Wakabayashi *et al.*, 2021).

Específicamente, podemos hablar de tres aspectos que suceden (Wakabayashi *et al.*, 2021): El primero es el procesamiento perceptual, el cual es un fenómeno que no alcanza el estado consciente y que se basa en el propio estímulo visual. El segundo es el procesamiento cognitivo, que funciona a partir de nuestro propio juicio sobre lo que estamos viendo y depende mucho del contexto y de la situación particular en que sucede, por lo que posee una alta variabilidad. Finalmente, tenemos el procesamiento emocional, el cual es un mecanismo que, por medio del aspecto afectivo, tiene un efecto regulador de la experiencia visual, tanto que las evidencias existentes sugieren que la acción de este proceso tiene una fuerte interacción con los procesamiento perceptual y cognitivo.

De ahí la importancia de generar ilustraciones científicas que aporten al conocimiento y acompañen artículos de toda área del conocimiento (Caeiro y Muñiz de la Arena, 2019), tomando en cuenta para quién se diseña y logrando comunicar lo que se requiere.

La lámina que contiene ilustración científica es un recurso muy necesario para la enseñanza actual. Por ejemplo, en el área de la Biología es esencial para realizar identificaciones, debido a que la descripción en forma de texto no es suficiente para hacer perceptible la morfología de una planta o un animal (Gómez-Ollé *et al.*, 2021), mientras que la ilustración tiene la versatilidad de adaptarse para mostrar de forma gráfica zonas específicas, visualizar el interior, capas de un tejido, etc., ya que juega con tamaños, perspectivas, planos y encuadres para poder explicar de mejor forma el sujeto de estudio.

Por ello, para la elaboración de una lámina y de sus contenidos visuales se deben tener habilidades de observación y dominar técnicas de ilustración y destreza de representación de los especímenes, tomando en cuenta tamaño, forma, proporción y toda la información visual necesaria para hacer una representación que sea entendible, con el fin de que sean identificables los elementos que la conforman, dejando en claro conceptos que en el texto escrito queden ambiguos o que haga falta mencionar para que se pueda comunicar de forma efectiva una investigación científica (Migoya, 2017).

Una característica muy interesante en las láminas es el rol que tiene el texto en ellas, ya que, debido a su gran enfoque en la imagen, cuenta con una lógica diferente a las relaciones texto-imagen que conocemos en libros y periódicos. Al interior de la lámina se usan únicamente títulos, etiquetas y bloques breves de texto (Linares, 2015), debido a que el

peso del contenido informativo se comunica por medio de la ilustración científica y de los elementos gráficos.

En las láminas se toman en cuenta los lineamientos de diseño requeridos en la producción de imagen: color, luz y sombras, planos, perspectivas, texturas, escala, proporción, composición y se consideran las técnicas de representación: puntillismo, línea, textura, lápiz a color, acuarela, ilustración digital o mixta, etc. Todo esto, además de contribuir al objetivo de comunicar información científica de manera veraz, también conlleva la capacidad de generar emociones y experiencias lúdicas a quien está expuesto a la imagen (Pettersson, 2002).

Al comunicar, los datos deben ser concisos, por ello, el diseño de información trabaja para seleccionar, filtrar y dejar sólo aquello que sea relevante para poder difundir lo que se quiere dar a conocer (Pettersson, 2002). Así, es posible dar forma y guiar la construcción de láminas científicas que apoyen el entendimiento de temas especializados, lo que da la oportunidad de probar nuevos modelos de diseño que tengan en su centro los principios del diseño de información.

Entonces, el diseño de información aplicado a una lámina científica trabaja con la selección de aquellos datos que sean importantes para reforzar la imagen y que ésta se encargue de expresar lo necesario, de forma que se dé un mensaje completo, coherente y fácil de entender. Además de trabajar con una retórica que puede aumentar las capacidades lúdicas del mensaje visual.

Es importante recordar que una parte esencial de la vida humana es la capacidad que tenemos las personas para desarrollar actividades lúdicas, es decir, actividades relacionadas con el juego; sin embargo, este término va más allá del acto de divertirse, pues lo lúdico tiene las características de que es cultural, contextual, se disfruta y es abierto sin una única resolución, lo que significa que incluye tareas que nos llevan a estados cognitivos que nos permiten conectarnos en diferentes niveles con nosotros mismos, con quienes nos rodean y, en un plano mayor, con la comunidad, además de que nos permite reflexionar sobre el mundo y expresar libremente nuestra identidad. Al ser así, lo lúdico es una capacidad vital para el ser humano, un factor positivo que contribuye a la salud mental y al bienestar individual (Tonkin y Whitaker, 2021).

Esta idea se retoma desde la educación, en cuya práctica se busca una dinámica de aprendizaje que favorezca la apropiación, construcción y reconstrucción del conocimiento que va acompañado de procesos reflexivos (Vargas Garduño *et al.*, 2021).

En la educación, especialmente de las ciencias, se reconoce la capacidad de crear experiencias formativas en las cuales sea posible incorporar el aspecto lúdico en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Borjas *et al.*, 2019), con la finalidad de contribuir a la aprehensión de conocimientos

abstractos o particularmente difíciles (Rocca Báez, 2021), lo que da origen al concepto de experiencia lúdica, que se define como una experiencia que posibilita desarrollar aprendizajes en actividades placenteras que favorecen la motivación y el desarrollo de los estudiantes (Borjas *et al.*, 2019), facilitando el aprendizaje significativo (Rocca Báez, 2021).

En consecuencia, las experiencias lúdicas son espacios para la imaginación, en los cuales para el aprendiz es posible construir y reconstruir significados sin tanto esfuerzo, por medio de un intercambio entre la emoción y la racionalidad mediante asociaciones cognitivas de alto nivel (Vargas Garduño *et al.*, 2021).

Debe considerarse que hay una relación entre quien ve y lo que se mira, que genera una interdependencia de significados que nos lleva a comprender que, más que un fenómeno de la vista, el visualizar información conlleva una experiencia que abarca muchos niveles, en donde intervienen los sentidos, el conocimiento, los juicios de valor y nuestras emociones, entrelazándose en un diálogo (Peña-Casallas, 2020), y que éste puede ser facilitado si generamos las condiciones para que cognitivamente podamos tener una experiencia lúdica al entrar en contacto con la información visual.

En ese sentido, las láminas científicas tienen el potencial de ser evocadoras de emociones para quienes las observan, puesto que lo visual, utilizado de forma didáctica en la enseñanza de las ciencias y tecnologías por medio de la dimensión estética, activa reacciones emocionales que reforman las actividades de aprendizaje para generar experiencias transformadoras (Goodman *et al.*, 2020).

Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se eligió el método cualitativo, debido a que el objetivo es identificar y valorar la presencia de la experiencia lúdica de las personas al interactuar con la información dentro de una lámina científica. Como instrumento se usaron entrevistas para recolectar la información, pues éstas permiten un proceso sistemático para la recolección de datos que ayuda al investigador a tomar una postura reflexiva (Johansson, 2019; Mwita, 2022).

Las entrevistas se llevaron a cabo mediante un guion, el cual contempló preguntas respecto a: 1) la percepción de la información científica por parte de los estudiantes, 2) el conocimiento previo de la ilustración científica como herramienta visual en la difusión de temas científicos, 3) la percepción de la información visual dentro de los artículos científicos y 4) su experiencia lúdica, conocer qué y cómo se sintieron al interactuar con el apoyo visual de la lámina científica en el momento de la lectura del artículo científico.

Para realizar la parte aplicada del trabajo, es decir, generar la lámina científica, se usó el modelo Alicia (Luna-Gijón, 2022, 2023a, 2023b), que consta de cinco etapas (véase la figura 1) y tiene fundamento en la literatura especializada en diseño de información, ya que busca generar experiencias informativas que lleven al entendimiento, promoviendo una comunicación eficiente al desarrollar documentos accesibles y establecer conexiones entre los datos de los contenidos, colocando a las personas en el centro del proceso.

Figura 1

Etapas del modelo Alicia, según Luna-Gijón, 2023b



Nota: Elaboración propia.

Para que el proceso cualitativo fuera riguroso y permitiera analizar la información recabada, a partir del marco teórico se establecieron tres categorías para clasificar los datos obtenidos: *experiencia con información científica*, *experiencia visual* y *experiencia lúdica*.

La primera categoría se relaciona con la adquisición del conocimiento, la dificultad o facilidad para acceder a la información, la calidad percibida de ésta, el valor del conocimiento expresado y la retención de la información.

La segunda categoría abarca las sensaciones que se pueden expresar verbalmente con palabras relacionadas con la mirada, con el ojo, la evocación y las conexiones que lo visual logra establecer entre el conocimiento previo y la nueva información.

La tercera categoría considera el papel que juegan las sensaciones y las emociones en el proceso de interacción entre las personas y la información científica. Se incluye aquí la evocación de percepciones físicas y las expresiones relacionadas con desarrollar una acción.

De acuerdo con estos puntos establecidos, se llevó a cabo el proceso de trabajo que se describe a continuación.

Etapas 1. Gestión de la información

Esta etapa inició buscando una fuente de información, se identificaron universidades, centros de investigación e investigadores que quisieran participar en el proyecto. La selección se realizó por ubicación de la investigadora principal, buscando el centro educativo más cercano y que tuviera el área de conocimiento en ciencias, específicamente Biología, para poder acudir las veces necesarias y estar en contacto con el experto de manera directa. Se logró contactar con una docente investigadora experta en el área de Biología en el Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla (ITSZ) en Puebla, México. Se le explicó el proyecto y se le hizo la invitación para que facilitara información de un proyecto que se estuviera llevando a cabo al momento, se logró un acuerdo y ella asignó material de un artículo que estaba realizando sobre pseudoescorpiones.

Una vez asignado el tema, se llevó a cabo una extensa documentación de información para poder identificar los datos que fueran útiles para conocer a detalle a los pseudoescorpiones y así poder representarlos adecuadamente en la lámina científica. Asimismo, se recabó información visual, como referencia de colores o texturas, y datos, como tamaño, cualidades morfológicas específicas de cada variante, por ejemplo, segmentaciones en ciertas áreas del cuerpo, todo lo necesario para la representación visual.

Al tener toda la información necesaria, se llevó a cabo un proceso de gestión de información, que consistió en una selección, estructuración y planeación del uso de los datos recopilados, para así determinar qué información se representaría de forma visual dentro de la lámina científica, cuál se pondría de forma textual y cómo en conjunto se distribuirían dentro del formato seleccionado para expresar aquello que se deseaba comunicar.

Etapas 2. Visualización de la información

Posteriormente, se inició la etapa de producción de la lámina científica. Con base en los lineamientos de diseño de información, se planificó la

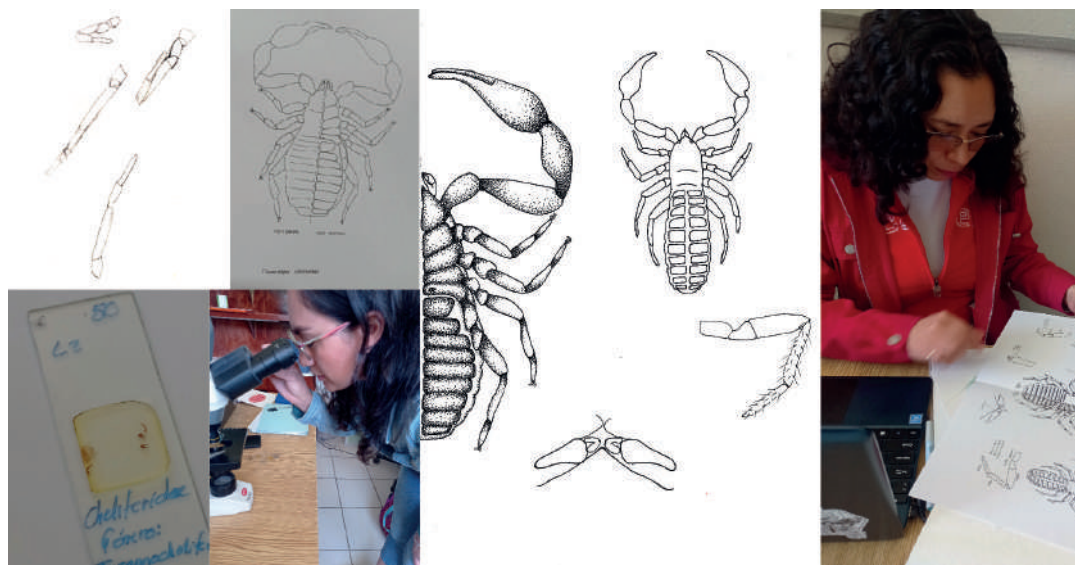
composición de la lámina implementando pautas de diseño gráfico. Para las ilustraciones se siguió un proceso especializado para diseñar visualizaciones científicas, realizando bocetos para crear el arquetipo de cada una de las tres variantes de pseudoescorpión, para luego aplicar una técnica de ilustración: el puntillismo y el achurado.

Para llevar a cabo la ilustración científica es importante investigar y conocer lo necesario para poder comprender la mejor forma en que se puede comunicar el tema de que se trate. Así que, para trabajar en la ilustración de la especie en cuestión, se requirió conocer sobre el área de la Entomología, que se encarga del estudio de los insectos, lo cual implica saber la forma en que está estructurado su cuerpo, las secciones que las componen, su número de patas, la forma de sus quelas, su dimorfismo sexual, entre otros datos del espécimen, para poder ilustrarlo adecuadamente y no cometer el error de ilustrar una especie diferente.

A la vez, se trabajó con la maquetación de la lámina para distribuir la información. En este proceso se mantuvo contacto con la investigadora y la ilustración se realizó bajo su supervisión y aprobación (véase la figura 2).

Figura 2

Proceso de producción de la lámina científica: diseño de arquetipo, observación del espécimen para conocer su morfología, distribución de los elementos dentro del formato y trabajo bajo la supervisión de la investigadora



Nota: Elaboración propia.

Etapas 3. Evaluación del material informativo

Una vez terminada la lámina científica, se dio paso a un examen para ponerla a prueba. En la figura 3 se muestra un prototipo del material

utilizado durante las pruebas, que incluyó el texto proporcionado por la docente experta y la lámina científica elaborada para esta investigación.

Figura 3

Prototipo: propuesta de lámina en conjunto con el artículo

Nuevos registros de Pseudoescorpiones de un bosque-encino en Puebla, México

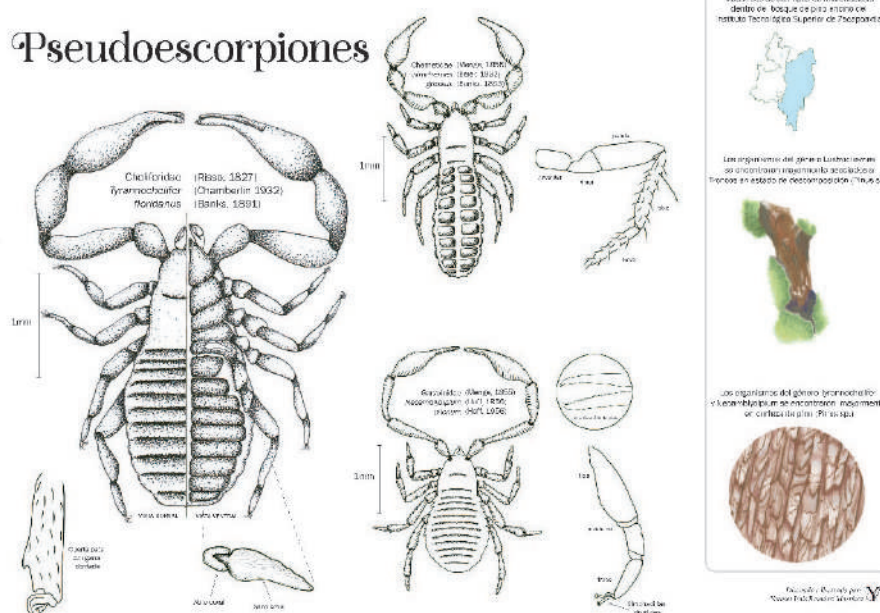
Abel Eduardo Carrion Mestiza*: Instituto Tecnológico de Zacapoaxtla, México, aecmestiza@hotmail.com.

Erika López Salgado: Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, México, salgado_erika@hotmail.com Gabriel A. Villegas- Guzmán: Instituto Politécnico Nacional y universidad Autónoma Metropolitana, México, gabvill@gmail.com

Juan Carlos García Montiel: Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla, México, juancarlos.garcia@live.edu.mx

El orden Pseudoescorpiones es uno de los mesodiversos de la clase Arachnida con 3, 574 especies descritas, de las cuales 162 se encuentran presentes en México. El estado de Puebla actualmente tiene registro de seis familias y ocho géneros, mientras que el municipio de Zacapoaxtla tiene el registro previo de las familias Chernetidae y Cheliferidae, sin embargo, los estudios en el estado y la región son muy escasos, lo que ha provocado un hueco de información acerca de su presencia, distribución y biología de estos arácnidos en la entidad y el país. Durante el periodo del 10 al 14 de junio del 2019 se llevaron a cabo cinco muestreos en dos diferentes microhábitats, 1.- Corteza de pino (*Pinus* sp.) y 2.- troncos en estado de descomposición (*Pinus* sp.), ambos dentro del bosque de pino-encino del Instituto Tecnológico Superior de Zacapoaxtla (19° 49' 47.0454" -97° 34' 20.028"), ubicado en la Sierra Nororiental de Puebla, donde se colectaron un total de 419 organismos en un lapso de 235.9 h efectivas de esfuerzo de muestreo. Con el objetivo de conocer cuál es y cómo está conformada la riqueza de Pseudoescorpiones en la zona de estudio. Se encontraron a tres géneros *Lustrochernes* (Chernetidae) Beier 1932 con 192 organismos, *Tyrannochelifer* (cheliferidae) Chamberlin 1932 con 226 organismos y un ejemplar de *Neoamblyolpium* (Garypinidae) Hoff, 1956. Los organismos del género *Lustrochernes* se encontraron mayormente asociados a troncos en estado de descomposición, mientras que los del género *Tyrannochelifer* mayormente en corteza, al igual que el ejemplar de *Neoamblyolpium*. Con los resultados aquí descritos se incrementa el número de familiar de seis y siete con el nuevo registro de la familia Garypinidae y de ocho a diez géneros con los nuevos registros de *Tyrannochelifer* y *Neoamblyolpium* para el estado de Puebla.

Pseudoescorpiones



Nota: Elaboración propia.

El estudio se realizó con 12 estudiantes, cuatro hombres y ocho mujeres, que formaban parte del grupo de cuarto semestre de la carrera de Biología del ITSZ (véase la figura 4).

Figura 4

Proceso de entrevistas con estudiantes de la carrera de Biología del ITSZ, observando las láminas científicas



Nota: Elaboración propia.

La prueba se realizó usando técnicas etnográficas en un lapso de cuatro horas y cada entrevista duró aproximadamente 10 minutos, tiempo en el que se les facilitó a los participantes el artículo junto con la lámina científica, dándoles tiempo para leer, y después se realizó la entrevista. Los resultados obtenidos en esta etapa se muestran más adelante en el documento.

Etapas 4. Análisis de resultados

Respecto a los resultados obtenidos, la totalidad de los usuarios mostraron interés en el tema, asegurando que les pareció atractivo el contenido. Algunos tenían un conocimiento muy superficial al respecto, mientras que otros lo desconocían por completo, pues al tratarse de una especie poco conocida y diminuta, había pasado desapercibida para las personas de la zona. El análisis extenso de los resultados obtenidos en esta etapa se desarrolla en la sección Discusión.

ya que se incluyen términos o información de difícil comprensión, debido posiblemente a que el autor no los deja en claro. Pese a pertenecer a una carrera del área de ciencia, los estudiantes aún no conocen muchos conceptos, por lo que se les complica entender el lenguaje y las ideas especializados.

Las entrevistas han ayudado a recabar datos que ofrecen indicios para identificar la manera en la que la inclusión de la lámina les ayuda a acercarse a temas especializados, por ejemplo: “a comprender el tema, el tema que leí te vas imaginando y con las ilustraciones que vi ya no, pues sí pensé lo que tenía en mi cabeza” (Entrevistado 4).

Al preguntarles cómo eran los artículos científicos a los que recurrían cuando les pedían información, algunos participantes del estudio comentaron lo siguiente:

La mayor parte de las veces nos piden recabar información y a veces con información [textual] no lo comprendes mucho, pero con imágenes sí lo logras comprender, los artículos casi siempre busco que tengan imágenes, para entenderlos, porque con texto es muy tedioso estarlos leyendo y con imágenes te interesas más, al menos yo me intereso más y me da más información (Entrevistado 5).

“Sí, ocupan mucho tecnicismo y es mucha saturación de letra, entonces como lector sí te llega a cansar eso” (Entrevistado 11).

“Son con mucha lectura, más que nada hay que tener mucha paciencia de comprenderlos” (Entrevistado 12).

Experiencia visual

En cuanto a lo visual se refiere, las y los entrevistados consideran la lámina con ilustración científica como una herramienta muy útil para poder aclarar estas dudas que se les presentan, puesto que, gracias a la información visual, logran hacer una asociación con los contenidos del artículo científico. Como ejemplo se tiene lo siguiente:

Pienso que es una manera más fácil de entender todo. A mi parecer, si veo dibujos le entiendo más que a un escrito sin dibujos, así ya ubicas, por ejemplo, este dibujo muestra ya las partes e identifica más y es más fácil comprender ciertos temas (Entrevistado 1).

Tienen una gran importancia porque cuando ves un artículo científico y ves el texto te llama la atención, pero cuando ves las referencias ilustrativas, es como de que “a esto lo relaciono con esto” y amplificas tus conocimientos respecto al tema que estás leyendo (Entrevistado 3).

La información visual también se considera útil para la tarea de comunicación científica, ya que puede atraer a un mayor público por su forma sencilla de exponer la información. Esto concuerda con lo que dijeron los entrevistados:

Es una herramienta demasiado importante, porque cuando haces divulgación científica es un método para que las personas tengan una mejor amplitud de entender el tema y facilita bastante lo que son las lecturas y se hace muy entretenido también (Entrevistado 3).

Yo creo que es muy importante, ya que algunas personas no aprenden de las mismas maneras, algunas aprenden viendo, otras leyendo, otras escuchando, entonces, poner tanto escritura como dibujos, sería una buena manera (Entrevistado 10).

Para las personas expertas, la ilustración científica resulta ser una herramienta muy útil, ya que requieren de hacer identificaciones y estas imágenes les hacen más fácil la tarea de conocer la morfología de los especímenes y tener la información visual correspondiente para poder realizar esta actividad, como lo señala la docente experta entrevistada:

Realmente la información visual es algo muy indispensable para las investigaciones, porque puedes darte cuenta de cómo y cuáles son las formas y características de un espécimen (Docente Experta).

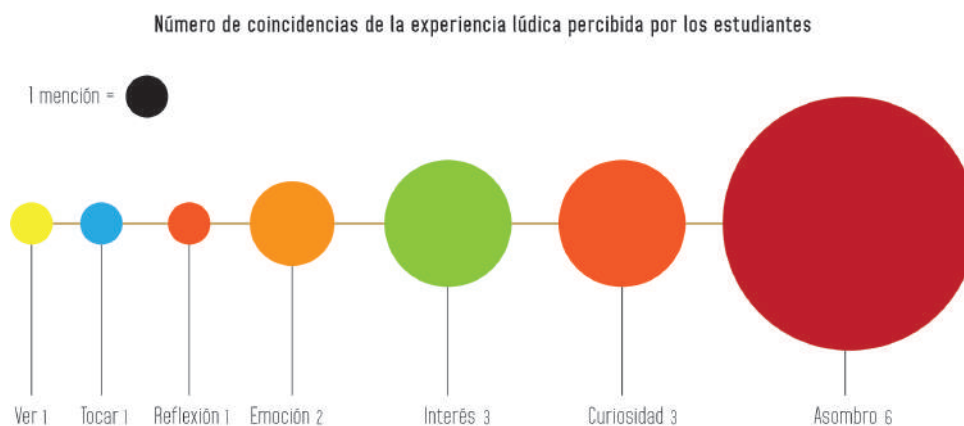
Experiencia lúdica

La ilustración científica, sin duda, ha provocado una variedad de sensaciones e incluso despertado sentimientos al momento de verla. Hay evidencia de que les ha causado asombro, curiosidad, interés, emoción, incluso los ha hecho reflexionar y ha provocado la sensación de tocar y la motivación de ir a buscar las especies en los lugares donde se menciona en el artículo, como se muestra en los siguientes comentarios: “porque ahorita que estaba viendo esto, pues me parece muy increíble las estructuras que toman ciertos organismos y, pues, tienes más curiosidad por aprender más y estudiarlos” (Entrevistado 1). “Me dieron ganas de salir al bosque a buscarla” (Entrevistado 7).

Se muestra en la figura 6 una gráfica donde se pueden observar las coincidencias que hubo en cuanto a los sentimientos y las sensaciones experimentados, siendo el asombro el sentimiento que la mayoría tuvo en común. Posteriormente, la curiosidad y el interés fueron los que más coincidieron, algunos expresaron que se emocionaron y otros lograron reflexionar frente a la información. Es valioso mencionar que para algunos entrevistados la lámina les despertó la sensación de tocar y poder mirar el espécimen de forma física. Es importante enfatizar que la representación de la imagen dentro de la lámina les permitió a todos los entrevistados experimentar, en mayor o menor grado, esta amplia gama de sensaciones.

Figura 6

Visualización de sentimientos y sensaciones experimentadas por los estudiantes



Nota: Elaboración propia.

Lo anterior indica que se genera una experiencia agradable en la que los participantes se permiten asociar lo que ven con sentimientos identificables y conectan éstos con sentidos como la vista y el tacto, generando la intención de comprobar lo que se vio gráficamente.

Las características morfológicas de la especie, mostradas en la ilustración, permiten conocer al espécimen de una manera estructurada y de forma simple, lo cual a los usuarios les ha parecido atractivo y útil. A continuación, se citan algunos de sus comentarios:

“¡Guau! no los había visto, es curiosillo verlos, da curiosidad y asombro, las patitas peluditas” (Entrevistado 2).

“Al tener 3 especies puedo comparar similitudes y diferencias, es como ¡Guau!” (Entrevistado 3).

También expresaron que la estructura morfológica tiene atributos complejos, lo cual hace que vean de otra manera los ecosistemas: “Te ayuda a ver lo complejo que son los seres que habitan en nuestro alrededor y muchas veces los ignoramos y son demasiado importantes, y de ahí la importancia de prevalecer los ecosistemas en todo el mundo” (Entrevistado 8).

Una de las ventajas de la ilustración es que puede mostrar información visual que amplía la experiencia: “me pareció muy bien ilustrado, tiene las características de los Pseudoescorpiones, me gustó el mapa, el tronco en descomposición y la corteza de pino” (Entrevistado 6), así como jugar con el tamaño y mostrar seres pequeños con bastante claridad y esto lo pudieron notar en esta lámina: “Sí, la verdad es que como son muy pequeños, aquí en la imagen se pueden observar más a detalle, me

gusta toda su morfología, su estructura y me causó como un sentimiento emocional y de saber más sobre ellos” (Entrevistado 9).

Algunos usuarios comentaron no sólo los sentimientos, sino también las sensaciones que experimentaron al ver la lámina científica:

Como que me dieron ganas de tomarlos en las manos y a ver qué se sienten sus tenazas en la piel, me dio asombro en su cuarta pata con garra dentada, igual en sus tenazas me dio como que curiosidad de qué tanto puede tener de fuerza para agarrar las cosas, alegre y curioso de saberlos y de algún día encontrártelos (Entrevistado 12).

Esto es importante, pues estas sensaciones son disparadas por las emociones generadas a partir de su interacción con el material visual.

En seguida se desarrolla el análisis y la discusión de estos hallazgos, donde se ha tomado en consideración el marco teórico establecido, con el fin de interpretar e identificar las aportaciones de este proyecto de investigación.

◆ Análisis y discusión

Una de las aportaciones de esta investigación es reunir evidencia acerca de la utilidad del modelo Alicia, el cual resultó muy efectivo para trabajar con información especializada, como es el caso de la lámina científica acerca del pseudoescorpión para el área de Biología que se trabajó en este proyecto, con el fin de comunicar de una forma accesible y clara cualidades necesarias para que las personas interactuaran con la lámina en la forma que se detectó en las entrevistas. Cuando a esto se suma la etnografía, se conoce mejor al usuario para poder ofrecerle una solución gráfica adecuada y emotiva (Gallo, 2022).

Otra aportación es la revalorización de la lámina como un activador del conocimiento, especialmente por medio del procesamiento emocional, en donde la parte afectiva facilita el acercarse y apropiarse de información especializada. En los resultados se aprecia que, efectivamente, hay una experiencia emocional involucrada, la cual tiende a generar sensaciones agradables y positivas.

En este punto, para comprender el valor de las experiencias capturadas durante las entrevistas, hay que entender el perfil de los estudiantes, quienes en su vida cotidiana están expuestos a todo tipo de imágenes y de experiencias derivadas de lo visual, pero en forma particular, por su perfil vocativo, han estado en contacto con imágenes de ciencia. Sobre esto, como nos dice Von Zeipel (2015), entre más subamos de nivel dentro de la educación científica, las ilustraciones a las que acceden los estudiantes se volverán cada vez más complejas, sofisticadas y llenas de elementos, lo cual es un factor muy importante debido a todos

los procesos cognitivos que tiene que realizar alguien para dar lectura a dichas imágenes.

En concordancia con esto, los autores resaltamos que, aun teniendo todo este bagaje y capacidad detrás de ellos, la lámina logró generar una amplia gama de emociones y sensaciones en los estudiantes entrevistados. Lo cual, como se ha establecido en la teoría revisada previamente, es un indicador de que existe el potencial para generar experiencias de aprendizaje significativas.

El aprendizaje se desarrolla y refuerza por medio de las experiencias que se activan a partir de las emociones y sensaciones, cada una aportando cierta información que se entrelaza y se asocia para dar paso a nuevo conocimiento. Éste, a su vez, va modificando la conducta y son estas conexiones de experiencias previas las que se suman a otras nuevas ampliando el conocimiento adquirido (Velásquez Burgos *et al.*, 2009).

Se puede apreciar que, de manera general, los estudiantes han desarrollado la percepción de que las lecturas de su disciplina tienden a tener demasiada información textual (Entrevistados 4, 5, 11 y 12), resultando esto en una asociación con cansancio y fatiga mental. Y cuando aparece una imagen, ésta rompe con la monotonía y, si además tiene una relación directa con lo que dice el texto, genera la percepción de que lo leído es más interesante. Esto se puede vincular a que vivimos en una cultura visual, que da preferencia a la imagen como medio para conocer el mundo (Bratash y Galaktionova, 2021; Pauwels, 2008).

En este proceso, la experiencia con el conocimiento científico es facilitada por la imagen, puesto que la información visual que recibimos mediante la lúdica, la imaginación y la emoción, genera conexiones neuronales que se transforman en conocimiento y aprendizaje. Entonces, las experiencias placenteras transmitidas de forma lúdica serán más favorables para el aprendizaje de conceptos especializados, ya que promueven emociones positivas que estimulan la memoria (Velásquez Burgos *et al.*, 2009).

Por tanto, la lámina se convierte en una experiencia visual, la cual adquiere dos funciones: una utilitaria y otra emotiva, lo cual se vislumbra al analizar los comentarios de los participantes 1, 3 y 10, así como de la docente experta, quienes destacan el valor de la ilustración como una herramienta de comunicación y divulgación que amplifica el conocimiento y que también *llama la atención y es entretenida*.

Así, lo lúdico se vuelve un mediador en el proceso educativo, pues aumenta la retención de la información, activando la capacidad de reflexión, además de que genera un ambiente libre de restricciones, volviéndose este proceso una ampliación de la experiencia humana, donde se construye un significado y se cuenta con una cualidad formativa en beneficio del conocimiento profesionalizante de las personas (Borjas *et al.*, 2019).

Esta ampliación de la experiencia se aprecia en el amplio grado de matices que fueron recolectados en la categoría de experiencia lúdica, en donde se han detectado evocaciones sensoriales (Entrevistado 12), emociones variadas (Entrevistados 2, 6 y 9) y reacciones cognitivas que motivan para actuar de alguna manera (Entrevistados 3, 7 y 8). Esto se puede considerar el hallazgo más importante en el presente estudio, pues de manera general se asocian las lecturas de ciencia con objetividad y racionalidad, pero, al incluir imágenes, el efecto emocional amplía la vivencia de interacción con la ciencia, humanizándola y generando una empatía que impacta en la apropiación de la información, haciendo que ésta perdure en la memoria y facilitando la relación con el conocimiento y el desarrollo del pensamiento científico, lo que coincide con lo reportado en la literatura por Borjas *et al.* (2019) y Rocca Báez (2021).

Una aportación de esta investigación es, precisamente, contribuir a la suma de evidencia de cómo los productos visuales poseen un componente que activa percepciones sensoriales placenteras (Sauer y Sonderegger, 2022), las cuales pueden ser consideradas experiencias lúdicas que pueden ser usadas para fomentar la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, mediante el uso de láminas e ilustraciones científicas. Otro aspecto que se aporta es el hecho de que una lámina tendrá más impacto si es diseñada bajo la guía de un modelo de diseño que enfatiza los principios del diseño de información, puesto que con esto se gestionan los contenidos, se reduce la ambigüedad y se propicia un desarrollo que tome en cuenta los requerimientos performativos de los usuarios.

Se observa que los usuarios requieren de información visual en textos académicos para poder entender con claridad información especializada que es compleja y difícil de comprender. Así, la lámina científica se convierte en una herramienta que vincula a las personas con el conocimiento especializado.

Conclusiones

Una herramienta visual como la lámina científica, generada a partir del modelo Alicia que pone énfasis en el diseño de información, es capaz de lograr una conexión con el usuario, de forma que impacte en sus emociones, lo cual hace que la información sea más memorable.

La lámina científica es muy valiosa para el área de Biología, porque ayuda a hacer tangible el conocimiento, para hacer identificaciones de especies y generar la curiosidad y el interés necesario para continuar descubriendo e investigando, tanto en textos como en campo.

Durante las pruebas fue notorio cómo el contacto de los participantes con la lámina producía una experiencia visual, la cual se concretaba en una emoción y reacción sensorial, impactando en la percepción de que el contenido científico era más interesante y permitiendo a las personas vincular éste con un aprendizaje significativo.

La ilustración científica que se incluye en la lámina dentro de textos especializados es de mucha utilidad para la comunidad científica de Biología, tanto para comunicarse entre pares como para difundir su investigación, porque hace que sea más sencillo poner en común una información y lograr el entendimiento de un tema complejo. Y el poder hacerlo con un sentido lúdico otorga una plusvalía a las láminas, ya que aleja a la ciencia del concepto de lo monótono para pasar a ser una actividad placentera y atractiva que se disfruta y que entretiene, al mismo tiempo que se aprende algo nuevo e interesante.

Esta fue una investigación cualitativa, que ha servido para ampliar el estudio sobre el efecto lúdico de las láminas científicas en textos académicos del área de Biología. Como limitante se ha tenido que el grupo humano participante ha sido reducido y focalizado en una región geoespacial específica. Por otro lado, se han identificado futuras líneas de investigación, como son: analizar láminas científicas en otras áreas del conocimiento, como Física, Química, Ingeniería y Ciencias Sociales, así como estudiar con mayor detalle la amplitud y especificidad de las emociones que experimentan las personas al interactuar con las láminas. ●

Referencias

- Bleichmar, D. (2016). *El imperio visible. Expediciones botánicas y cultura visual en la Ilustración hispánica*. Fondo de Cultura Económica.
- Borjas, M.P., Navarro-Lechuga, E., Puentes-Ospino, D., De la Cruz-García, J., Yepes-Martínez, J., Muñoz-Alvis, A., Montero, P., De La Hoz-Del Villar, K., Pérez-Moyano, Y. y Polo, J.D. (2019). Experiencias ludoevaluativas en el contexto universitario: La evaluación desde una comunidad de aprendizaje. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(1), 177-190. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n1.2019.10021>
- Bratash, V. y Galaktionova, T. (2021). Visual literacy for modern verbally gifted students: A naturally developed ability or a skill that requires organized development? *The International Journal of Design Education*, 15(1), 211-220. <https://doi.org/10.18848/2325-128X/CGP/v15i01/211-220>
- Caeiro, M., y Muñiz de la Arena, A.M. (2019). La cognición expresiva como experiencia de relación del arte y la ciencia en la educación preuniversitaria. *Artnodes*, 24, 142-154. <https://doi.org/10.7238/a.v0i24.3259>
- Eisner, E. (2020). *El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Paidós Educación.
- Feldman, D. (2004). Imágenes en la historia de la enseñanza: La lámina escolar. *Educação & Sociedade*, 25(86), 75-101. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000100006>

- Gallo, S.A. (2022). Diseño de Información. Estrategias y metodologías para la organización de la información. Una propuesta de trabajo para su visualización en diez pasos. *Actas de Diseño*, 17(40), 96-102. Recuperado el 30 de enero de 2025 de <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/actas/article/view/5752>
- Gaviria-Velásquez, M. y Majía-Correa, A. (2021). Apropiación social de la ciencia y comunicación pública del conocimiento, dos actividades inherentes a la investigación universitaria. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 44(3), 1-11. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n3e343603>
- Gómez-Ollé, A., Muñoz, A.R. y González-Ortiz, V. (2021). La ilustración científica: Una necesidad para favorecer la divulgación científica en redes sociales. *Encuentros en la Biología*, 14(176), 28-31. Recuperado el 1 de agosto de 2025 de <https://tinyurl.com/2p8yyywp>
- González, M.P. (2013). La Historia en el nivel secundario en Argentina hoy: Notas sobre el funcionamiento de una disciplina escolar. *História & Ensino*, 19(2), 1-22. <https://doi.org/10.5433/2238-3018.2013v19n2p07>
- Goodman, K., Hertzberg, J. y Finkelstein, N. (2020). Surely You Must Be Joking, Mr. Twain!: Reengaging Science Students through Visual Aesthetics. *Leonardo*, 53(3), 311-315. https://doi.org/10.1162/leon_a_01604
- Grilli, J., Laxague, M. y Barboza, L. (2015). Dibujo, fotografía y Biología. Construir ciencia con y a partir de la imagen. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 12(1), 91-108. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2015.v12.i1.07
- Harris, S.A. (2023). *The beauty of the flower: The art and science of botanical illustration*. Reaktion books.
- Heekeren, S. (2021). Popular Science Images: Reflections on Visual Practices in Science Communication. *Design Issues*, 37(4), 72-85. https://doi.org/10.1162/desi_a_00659
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2024). Módulo sobre Lectura (MOLEC) 2024. Recuperado el 30 de julio de 2025 de <https://www.inegi.org.mx/programas/molec/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). (2017). Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT) 2017. Recuperado el 26 de abril de 2025 de <https://www.inegi.org.mx/programas/enpecyt/2017/>
- Johansson, C.B. (2019). Introduction to qualitative research and Grounded Theory. *International Body Psychotherapy Journal*, 18(1), 94-99. Recuperado el 30 de julio de 2025 de <https://www.ibpj.org/issues/IBPJ-Volume-18-Number-1-2019.pdf#page=94>

- Lazcano-Peña, D., Viedma, G. y Alcaíno, T. (2019). Comunicación de la Ciencia desde la Mirada de los Investigadores Universitarios: entre el Indicador y la Vocación. *Formación universitaria*, 12(6), 27-40. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600027>
- Linares, M.C. (2015). La pedagogía de la imagen: Las láminas escolares como recurso histórico y museográfico en la historia de la educación. *RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo*, 1(1), 68-82. https://doi.org/10.20888/ridphe_r.v1i1.9229
- Luna-Gijón, G. (2022). La experiencia multidisciplinaria desde el modelo Alicia para elaborar infografías científicas mediante el diseño de información. *Zincografía*, 6(11), 79-96. <https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.121>
- Luna-Gijón, G. (2023a). El diario de campo desde el Modelo Alicia para diseñar infografías científicas: Un recurso autoetnográfico colaborativo para guiar el diseño de información. *VISUAL REVIEW. International Visual Culture Review / Revista Internacional de Cultura Visual*, 13(1), 15-27. <https://doi.org/10.37467/revvisual.v10.3446>
- Luna-Gijón, G. (2023b). El diseño de información en la comunicación de la ciencia: Evaluando la efectividad de tres infografías científicas. *grafica*, 11(22), 159-170. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.267>
- Migoya, M.A. (2017). Ilustración científica botánica, su mirada y referencias actuales. *Trayectorias Universitarias*, 3(5), 69-79. Recuperado el 18 de marzo de 2025 de <https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias/article/view/4316>
- Mwita, K. (2022). Factors influencing data saturation in qualitative studies. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 11(4), 414-420. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i4.1776>
- Ortega Alonso, D. (2019). Personalidad artística en ilustración científica: Un estudio de caso. *Tercio Creciente*, 15. <https://doi.org/10.17561/rtc.n15.4>
- Pauwels, L. (2008). Visual Literacy and Visual Culture: Reflections on developing more varied and explicit visual competencies. *The Open Communication Journal*, 2(1), 79-85. <https://doi.org/10.2174/1874916X00802010079>
- Peña Casallas, N. (2020). El diseño gráfico más allá de la experiencia visual-óptica. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(2), 101-112. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n2.81512>
- Pettersson, R. (2002). *Information design: An introduction*. John Benjamins Publishing.

- Pozo Del Andrés, M. del M. (2013). Nacionalismo, globalización y cultura escolar: láminas murales para la enseñanza de la historia (1860-1939). *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, 1(1), 1-2. <https://doi.org/10.29351/rmhe.v1i1.10>
- Rocca Báez, M.N. (2021). Experiencias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico. *Revista Scientific*, 6(19), 208-227. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.10.208-227>
- Sánchez Mora, M. del C. y Macías Néstor, A.P. (2019). El papel de la comunicación pública de la ciencia sobre la cultura científica: acercamientos a su evaluación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(1), 1-13. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1103
- Sauer, J. y Sonderegger, A. (2022). Visual aesthetics and user experience: A multiple-session experiment. *International Journal of Human-Computer Studies*, 165, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102837>
- Tonkin, A. y Whitaker, J. (2021). Play and playfulness for health and wellbeing: A panacea for mitigating the impact of coronavirus (COVID 19). *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100142, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100142>
- Torres Vásquez, K.V. (2022). *La ilustración naturalista y la observación, una experiencia sensible para la comprensión y divulgación de los momentos de vida de la mentha como fenómeno viviente*. [Tesis de Magíster]. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado el 16 de marzo de 2025 de <http://hdl.handle.net/20.500.12209/17907>
- Vargas Garduño, M. de L., López Herrera, A.E. y Lara González, L.E. (2021). Educación para la paz desde el enfoque intercultural mediante la pedagogía lúdica. *Sinéctica*, 57, 1-22. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2021\)0057-004](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2021)0057-004)
- Velásquez Burgos, B.M., Remolina de Cleves, N. y Calle Márquez, M.G. (2009). El cerebro que aprende. *Tabula Rasa*, 11, 329-347. Recuperado el 15 de febrero de 2025 de <https://www.redalyc.org/pdf/396/39617332014.pdf>
- Von Zeipel, H. (2015). Illustrations in Science Education: An Investigation of Young Pupils Using Explanatory Pictures of Electrical Currents. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 167, 204-210. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.663>
- Wakabayashi, M., Kitaguchi, M., Sato, H. y Naito, T. (2021). Experimental verification for perceptual and cognitive processing of visual aesthetic experiences. *Vision Research*, 185, 68-76. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2021.04.003>

🔹 Sobre los autores

Yaraset Irais Ramírez-Martínez

Maestra en Estudios y Producción de la Imagen y licenciada en Diseño Gráfico, ambos grados por parte de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Con un gran interés en la comunicación de la ciencia, se ha especializado en ilustración científica, realizando cursos en el Colectivo de Ilustradores de la Ciencia y la Naturaleza de México (CICYNM) y en la Academia de Ilustraciencia. Fue ganadora del primer lugar en la categoría principiante ilustración científica del Concurso de Ilustración Científica y Naturalista realizado en el Segundo Encuentro Colombiano de Ilustración Científica, en Medellín, Colombia. Realiza proyectos enfocados en la ilustración entomológica y la visualización de prácticas culturales tradicionales.

Gerardo Luna-Gijón

Doctor en Artes y Diseño por la Universidad Nacional Autónoma de México, doctor en Educación de las Ciencias, Ingenierías y Tecnologías por la Universidad de las Américas Puebla, candidato del Sistema Nacional de Investigadores y líder del Cuerpo Académico Diseño de Información y Representación Visual. Es profesor-investigador de tiempo completo del Colegio de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura e integrante del núcleo base de la maestría en Estudios y Producción de la Imagen, ambas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Es especialista en diseño de información con un enfoque en la comunicación visual de la ciencia. Su línea de investigación aborda la comunicación visual de la información, además de apoyar la formación de jóvenes investigadores en diseño. Su interés por cómo el diseño de información ayuda a empoderar a otras disciplinas, lo ha llevado a especializarse en explicaciones visuales, infografía científica y visualización de información, donde enfatiza el papel de la alfabetización visual, alfabetización informativa y el storytelling visual como medio para acercar el conocimiento científico a las personas, trabajando principalmente con el método cualitativo, procesos dialécticos, la investigación-acción participativa y el design ethnography.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Contaminación visual del área de preservación intensiva del Centro Histórico de Sucre

Una aproximación desde la normativa

Visual pollution in the intensive preservation area of Sucre's Historic Center A Regulatory Approach

María Carla Konradis Jaliri Castellón

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO
CONCEPTUALIZACIÓN – CURACIÓN DE DATOS
ANÁLISIS FORMAL – ADQUISICIÓN DE FONDOS
INVESTIGACIÓN – METODOLOGÍA
RECURSOS – SOFTWARE – SUPERVISIÓN
VALIDACIÓN – VISUALIZACIÓN – REDACCIÓN
REVISIÓN

jaliri.carla@usfx.bo

Universidad San Francisco Xavier
Sucre, Chuquisaca, Bolivia
ORCID: 0000-0002-8860-3599

Rodrigo Iver Romero Frias

SEGUNDO AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN – CURACIÓN DE
DATOS – ANÁLISIS FORMAL – INVESTIGACIÓN
METODOLOGÍA – VISUALIZACIÓN
REDACCIÓN

romero.rodrigo@usfx.bo

Universidad San Francisco Xavier
Sucre, Chuquisaca, Bolivia
ORCID: 000-0002-3432-2863

Olga Victoria Padilla Peñaranda

TERCER AUTOR

INVESTIGACIÓN – GESTIÓN DE DATOS
olvipadilla@gmail.com

Universidad San Francisco Xavier
Sucre, Chuquisaca, Bolivia
ORCID: 0009-0008-6702-9795

Recibido: 28 Noviembre 2025

Aprobado: 13 Abril 2026

Publicado: 31 Agosto 2026

Resumen

Esta investigación tiene por objetivo evidenciar la incidencia que tienen los letreros en la contaminación visual del Centro Histórico de Sucre, Bolivia, identificando puntos de conflicto y áreas de oportunidad, tomando como muestra letreros comerciales actuales en el área de preservación intensiva de la ciudad declarada por la UNESCO Patrimonio Cultural de la Humanidad. Se considera un enfoque mixto y multidisciplinar, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Se evidencia que, a partir de la identificación de muestras en áreas de conflicto y las propuestas acordes a normativa, se logra un modelo de comunicación visual que —fortalecido por la educación sobre la norma— se constituye en una alternativa para la solución a la contaminación visual, considerando que la muestra afirma que los excesos de elementos visuales deterioran la imagen urbana.

Palabras clave: Comunicación visual, contaminación visual, espacio público, identidad urbana, patrimonio cultural

Abstract

This research aims to demonstrate the impact signs have on visual pollution of the Historic center of Sucre, Bolivia, by identifying conflict points and areas of opportunity. The sample comprises current commercial signs in the intensive preservation area of the city, which UNESCO has designated a World Heritage Site. The study adopts a mixed-methods, multidisciplinary approach, combining quantitative and qualitative methods. The findings show that identifying samples in conflict areas and developing proposals that comply with the regulations can produce a visual communication model which, when reinforced through education about the regulations, provides an alternative for addressing visual pollution. The sample indicates that an excess of visual elements degrades the urban image.

Keywords: Visual communication, visual pollution, public space, urban identity, cultural heritage

Introducción

La contaminación visual en áreas patrimoniales se define como la presencia de elementos que generan discontinuidades en las fachadas de edificaciones con valor artístico e histórico, alterando de manera directa su integridad y coherencia visual (Lozano Castro *et al.*, 2025). Este fenómeno se manifiesta a través de diversos elementos contaminantes específicos, entre los que destacan los objetos gráficos publicitarios, la rotulación inadecuada, las obras de construcción inconclusas y la acumulación de “basura gráfica” o materiales adheridos en superficies no autorizadas (Santamaría Freire *et al.*, 2024). Estos factores aceleran los procesos de degradación visual, un concepto que engloba el deterioro estético del patrimonio y que exige el desarrollo de orientaciones de protección técnica específicas para mitigar su avance (Albarrán-Periáñez *et al.*, 2023).

Más allá del daño físico a las estructuras, la contaminación visual impacta profundamente en la percepción ciudadana y la experiencia del usuario. Se ha observado que 92% de la población tiende a identificar el patrimonio únicamente por sus rasgos estéticos, ignorando o subordinando los procesos patológicos de deterioro subyacentes (Aguirre Ullauri *et al.*, 2023). Esta visión simplista no sólo dificulta las labores de conservación, sino que se ve agravada por efectos psicofisiológicos en los ciudadanos, como la fatiga visual y el agotamiento mental, derivados de la saturación de estímulos y la señalización académica desorganizada (Santamaría Freire *et al.*, 2024).

Por otra parte, el énfasis en la percepción visual dentro del marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en ciudades patrimonio puede excluir concepciones contemporáneas del patrimonio en espacios históricos. La preeminencia de determinados códigos estéticos o comerciales tiende a marginar formas alternativas de cultura y a restringir lecturas actuales del espacio histórico (García-Esparza, 2022). En este sentido, la distorsión de la imagen urbana pone de manifiesto la necesidad de actualizar la normativa orientada a armonizar el desarrollo urbano y la publicidad comercial con la conservación del patrimonio gráfico e histórico, garantizando así la preservación de la memoria colectiva y la integridad de la imagen urbana (Lozano Castro *et al.*, 2025).

Entre las causas más cotidianas de contaminación se encuentran la señalización y publicidad excesiva, la infraestructura urbana desordenada, como cables de servicios públicos aéreos, postes y antenas; así como la presencia de basura y vertederos dispuestos de forma improvisada y sin aplicación de una norma vigente; pero no quedan indiferentes las edificaciones construidas también fuera de la norma, generando caos y desorden visual de la imagen urbana.

Estas condiciones de exceso en los espacios urbanos promueven situaciones negativas de habitabilidad, trayendo como consecuencias el estrés visual, la fatiga ocular y la disminución de la seguridad generada por el exceso de estímulos visuales que inciden en la posibilidad de accidentes de tránsito.

Pero al tratarse de espacios urbanos de orden patrimonial se suma a lo anterior las afectaciones para el turismo, considerando que con los excesos se logra una imagen urbana saturada poco atractiva, lo que, por ende, repercute en la economía de las ciudades, siendo el turismo el principal catalizador de economía en los centros históricos.

Más allá de generalidades, reflexionemos ahora en aquellos espacios territoriales de América Latina, como El Salvador, Colombia, Bolivia, cuyos centros históricos son valiosos por su arquitectura e imagen urbana.

En El Salvador se cuenta con lineamientos de publicidad que consideran la disposición respecto de la fachada, la permanencia, la ubicación en el espacio público y la superficie, constituyéndose en una ordenanza valiosa para el cuidado de la imagen urbana del centro histórico.

En el caso de Cartagena de Indias, Colombia, se ha concretado una cartilla de descontaminación visual del centro histórico que prevé aspectos específicos sobre los avisos entorno a tipologías, materiales, dimensiones y la solicitud del trámite para colocación de publicidad en el exterior.

En Sucre, Bolivia, se dispone un **Reglamento de Anuncios y Letreros para el Centro Histórico de Sucre**, que incide en el control de la contaminación visual generada por la publicidad y la señalética, y considera materiales, ubicación, diseño... velando por un equilibrio y una armonía en la imagen urbana del área de preservación intensiva de la ciudad.

Si se realiza una aproximación a dicha área del centro histórico de Sucre, se evidencia la presencia excesiva de letreros, que afecta la **belleza arquitectónica y el carácter patrimonial** de la ciudad, declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Unesco en diciembre de 1991. Las autoridades locales han identificado este problema y están implementando medidas para mitigarlo.

Esta presencia de letreros es mayormente producto de la **señalización comercial**, la cual es excesiva en relación con cada predio, además de

que los propios letreros están diseñados en materiales no permitidos y con dimensiones no acordes a su contexto, lo cual incide en la percepción de la estética de la arquitectura.

Asimismo, existe un excesivo cableado sobre las fachadas de los inmuebles de categoría A, B y C, los cuales —junto con los postes— saturan la superficie visible y apreciable de ciudadanos y turistas.

A su vez, la contaminación visual va de la mano de la alteración del uso de suelo, el cual en este último tiempo se ha visto saturado por el uso comercial que originalmente fue residencial.

Ante esta problemática, el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre ha tomado medidas desde diversas dimensiones para buscar una solución. Una de ellas es la **reglamentación**, por lo que ha emitido normativas específicas, como el Reglamento de Anuncios y Letreros para el Centro Histórico de Sucre (Decreto Municipal N° 54/22), que regula la instalación de letreros comerciales para asegurar que sean coherentes con la estética patrimonial.

Desde la dimensión ejecutiva impulsa los **operativos de limpieza y control** periódicos. Así, la Subalcaldía del Distrito 1 y la Dirección Municipal de Medio Ambiente realizan operativos para retirar elementos contaminantes, como pasacalles, afiches y publicidad no autorizada.

Por su parte, la contaminación visual en el área de preservación intensiva del Centro Histórico de Sucre se aborda principalmente a través de una **normativa municipal específica**, que regula los elementos que afectan la estética de la imagen urbana patrimonial. Las regulaciones clave son el Reglamento de Áreas Históricas y las normativas específicas para anuncios y letreros.

❖ **Reglamento de Preservación del Patrimonio Histórico (Ordenanza Municipal N° 003/98):** Establece las bases para la protección del área histórica. Clasifica los inmuebles en diferentes categorías (A, B y C) según su valor patrimonial (monumental, de preservación o de integración), y establece directrices generales para su conservación, incluyendo restricciones sobre modificaciones externas que puedan alterar la armonía visual del conjunto.

❖ **Reglamento de Anuncios y Letreros para el Centro Histórico de Sucre (Decreto Municipal N° 54/22 y RG.M-077-2024):** Esta normativa es la más directamente aplicable a la contaminación visual generada por la publicidad y señalética. Establece reglas estrictas sobre:

❖ **Materiales:** Prohíbe el uso de materiales artificiales o susceptibles de rápido deterioro, como el cartón prensado o trupán.

❖ **Ubicación y dimensiones:** Especifica dónde se pueden colocar los letreros (generalmente adosados a la fachada, no perpendiculares en zonas de tráfico intenso) y exige que estén separados de elementos decorativos arquitectónicos como molduras o pilastras.

❖ **Diseño:** Busca la armonización visual con el entorno, limitando el tamaño, la iluminación y el tipo de letra para no irrumpir con la estética colonial de la ciudad, reconocida como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco.

❖ **Áreas de preservación intensivas**

Dentro de la zonificación, el área de preservación intensiva (Categoría A) comprende los inmuebles y espacios públicos con el mayor valor monumental. La normativa es más estricta en estas zonas, buscando preservar la imagen original y la integridad arquitectónica de los edificios. Sin embargo, la falta de un organismo de control eficaz, como lo fue el Plan de Rehabilitación de Áreas Históricas de Sucre ya cesado en funciones, ha dificultado su cumplimiento. Diversos estudios e informes señalan una brecha significativa entre la regulación establecida —que busca mitigar la contaminación visual mediante la regulación detallada de letreros y la preservación de la arquitectura original— y su aplicación práctica en el contexto urbano.

A continuación, se describen algunos antecedentes de investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, así como el problema planteado, el contexto, el propósito de la presente investigación y el impacto generado por la misma.

Fundamentación teórica

Lynch (2018), citado por Peláez (2018) en su obra *La imagen de la ciudad*, plantea diversos puntos de partida para analizar el fenómeno urbano, en el entendido de que, a diferencia de una obra arquitectónica, la ciudad constituye también una construcción en el espacio, pero a una escala mucho mayor.

También afirma que los elementos móviles de la ciudad, y en especial la gente y sus actividades, son tan importantes como las partes físicas inertes, donde no sólo nos constituimos en observadores del espectáculo, sino en parte del mismo, y donde a menudo la percepción de la ciudad no es continua, sino más bien parcial fragmentaria (Lynch, 1964, 1984).

Los espacios urbanos dentro de su configuración incorporan una diversidad de elementos que hacen más segura la estancia peatonal y vehicular. Estos elementos pueden ser: bancas, basureros, cabinas, señalética, juegos infantiles, luminarias y anuncios comerciales (Bazant, 1983). De todos estos elementos, los anuncios comerciales son el peor agravante visual que puede tener un espacio urbano; no sólo

por la enorme variedad de contenido que ofrecen, sino por su gran diversidad de tamaños, formas, colores y ubicación (Bazant, 2009; Casarin, 2019; Moreno y Acosta, 2015).

Frente a esta realidad tangible que se da en todos los contextos urbanos, Bazant (2009) afirma que un orden visual en cuanto a su tamaño, forma y ubicación no sólo contribuiría a la limpieza visual en el espacio urbano, sino que estimularía a que el peatón pueda percibir y leer el espacio con mayor claridad.

Según Sánchez (2021), los paisajes urbanos históricos le aportan a la ciudad ciertas características que permiten identificarla, como también los escenarios con vida ocupados por ciudadanos en movimiento siempre fuera de sus casas.

Por otro lado, Troitiño Vinuesa (1998) sostiene que la lectura del patrimonio cultural como fuente de riqueza y no sólo como gasto abre nuevas vías de acción a la hora de abordar las relaciones entre cultura, turismo, comercio, etcétera. En este contexto, complejo y diverso, es donde interesa situar el análisis y la valoración de las políticas de protección y recuperación de los centros históricos.

Por su parte, Aguirre Ullauri *et al.* (2020) expone que la diversidad de agentes contaminantes que intervienen se plasma en un conjunto de elementos mediante la manipulación exagerada de tamaño, color, materiales, cantidad, orden o distribución. Asimismo, que la invasión de la vía pública es un agente fundamental para la contaminación, seguida de fachadas ocultas o desvirtuadas con la incorporación indiscriminada de carteles, y con soportes y rotulación excesiva, caótica y carente de norma, en locales comerciales, así como ocurre en Sucre.

En ese contexto, los centros históricos —que son parte importante y fundamental de las ciudades— experimentan crecimientos urbanos que muchas veces son descontrolados y que en las últimas décadas generan zonas, barrios o territorios con una estructura diferente y ajena a la de los dameros que son propios de los centros históricos.

Según el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (2021), el área denominada de preservación intensiva en Sucre, según el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial, contiene 3 964 inmuebles, de los cuales 2 231 corresponden a la categoría patrimonial a conservar (Categoría A, B1 y B2), con 53.36%, y el resto a la categoría C1, C2 y C3, que corresponden a nuevas edificaciones o baldíos, que pasan a la categoría de integración.

En la presente investigación abordamos como objeto de estudio aquellos letreros emplazados en el área de preservación intensiva del centro histórico de la ciudad de Sucre. Como plantea el Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAMS, 2021, 2022), el municipio de Sucre es uno de los sitios turísticos más importantes por la riqueza histórica y arquitectónica

de sus edificios monumentales, lo que le ha valido el título de “Patrimonio Cultural de la Humanidad”, otorgado en 1991 por la Unesco.

Según Barriga (2017), la contaminación visual en los centros históricos ha sido abordada por los gobiernos municipales de diferentes departamentos de Bolivia desde la década de los noventa, entre ellos los de Sucre, La Paz, Cochabamba, con el fin de regular las características de los letreros y revalorizar estas áreas y el potencial arquitectónico y urbano con que cuentan.

Barriga (2017) afirma que, en gran parte de los casos, los transeúntes desconocen o ignoran el valor patrimonial de las vías, ya que el estado de saturación publicitaria crea un escenario en el cual la visión logra ser atraída únicamente a nivel de planta baja, bloqueando la visión de los niveles superiores que componen la imagen urbana patrimonial.

Por otro lado, el Reglamento de anuncios y letreros para el centro histórico de Sucre (GAMS, 2022), el cual regula formas, colores, tamaños, ubicación, disposición, materiales, iluminación, etc., y establece los mecanismos para su implementación en el centro histórico de la ciudad de Sucre, permitiendo así precautelar la armonía del conjunto y realizar una adecuada lectura de la riqueza arquitectónica reconocida por la Unesco, sostiene que contaminación visual es toda aquella publicidad que, por su excesivo tamaño, sobresaturación de textos o imágenes, mala calidad del material, mal estado de conservación o inadecuada localización, afecta a las personas de manera negativa, debido al desorden urbano o caos visual. Considera además lo que denomina *publicidad negativa*, aquella que cubre u obstruye vistas naturales o panorámicas, vegetación del entorno circundante, avisos de seguridad en carreteras, el propio inmueble donde se coloca la publicidad o el entorno urbano inmediato (GAMS, 2022).

Es importante entender que la contaminación visual incide en diferentes ámbitos, como la economía y la salud (Universidad Nacional Autónoma de México, unam, 2019), de ahí que organismos como la Organización Mundial de la Salud (oms) indiquen que 40% de quienes habitan un departamento u oficina con imágenes desagradables tiende a deprimirse.

En el mismo sentido, Pérez Manrique (2022) afirma que el uso anárquico del espacio, el desorden arquitectónico y las actuaciones insensatas no sólo afectan a la salud física y mental de los transeúntes, sino que deterioran la calidad de la imagen urbana patrimonial, degradan el patrimonio histórico y cultural y generan pérdida de oportunidades.

Por su parte, Maron Curasi (2023) afirma que la mayor parte de contaminación es producto de letreros publicitarios y establecimientos comerciales dedicados a la venta de luminarias (focos), elementos que generan contaminación lumínica, superando los márgenes aceptables establecidos por organismos internacionales.

Otro valioso aporte lo ofrece Pérez Manrique (2022), quien plantea que la imagen se ha convertido en una herramienta de comunicación básica, pues sirve para enviar un mensaje, influir en el observador o forzar su respuesta. La imagen, indica el autor, ya sea de una persona, un objeto o un lugar, proyecta estímulos positivos o negativos en el receptor.

Así pues, en el caso concreto de una imagen urbana resulta fundamental identificar sus rasgos característicos y reforzarlos. Una imagen, por ejemplo, puede terminar convirtiéndose en un icono y esta riqueza reside justamente en que reúne elementos significativos que todos somos capaces de reconocer en el transcurso de nuestra vida y que nos remiten a la comunidad de la que formamos parte.

De acuerdo con los indicadores planteados por Maron Curasi (2023) respecto a las consecuencias de la contaminación visual y lumínica, 10.16% de personas afirma presentar desconcentración, 20.33% irritabilidad, seguidos por 47.45% que presentan incomodidad y 22.06% distracción. Además, se afirma que los principales problemas que genera la contaminación visual son estrés, dolores de cabeza, mareos, ansiedad.

Con el fin de mitigar y conocer más de estos efectos, Castro Ortega (2021) utiliza el Test de Tukey, con el que realiza la interacción de las variables, considerando mediciones en agentes contaminantes, vías evaluadas, días evaluados, y al mismo tiempo realiza encuestas a la población para referirse, entre otros temas, a los problemas de salud que genera la contaminación visual, con lo que concluye que para 42% de personas el mayor de los problemas es la condición psicológica, siguiéndole el estado de ánimo, el sistema nervioso y el sistema cardiaco.

Frente a esas realidades, Pérez Manrique (2022) plantea que una de las estrategias de mitigación es educar y dar a conocer el concepto mismo de contaminación visual y perceptiva y los problemas que ésta origina, estimulando así la participación ciudadana y la reversión del deterioro en los centros urbanos.

Finalmente, Leva (2005) y Hernández (2017), citados en Valdivia *et al.* (2020), expresan que la calidad de vida del espacio urbano está en su carácter histórico geográfico, dinámico y multidimensional, como así también en la concreción de tres dimensiones: calidad ambiental, bienestar e identidad.

Todos los autores anteriormente citados se constituyen en referentes para esta investigación, donde, tras un análisis, se evidencia la importancia de relevar, analizar, medir y evaluar el impacto que generan los letreros en un espacio urbano y en particular en los centros históricos de las ciudades, en particular en el caso de Sucre, donde no se ha llevado a cabo un estudio de estas características, lo que constituye un aporte a la ciencia y a la política pública municipal para la optimización de la calidad de vida de los ciudadanos al mostrar la posibilidad de realizar dicho estudio en un futuro.

En ese contexto, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo evidenciar la incidencia de los letreros (objetos gráficos) en la contaminación visual del centro histórico de Sucre, a través de la identificación de los puntos de conflicto y las áreas de oportunidad, a partir de una muestra relevante de letreros comerciales actuales en el área de preservación intensiva del centro de Sucre y el análisis del cumplimiento de la normativa de letreros de la imagen urbana patrimonial, a través de una matriz de datos que evidencie el cumplimiento de la normativa vigente.

Diseño metodológico

La investigación se desarrolló con un enfoque mixto y multidisciplinar, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa del tema de estudio

Tipo de investigación

Se trata de una investigación de tipo experimental de acuerdo con la interacción de las variables. Así, se conducen las variables independientes para observar su efecto sobre las variables dependientes, como se indica a continuación:

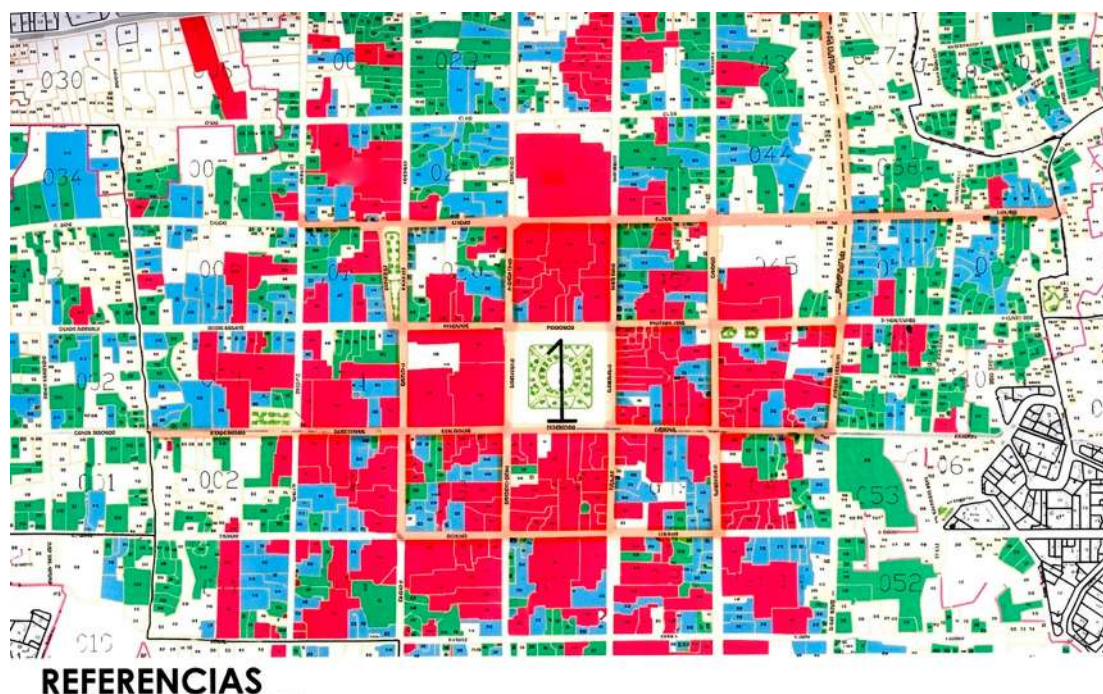
Según el tipo de profundidad: La investigación es correlacional, ya que se busca establecer relaciones entre las variables sin conducirlas.

- a. Según el tipo de inferencia: La investigación se basa en la observación y en el análisis estadístico para inferir relaciones y generalizar los resultados.
- b. Según el periodo temporal: La investigación es transversal, porque se recolectan datos en un solo momento.
- c. Según el periodo temporal: La investigación es transversal, porque se recolectan datos en un solo momento.

Inicialmente se ha considerado toda el área de preservación intensiva de Sucre, Bolivia, que, según el Plan Municipal de Ordenamiento Territorial, contiene 3 964 inmuebles, de los cuales 2 231 corresponden a la categoría patrimonial a conservar (Categoría A, B1 y B2), con 53.36%, y el resto a la categoría C1, C2 y C3, que corresponden a nuevas edificaciones o baldíos, que pasan a la categoría de integración.

De acuerdo con el proceso metodológico, se han identificado diversas áreas de conflicto relacionadas con los manzanos en torno a la plaza principal y a las vías de primer orden (por flujo de vía), que se han constituido en la muestra clave para el presente estudio. Se encuentran en los sectores aledaños a las vías de la calle Junín y de la Avenida Hernando Siles. En ellas están 32 manzanos (que son los que considera la normativa) a dos cuadras alrededor de la plaza central (véase la figura 1).

Figura 1
Áreas históricas de Sucre.



REFERENCIAS

Delimitación de Áreas Históricas de Sucre

- Área Monumental de Protección Intensiva
- Áreas Patrimoniales de Protección complementaria
- Áreas de transición de Densidad Media

Categorías de Valoración

- Valor A-
- Valor B-1
- Valor B-2

Nota: Gobierno Autónomo Municipal de Sucre-Dirección de Patrimonio Histórico, 2024.

En la figura 1 se identifican los 32 manzanos en los que existe un predominio de inmuebles de categoría A o de protección intensiva.

Con la codificación de manzano y lote de la figura 1 se ha elaborado una ficha individualizada por lote, que en la gran mayoría de los casos porta más de un letrero, sobrepasando la norma que establece un letrero por inmueble.

A continuación, se adjunta la ficha de identificación y caracterización de cada letrero.

Tabla 1

Ficha de identificación y caracterización de letreros en la ciudad de Sucre.

			
Denominación	Características	Cumple	No cumple
Razón	Terra mall		
Pública o Privada	Privada		
No. de letrero/razón	1	x	
No. de letreros/ inmueble	+5		x
Sistema de fijación	Adosado-paralelo		
Luz	Directa	x	
Material	Metal	x	
Idioma	Español	x	
Símbolo gráfico	Logotipo con símbolo		
No. de palabras	-		
Forma y dimensiones	Rectángulo		

Nota: Elaboración propia.

Identificadas las áreas de conflicto del centro histórico de Sucre, se realiza su valoración según la normativa vigente referida en el Decreto Municipal N° 77/2024 (gams, 2022), donde se considera:

- ◆ Área de restricción, que son dos cuadras en torno a la plaza 25 de mayo, área de conflicto de esta investigación
- ◆ Tipos de anuncios y letreros
- ◆ Cantidad de anuncios y letreros por inmueble
- ◆ Contenido y materiales de los anuncios y letreros
- ◆ Ubicación, forma y dimensiones

Esta valoración ha permitido, por un lado, elaborar una base de datos con fichas individuales de cada letrero y, por otro, generar datos estadísticos para establecer relaciones entre el tipo de inmueble y el letrero que portan, con lo que es posible comunicar información sobre los indicadores de vulnerabilidad del centro histórico de Sucre.

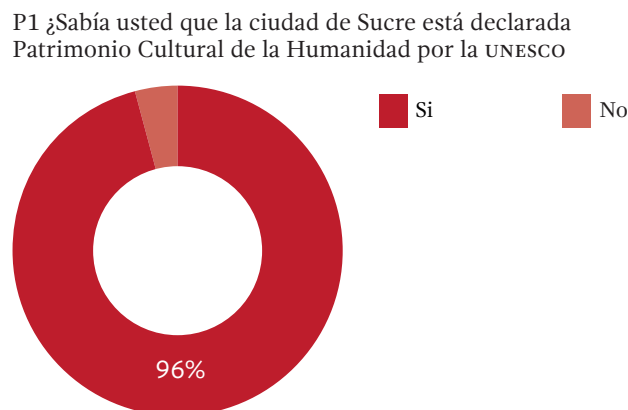
También se ha realizado una encuesta a la población de Sucre con un total de 257 observaciones, en la cual se ha indagado sobre su conocimiento de la norma antes valorada y sobre la incidencia de los letreros en la contaminación visual de un centro histórico declarado por la Unesco como patrimonio cultural.

Resultados

Una vez realizado el estudio en el área de preservación intensiva del centro histórico de Sucre, Bolivia, a través de una encuesta se obtienen los siguientes resultados (véase la figura 2):

Figura 2

Conocimiento sobre la declaratoria de Sucre como Patrimonio Cultural de la Humanidad por la UNESCO.



Nota: Elaboración propia.

Los resultados presentados revelan un elevado nivel de conocimiento sobre el estatus patrimonial de la ciudad. Como se muestra en la figura 2, 96.1% de los encuestados (247 de 257) confirmó estar al tanto de la declaratoria de la Unesco, mientras que sólo 3.9% (10 de 257) indicó desconocer este reconocimiento.

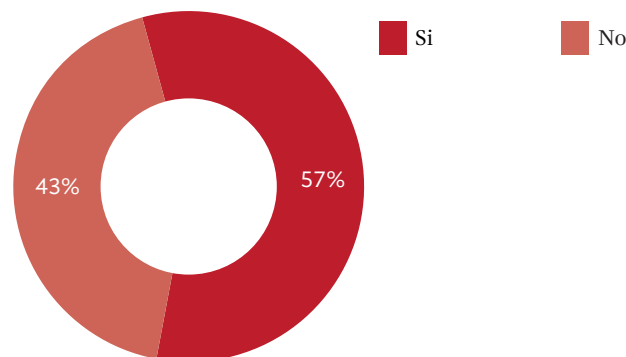
Esta distribución, marcadamente asimétrica, evidencia que la condición de Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad es ampliamente conocida por la población estudiada.

Por otro lado, si se mira la figura 3, es notable una división en el nivel de conocimiento sobre la normativa.

Figura 3

Conocimiento ciudadano sobre reglamento municipal sobre anuncios y letreros en el área patrimonial de Sucre.

P2 ¿Conoce usted la existencia de un reglamento municipal sobre anuncios y letreros en el área patrimonial de Sucre?



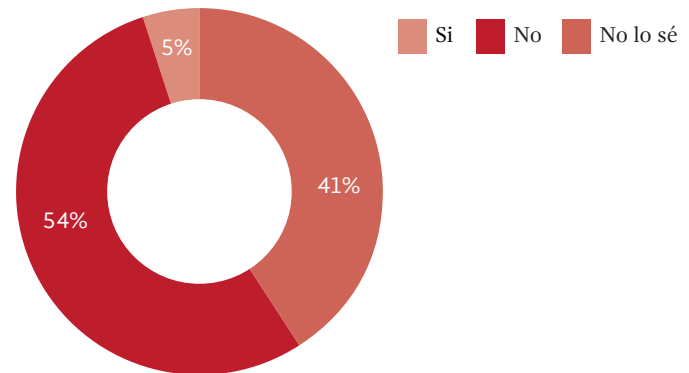
Nota: Elaboración propia.

Mientras 57% de los participantes (147 individuos) afirmó estar informado sobre la existencia del reglamento, un significativo 43% (111 personas) expresó no tener conocimiento alguno de dicha regulación. A diferencia del amplio consenso observado en la figura 2, estos datos indican una falta considerable de familiaridad con los instrumentos legales destinados a proteger el Patrimonio Cultural de la Humanidad y, por ende, la imagen urbana de la ciudad de Sucre.

Por otro lado, en la figura 4, los resultados muestran una percepción predominantemente negativa o incierta sobre la aplicación de la normativa.

Figura 4*Percepción sobre el cumplimiento del reglamento Municipal de Sucre.*

P3 Si respondió que sí a la anterior pregunta, ¿considera que dicho reglamento se cumple adecuadamente?

*Nota: Elaboración propia.*

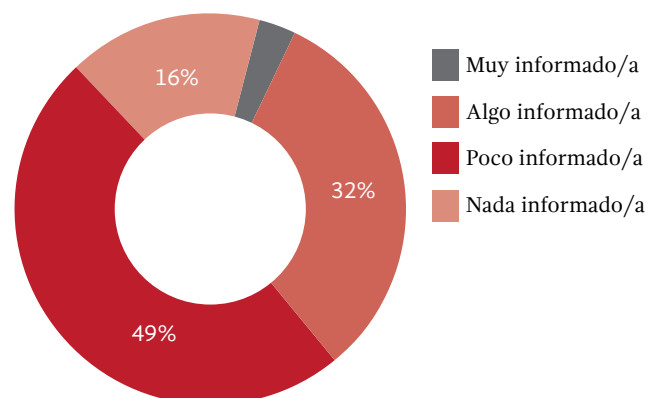
Como se indica, 54.3% de los participantes (125 personas) considera que el reglamento no se cumple adecuadamente, mientras que un notable 40.9% (94 personas) expresa no saber si la norma se respeta o no. Por contraste, sólo 4.8% (11 personas) cree que el reglamento se cumple.

En total, 95.2% de la muestra percibe incumplimiento o no tiene certeza sobre su aplicación, reflejando una clara falta de confianza en la efectividad de la norma.

Por otro lado, en la figura 5 se refleja un déficit significativo en el nivel de información percibido por los encuestados.

Figura 5*Sensación sobre el grado de conocimiento de la norma que regula la instalación de anuncios y letreros en el centro histórico.*

P4 ¿Qué tan informado/a se siente sobre las normas que regulan la instalación de anuncios y letreros en el centro histórico?

*Nota: Elaboración propia.*

La categoría más frecuente, “Poco informado/a”, abarca 48.6% de la muestra (125 personas). Además, 15.6% (40 personas) se considera “Nada informado/a”, lo que indica que 64.2% de los participantes se siente poco o nada informado sobre la normativa. Por otro lado, 32.3% (83 personas) se percibe como “Algo informado/a”, mientras que sólo 3.5% (9 personas) se identifica como “Muy informado/a”.

Si se realiza un resumen de la información contenida en las figuras 2, 3 y 4, se consolida un argumento irrefutable: la ciudadanía valora su patrimonio (véase la figura 2), pero una parte significativa desconoce las reglas para protegerlo (véase la figura 3) y la inmensa mayoría percibe que dichas reglas no se cumplen en la práctica (véase la figura 4). Esta secuencia lógica justifica plenamente la necesidad de un modelo de comunicación visual que actúe en tres frentes: educar sobre la norma, hacerla fácil de aplicar y, como resultado, hacer que su cumplimiento sea evidente en la imagen urbana, revirtiendo la percepción actual de desorden e ineficacia.

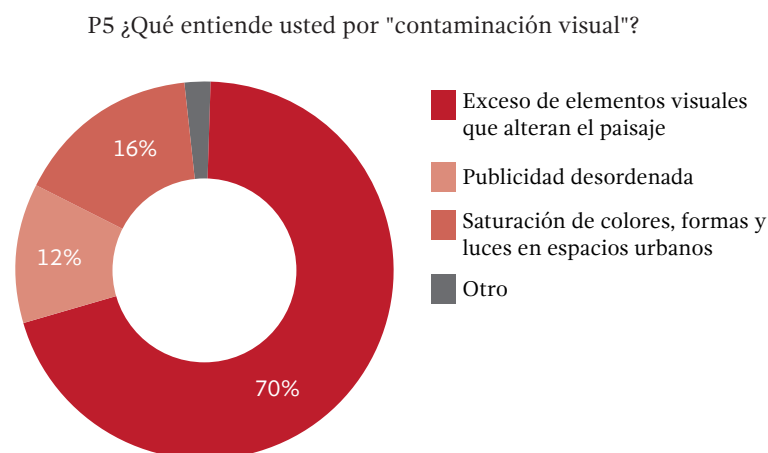
En síntesis, respecto al conocimiento sobre normativa y patrimonio, se revela un conocimiento patrimonial robusto, pero desconectado de la normativa, interpretado como un fallo comunicativo que socava la preservación.

Abordar esta brecha mediante herramientas visuales no sólo mitiga la contaminación visual, sino que fortalece la sostenibilidad cultural de Sucre, alineándose con objetivos globales de la UNESCO para patrimonios vivos y participativos.

Al respecto de dicho término, como puede verse en la figura 6, los datos revelan una clara tendencia en la comprensión de la llamada “contaminación visual”.

Figura 6

Comprensión ciudadana del concepto de contaminación visual en el centro histórico de Sucre.



Nota: Elaboración propia.

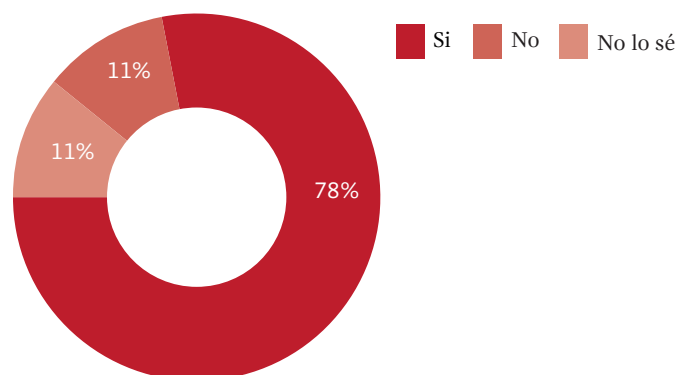
La mayoría, es decir, 69.9%, asocia la contaminación visual con la definición más completa: “Exceso de elementos visuales que perturban la imagen”. Otras opciones, que hacen referencia a aspectos específicos del fenómeno, obtuvieron menor apoyo: 16.4% relacionó el término con la “Saturación de colores, formas y luces”, mientras que 12.1% lo vinculó con la “Publicidad desordenada”. La categoría “Otro” apenas registró 1.6%, indicando una preferencia mínima por definiciones alternativas. Por tanto, la figura 6 evidencia que la ciudadanía de Sucre no sólo valora su patrimonio (según la figura 2), sino que también comprende claramente una de las principales amenazas que lo afectan.

Además, los datos reflejan un consenso mayoritario respecto a la presencia del problema, como se muestra en la figura 7.

Figura 7

Valoración ciudadana sobre el impacto de la publicidad como agente de contaminación visual.

P6 ¿Considera usted que hay contaminación visual en el centro histórico de Sucre causada por anuncios y letreros?



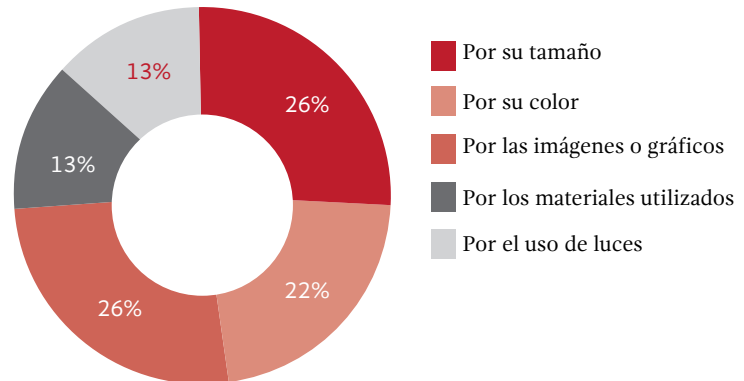
Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la figura 7, 77.8% de los encuestados (aproximadamente 3 de cada 4) afirma que sí existe contaminación visual causada por la señalización comercial en el área patrimonial. En contraste, 10.9% considera que no hay tal problema, mientras que 11.3% se muestra indeciso. Por tanto, se evidencia que la contaminación visual es un problema real para los habitantes.

Dentro de la publicidad que se muestra en las calles del centro histórico, existen modelos con distintas características que llaman la atención del transeúnte de manera diferenciada. Como se ve en la figura 8, la atracción visual de los letreros depende de múltiples factores, con tres atributos destacándose claramente.

Figura 8*Características de la publicidad que generan mayor impacto visual según los ciudadanos.*

P7 ¿Qué tipo de anuncios o letreros le llaman más la atención en el centro de la ciudad?



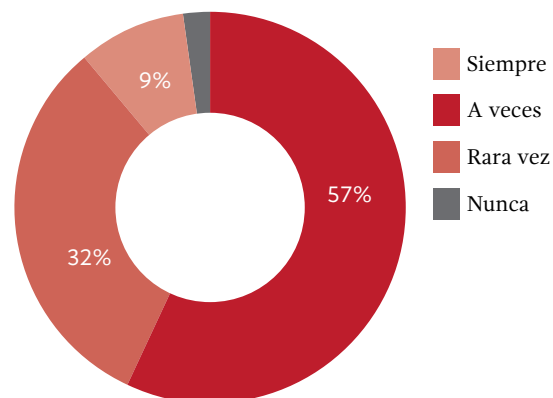
Nota: Elaboración propia.

“Imágenes o gráficos” fueron el factor más mencionado (26.5%), seguido de cerca por el “tamaño” (26.1%) y el “color” (21.8%). Estos tres elementos concentran 74.4% de las respuestas, consolidándose como los principales responsables de captar la atención. Por su parte, los “materiales utilizados” y el “uso de luces” obtuvieron 12.8% cada uno, quedando en un segundo plano.

Respecto a la frecuencia en la que las personas suelen observar los anuncios en la vía pública, de acuerdo con la figura 9, la atención deliberada hacia la señalización comercial es predominantemente ocasional.

Figura 9*Frecuencia de la observación de anuncios en la vía pública: Un indicador de la saturación de la imagen urbana.*

P8 ¿Con qué frecuencia se detiene a observar anuncios o letreros en la vía pública?



Nota: Elaboración propia.

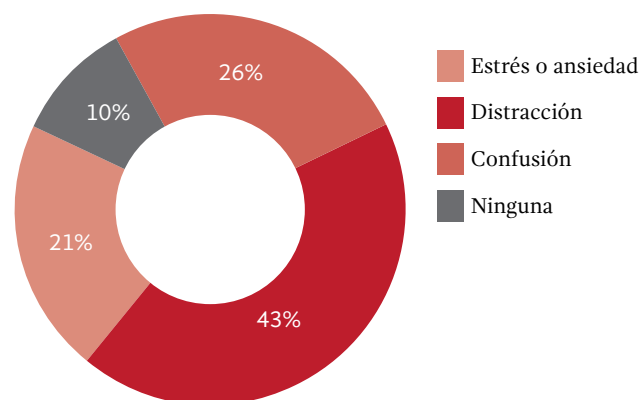
Según se muestra en la figura 9, la categoría más seleccionada es “A veces”, con 56.8% de las respuestas. Por otro lado, 33.9% de los encuestados observa los letreros con poca frecuencia, combinando las categorías “Rara vez” (31.5%) y “Nunca” (2.4%). Finalmente, sólo 9.3% afirma detenerse “Siempre” a observar los anuncios. En este sentido, la figura 9 enriquece el diagnóstico al evidenciar que el modelo actual de señalización no únicamente representa un problema para el patrimonio y el bienestar ciudadano, sino que también resulta ineficiente como herramienta de comunicación. Esto consolida la propuesta de un modelo de comunicación visual como una solución integral que equilibre la preservación patrimonial, el confort de los ciudadanos y la eficacia comercial.

En cuanto al impacto en la ciudadanía por el exceso de publicidad, según se ve en la figura 10, se presenta de una manera mayoritariamente negativa, afectando el bienestar de los transeúntes.

Figura 10

Impacto psicológico por el exceso de publicidad en el espacio público: Distracción y estrés como sensaciones predominantes.

P9 ¿Qué sensación le provoca el exceso de publicidad en la vía pública?



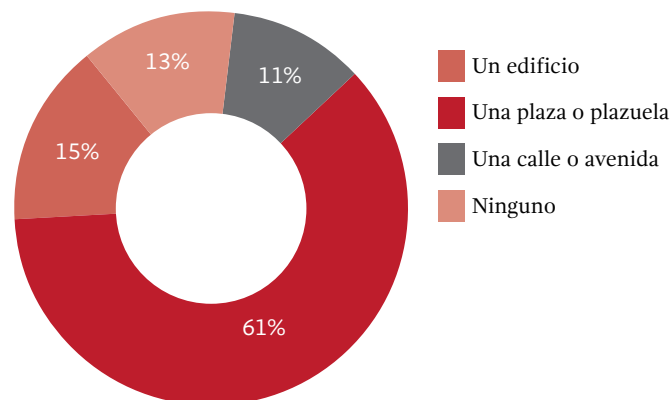
Nota: Elaboración propia.

La gráfica muestra que la sensación más frecuente es la “distracción”, reportada por 42.6% de los participantes, seguida por la “confusión” (25.8%) y el “estrés o ansiedad” (21.5%). En conjunto, 89.9% de los encuestados experimenta algún tipo de efecto adverso debido a la saturación publicitaria. Sólo 10.2% indica que el exceso de publicidad no les provoca ninguna de estas sensaciones.

En otro sentido, en cuanto a la identificación que los ciudadanos sienten respecto a algún elemento del centro histórico, la figura 11 muestra que el espacio público visibilizado en plazas y plazuelas (61%) es el que causa mayor anclaje identitario, ocasionando una brecha abismal frente al hecho arquitectónico (“un edificio”).

Figura 11*Elementos de anclaje de la identidad urbana del centro histórico de Sucre.*

P10 ¿Se identifica con algún elemento característico del centro histórico de Sucre?

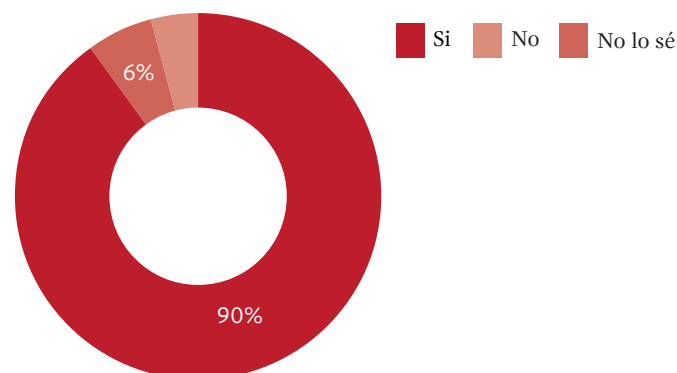
*Nota: Elaboración propia.*

Este resultado nos advierte un dato importante: que el hecho urbano donde se gestiona la imagen patrimonial es el de mayor interés para las personas, mostrando con ello que el ciudadano entiende su patrimonio como un conjunto y no como algo aislado.

En ese sentido, el impacto que tiene la contaminación visual en la imagen urbana del centro histórico se percibe en conjunto de manera negativa, como indica la figura 12.

Figura 12*Consenso sobre el impacto negativo de la contaminación visual en la imagen urbana del centro histórico.*

P11 ¿Considera que la contaminación visual afecta la imagen urbana del centro histórico?

*Nota: Elaboración propia.*

Los resultados de la figura 12 muestran un consenso casi absoluto. Una mayoría abrumadora de 89.8% de los encuestados afirma que la contaminación visual sí afecta la imagen urbana del centro histórico. Las opiniones contrarias o de incertidumbre son marginales, sumando en conjunto sólo 10.2% de las respuestas.

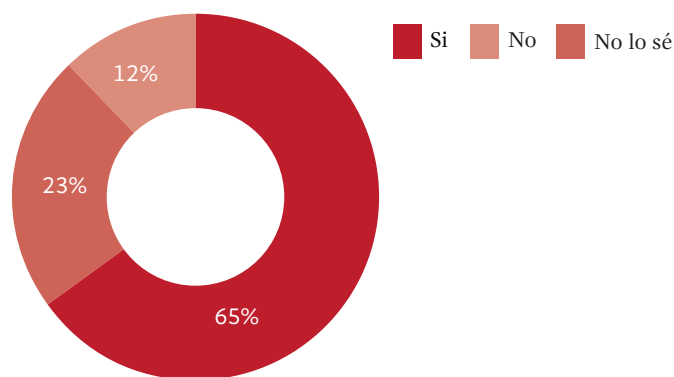
Como se mencionó, este resultado fortalece la opinión de que para el ciudadano es de importancia lo urbano en su conjunto y no los hechos aislados.

En ese sentido de unidad, la contaminación visual se percibe como una afectación a la identidad cultural del centro histórico, según se observa en la figura 13.

Figura 13

Vínculo percibido entre la contaminación visual y la erosión de la identidad cultural del centro histórico.

P12 ¿Cree usted que la contaminación visual contribuye a la pérdida de identidad cultural del centro histórico?



Nota: Elaboración propia.

Los resultados de la figura 13 revelan que una clara mayoría de los encuestados asocia la contaminación visual con una degradación de la identidad cultural. Así, mientras 65.5% de los participantes considera que sí existe una contribución a dicha pérdida, 11.8% no percibe esta conexión, y un notable 22.7% se manifiesta inseguro o sin una opinión definida sobre el tema.

La gran mayoría que siente que se afecta la identidad del lugar, lo relaciona con diversas razones (véase la figura 14).

Figura 14

Razones por las que se considera que se afecta a la identidad cultural.



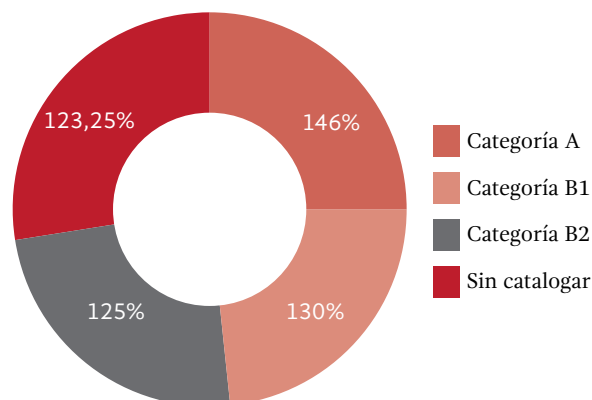
Nota: Elaboración propia.

Entre las diversas respuestas que se dieron al respecto, existen algunas coincidencias, como que el ciudadano se identifica con el centro histórico de la ciudad y que, a través de la contaminación visual, se considera que ésta pierde su armonía, su esencia, su lenguaje colonial, el imaginario de ciudad blanca.

En otro punto, a través de las gráficas también se evidencia la competencia de la estética de los letreros con los patrones de la estética arquitectónica, lo que resta belleza a la arquitectura (véase la figura 15).

Figura 15

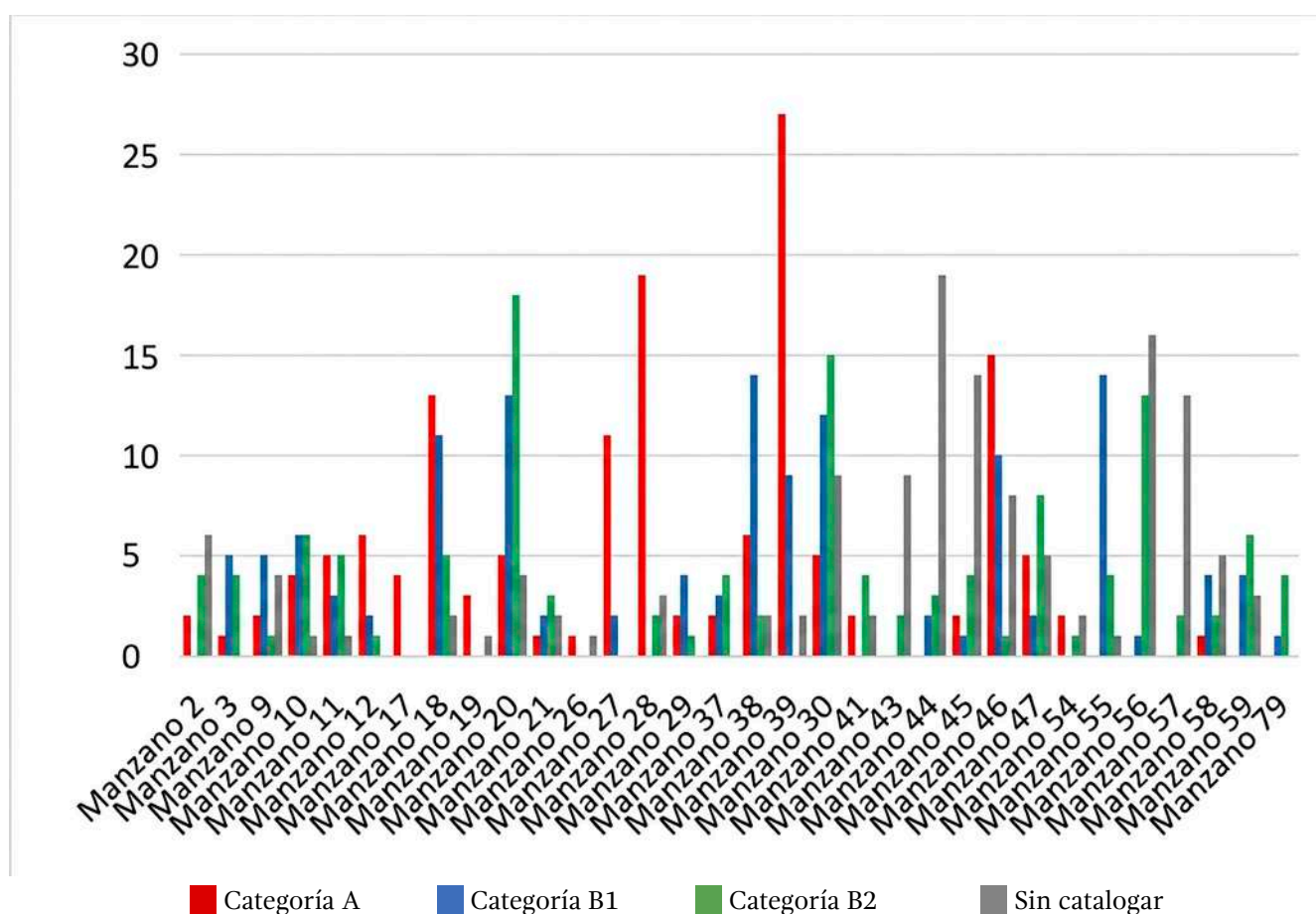
Relación categoría de inmuebles y territorio.



Nota: Elaboración propia.

Asimismo, regresando al espacio territorial y dejando atrás la encuesta a la población, se ha considerado una valoración estadística del territorio a través de los lotes: como espacio portante de cada letrero y como tela de una imagen urbana que cubija, además del valor social, cultural y estético con que cuenta, lo cual constituye el espacio en vulnerable. De acuerdo con las estadísticas, existe una predominancia de lotes de categoría A, es decir, de preservación intensiva. Al ser así, en los 32 manzanos se identifica un total de 536 lotes, de los cuales 27% corresponden a monumentos de protección intensiva (A), 24% a inmuebles de protección complementaria (B-1) y 24% a inmuebles en área de transición de densidad media (B-2), mientras 25% quedan sin catalogación (véase la figura 16).

Figura 16
Área de estudio.



Nota: Elaboración propia.

De ese conjunto de lotes, se logra advertir que los manzanos inmediatos a la plaza principal portan un gran número de inmuebles de valor patrimonial categoría A, generando una imagen urbana de protección intensiva,

como se observa en la figura 16, donde hay evidencia de que los manzanos 19, 27, 28, 39 y 46 son más densos con inmuebles de tipo A.

Se ha tomado como área de conflicto la calle Junín, que porta mayores elementos de contaminación visual, según la cantidad que tiene por lote, por superficie en fachada, por materiales, por tamaño, por tipo de letra y cantidad de palabras. Esto ha permitido que tomemos una muestra a la que se le apliquen todos los parámetros correctos de las normativas, generando con ello un modelo de comunicación normado, legible, limpio y saludable para percepción del ser humano, además de universal, persuasivo, relevante, en contexto y con identidad, de tal manera que la imagen urbana transmita esa experiencia a los ciudadanos.

A continuación, en la figura 17, se muestran dos letreros en su situación actual real y dos propuestos con base en la aplicación correcta de la normativa.

Figura 17

Dos letreros reales en contraposición con los letreros propuestos por esta investigación





Nota: Elaboración propia.

Como se planteó previamente, durante el presente estudio se han identificado puntos en conflicto. De acuerdo con lo que se reporta en la figura 17, está el caso de dos áreas comerciales provistas de exceso de letreros, situación que va en contra de la norma vigente, en la que se prevé un letrero por espacio comercial.

La propuesta que se realiza es objetiva, ya que racionaliza el número de letreros según a la normativa (que sólo permite uno) y establece unas dimensiones y características acordes a lo establecido en el reglamento en cuanto a tamaño, colores y disposición, logrando así una imagen urbana legible, no agresiva al ojo humano, y placentera para el tiempo de permanencia del usuario en el lugar.

De esta forma, los modelos o letreros ideales propuestos permitirían lograr una armonía visual en toda la cuadra, generando una imagen urbana con identidad y funcionalidad.

◆ Conclusiones

La presente investigación establece una relación directa entre la saturación publicitaria y la degradación de la imagen urbana en el área de preservación intensiva del centro histórico de Sucre. A través de un enfoque mixto y multidisciplinar, se ha logrado determinar que la problemática no radica en la ausencia de instrumentos legales, sino en una brecha crítica de implementación y comunicación normativa.

La Paradoja del conocimiento patrimonial y normativo

Los resultados revelan una contradicción sistémica: mientras 96.1% de la ciudadanía posee un sólido sentido de pertenencia y reconocimiento del estatus de la Unesco, 64.2% se siente poco o nada informado sobre las reglas que rigen la estética de la imagen urbana. Este déficit informativo se traduce en una percepción de impunidad, donde 95.2% de los participantes observa un incumplimiento de la norma municipal. Esta desconexión debilita la sostenibilidad del patrimonio vivo, ya que el ciudadano valora el recurso, pero desconoce los mecanismos para su salvaguarda.

Vulnerabilidad territorial y saturación visual

El análisis técnico de los 32 manzanos críticos confirma que los inmuebles de Categoría A (monumentales) son los más vulnerables ante la presión comercial. Se evidencia una saturación por “basura gráfica” en ejes como la calle Junín y la Avenida Hernando Siles, donde el uso de materiales no autorizados, dimensiones excesivas y la acumulación de más de un letrero por fachada fragmentan la lectura histórica del edificio. La investigación demuestra que el modelo publicitario actual es ineficiente, incluso para el comercio, pues 56.8% de los transeúntes ignora la señalización debido a la fatiga visual, lo que invalida el argumento de la necesidad de anuncios invasivos para la competitividad económica.

Impacto en la identidad y el bienestar humano

Se confirma que la contaminación visual ha trascendido lo estético para convertirse en un factor de deterioro psicosocial. De acuerdo con la investigación, debido a esta contaminación, 89.9% de los habitantes experimenta sensaciones negativas, como distracción, estrés y ansiedad, lo que compromete la habitabilidad del centro histórico. Asimismo, 65.5% de los encuestados asocia este desorden con la pérdida de la identidad cultural, señalando que la “esencia” de la Ciudad Blanca se erosiona ante un lenguaje comercial anárquico que compite con los patrones de la estética colonial.

Propuesta de valor: el modelo de comunicación visual

Como respuesta, el modelo de comunicación visual propuesto en este estudio, aplicado a casos reales, demuestra que es posible armonizar la actividad comercial con la preservación. La transición hacia una señalética basada en el Decreto Municipal N° 77/2024 —priorizando materiales

nobles, dimensiones adosadas y legibilidad tipográfica— no sólo restaura la armonía del conjunto arquitectónico, sino que mejora la experiencia del usuario y la percepción de seguridad.

En conclusión, la descontaminación visual de Sucre es una medida urgente de gestión urbana que debe ser fortalecida mediante la educación ciudadana y una fiscalización técnica rigurosa para preservar la memoria colectiva y el valor universal excepcional de la ciudad.

Finalmente, más allá de una solución de comunicación visual, es interés de esta investigación evidenciar que la calidad de vida propuesta por Cisneros *et al.* (2020) será una sinergia entre la calidad ambiental, el bienestar y la identidad. En ese sentido, la investigación advierte que el ciudadano se identifica con un espacio urbano que agrupa elementos históricos y estéticos de gran valor, y que —más allá del conocimiento que tenga el ciudadano sobre la declaratoria de la Unesco y la existencia de un reglamento para los letreros— es importante considerar la imagen urbana patrimonial como una solución a la contaminación visual a través de la educación. ●

Referencias

- Aguirre Ullauri, M.D.C., Castillo Carchipulla, E.M. y López León, D.M. (2020). Diagnóstico de materiales y lesiones en las fachadas del centro histórico de Cuenca (Ecuador). *Ge-conservacion*, 17, 47-63. <https://doi.org/10.37558/gec.v17i1.682>
- Aguirre Ullauri, M.D.C., Reinoso Calle, V.C., Huiracocha Reino, P.S., Garnica Garnica, P.S. y Espinosa Iñiguez, E.A. (2023). Envoltentes patrimoniales y percepción ciudadana. Una aproximación al caso del Centro Histórico de Cuenca. *Territorios*, (50). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.11126>
- Albarrán-Periáñez, J.D. (2023). Patrimonio Mundial y Turismo: La dialéctica entre la conservación del paisaje urbano y el desarrollo turístico en el ordenamiento local. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 55(215), 27-46. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.215.2>
- Barriga Arteaga, J.C. (2017). *Contaminación visual del paisaje urbano patrimonial en vías peatonales del Centro Histórico de La Paz* [Tesis de maestría]. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés. Recuperado el 5 de julio de 2024 de <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/26892>
- Bazant, J. (1983). *Manual de criterios de diseño urbano*. Editorial Trillas.
- Bazant, J. (2009). *Espacios urbanos: Historia, teoría y diseño*. Editorial Limusa.
- Casarin, V. (2019). A relação entre anúncios comerciais e a paisagem urbana de Roma | The relationship between commercial ads and the urban landscape in Rome. *Oculum Ensaios*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v16n1a4061>

- Castro Ortega, E.F. (2021). Evaluación de niveles y tipos de la contaminación visual en el Centro Comercial del barrio Bellavista de la ciudad de Puno. *Universidad Privada San Carlos*. Recuperado el 13 de agosto de 2024 de <https://repositorio.upsc.edu.pe/handle/20.500.14891/250>
- Cisneros, A.V., Villafuerte, L.P. y Zúñiga, M.H. (2020). Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales, Perú, *Revista de ciencias sociales*, 26(2), 355-375. Recuperado el 14 de agosto de 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599951>
- García-Esparza, J.A. (2022). Urban Scene Protection and Unconventional Practices-Contemporary Landscapes in World Heritage Cities of Spain. *Land*, 11(3), 324. <https://doi.org/10.3390/land11030324>
- Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAMS). (2024). *Dirección de Patrimonio Histórico*. Recibido el 22 de mayo en formato digital a través de correspondencia oficial.
- Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAMS). (2021). *Plan territorial de desarrollo integral*. Recuperado el 8 de noviembre de 2024 de <https://sucre.bo/wp-content/uploads/2021/10/Plan-Territorial-de-Desarrollo-Integral-2016-2020.pdf>
- Gobierno Autónomo Municipal de Sucre (GAMS). (2022). *Reglamento de anuncios y letreros para el centro histórico de Sucre, Decreto Municipal No 54/22*. Recuperado el 22 de julio de 2024 de <https://sucre.bo/wp-content/uploads/2024/03/RG.M-054-2022-REGLAMENTO-DE-ANUNCIOS-Y-LETREROS-PARA-EL-CENTRO-HISTORICO-DE-SUCRE.pdf>
- Lozano Castro, R.I., Bárcenas Curtis, C. y Lemus Pool, M.C. (2025). Discusión de objetos gráficos identificativos históricos y comerciales para reglamentación patrimonial de Tampico. *grafica*, 13(26), 359-367. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.302>
- Lynch, K. (1964). *The Image of the City*. MIT Press.
- Lynch, K. (1984). Reconsidering The Image of the City. En L. Rodwin y R.M. Hollister (Eds.), *Cities of the Mind: Images and Themes of the City in the Social Sciences* (pp. 151-161). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9697-1_9
- Maron Curasi, J.L. (2023). Contaminación visual y lumínica, en relación con la salud de los pobladores de las vías principales de la Ciudad de Ilave-2022. *Universidad Privada San Carlos*. Recuperado el 23 de julio de 2024 de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSC_996bc59020e5b10ac64c1ef361ddcb1d/Details
- Moreno, L.A. y Acosta, C. (2015). El espacio público como fenómeno complejo: Diseño e interacción no unidisciplinar en la construcción del

- entorno humano. *Taller Servicio 24 Horas*, 11(22BIS), 7-16. Recuperado el 17 de noviembre de 2024 de https://www.researchgate.net/profile/Leonardo-Moreno-Toledano/publication/294597659_El_espacio_publico_como_fenomeno_complejo_Disenio_e_interaccion_no_unidisciplinar_en_la_construccion_del_entorno_humano/links/56c28b8808aeedba0567f7de/El-espacio-publico-como-fenomeno-complejo-Disenio-e-interaccion-no-unidisciplinar-en-la-construccion-del-entorno-humano.pdf?__cf_chl_f_tk=mt9MH4NxppFZZfgDT6QhAmPdZ8bboRoWY8TS4pcD5Ok-1783086067-1.0.1.1-4tEgke_OC_jBRRPJ5npjgj4f7RwCdvblVSp2WWGm7Q4
- Peláez, J.M.L. (2018). Kevin Lynch: the image of the city. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 19, 154-155. <https://doi.org/10.12795/ppa.2018.i19.10>
- Pérez Manrique, M. (2022). La contaminación visual como afectación del paisaje urbano. *REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa*, 27, 61-100. Recuperado el 2 de noviembre de 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=855894>
- Renovación urbana en el centro histórico de Santiago, Chile: El caso de la manzana de la Casa Colorada. *EURE (Santiago)*, 49(147), 1-25. <https://doi.org/10.7764/eure.49.147.11>
- Sánchez Álvarez, M. del C. (2021). Paisaje urbano y contaminación visual: A propósito del centro histórico y turístico de Córdoba (España). En *El turismo en Córdoba: escenarios, tendencias y perspectivas: libro homenaje a los profesores José María Manjavacas Ruiz y Martín Torres Márquez (in memoriam)* (pp. 409-427). Recuperado el 28 de septiembre de 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8962793>
- Santamaría Freire, E.J.S., Cusco, E.J.S., Garcés, L.E.G. y Díaz, E.C.S. (2024). Determination of the level of visual pollution in the academic environment. *Medwave*, 24(S2), eUTA39. <https://doi.org/10.5867/medwave.2024.S2.UTA39>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2019). *Los daños por la contaminación visual | Fundación UNAM*. Recuperado el 5 de julio de 2024 de <https://www.fundacionunam.org.mx/unam-al-dia/los-danos-por-la-contaminacion-visual/>
- Valdivia, A., Peña, L. y Huaco, M. (2020). Instrumento de medición del Índice de Calidad de Vida Urbana: Barrios Urbano Marginales, Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26, 355-375. Recuperado el 23 de julio de 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7599951>
- Vinuesa, M.Á. (1998). Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas. *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, 47, 211-228. Recuperado el 7 de julio de 2024 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=34882>

◈ Sobre los autores *María Carla Konradis Jaliri Castellón*

Doctora en Ciencias Sociales Humanísticas, master en Diseño Gráfico y en Ciencias de la Construcción para Países en Desarrollo Mención Restauración, también master en Diseño de espacios y experiencias culturales y master internacional en Ordenación y Planificación del territorio, edición Latinoamérica. Está diplomada en Educación Superior, en Investigación Científica y en Gestión de datos para el análisis urbano y territorial. Arquitecta de profesión, es docente titular en la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Actualmente funge como coordinadora del Instituto de Investigaciones del Hábitat de la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat y del Observatorio de ciudades Sucre y es directora de la Revista de la Facultad de Arquitectura y Ciencias del Hábitat. También es responsable de la Comisión Científica del área de Ciencias Tecnológicas y Agrarias, de la Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología USFX y miembro activo del Comité Académico de Accesibilidad y Discapacidad de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (augm). A su vez, es miembro del Comité Directivo del Observatorio Sudamericano de Patrimonio, Lugares, Humanidades y Artes (OPLHA-AUGM), miembro institucional de la Red de Investigadores en Diseño Universidad Palermo y miembro activo tanto de la Asociación de Estudios Bolivianos Sucre-Bolivia como del grupo Permanente en Investigación y Posgrado – Arquisur.

Rodrigo Iver Romero Frias

Maestro en Gestión Estratégica para Organizaciones con mención en *Marketing* y licenciado en Diseño Gráfico y Comunicación Visual (titulado con felicitaciones), ambas por la Universidad Mayor de San Simón. Actualmente se desempeña como docente en la carrera de Arte y Diseño Gráfico de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, y es educador certificado por Google. Posee experiencia profesional desde 2009 en diversas áreas del diseño de comunicación visual, incluyendo producción audiovisual, consultoría en *branding*, diseño editorial y desarrollo de interfaces digitales. Ha participado activamente en eventos de emprendimiento y se desempeñó como Diseñador UX/UI en Digital Harbor Bolivia. Entre sus logros destaca el primer lugar en el concurso iberoamericano de marca gráfica del Instituto Iberoamericano de Lenguas Indígenas (IALII), organizado por el Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (FILAC). Complementó su formación con un Diplomado en Educación Superior Basado en Competencias (2023) y un Diplomado en Procesos Creativos y *Design Thinking* (2025).

Olga Victoria Padilla Peñaranda

Arquitecta de profesión y maestra particular de Matemática para niños. Ha sido colaboradora de distintos proyectos, como “Protegidos y Seguros, cambiando el mundo en línea y fuera de ella”, “Vivienda Unifamiliar Productiva en la comunidad Chaco”, “Proyecto bibliográfico Taller III”, “Centro Comercial y de degustación de Productores de Aji”, “Proyecto bibliográfico, Taller v”, “Clínica de Odontología, proyecto bibliográfico de taller vi” y “Vivienda Multifamiliar en el Barrio Alegría, proyecto bibliográfico en Taller vii”.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Diseño gráfico como proceso de **mediación proyectual**: Ejes metodológicos para la **comunicación visual** desde el caso Celestún

Graphic Design as a Design Mediation Process: Methodological Axes for Visual Communication through the Celestún Case Study

Mariana Noemi Campos Barragán
Único autor y autor de correspondencia
CONCEPTUALIZACIÓN – INVESTIGACIÓN
METODOLOGÍA – REDACCIÓN
mariana.campos@academicos.udg.mx
Centro Universitario de Arte,
Arquitectura y Diseño, Universidad
de Guadalajara
Guadalajara, Jalisco, México
ORCID: 0000-0001-7097-3690

Recibido: 4 de febrero de 2026
Aprobado: 7 de mayo de 2026
Publicado: 17 de septiembre de 2026

Resumen

El presente artículo aborda el diseño gráfico como un proceso de mediación proyectual y propone una metodología que supera la lógica de los modelos lineales. A partir de esta perspectiva, se presenta un modelo metodológico para orientar el desarrollo de proyectos de comunicación gráfica. El objetivo es proporcionar y validar un modelo de seis ejes (contextual, conceptual, simbólico, formal, técnico y experiencial) que articule la teoría con la práctica. Utilizamos una metodología cualitativa-interpretativa basada en un estudio de caso instrumental: desarrollo de identidad y empaque para la marca de cuidado personal: Celestún. Los resultados sugieren que el uso de estos ejes permite una transición coherente entre la carga simbólica del producto y su viabilidad técnica en empaques rígidos y flexibles. El argumento final aquí es que el diseño no es sólo una construcción cosmética, sino un sistema de mediaciones que garantiza la relevancia cultural del mensaje visual. Sin embargo, el modelo debería probarse en entornos de medios digitales dinámicos para evaluar su escalabilidad.

Palabras clave: diseño gráfico, mediación proyectual, metodología del diseño, comunicación visual, estudio de caso

Abstract

This article examines graphic design as a process of design mediation and proposes a methodology that moves beyond the logic of linear models. From this perspective, a methodological model is presented to guide the development of graphic communication projects. The objective is to propose and validate a six-axis model—contextual, conceptual, symbolic, formal, technical, and experiential—that articulates theory and practice. We employ a qualitative–interpretive methodology based on an instrumental case study: the development of identity and packaging for the Celestún personal-care brand. The findings suggest that the use of these axes enables a coherent transition between the product's symbolic content and its technical feasibility across rigid and flexible packaging. The central argument is that design is not merely a cosmetic construction, but a system of mediations that safeguards the cultural relevance of the visual message. Nevertheless, the model should be tested in dynamic digital-media environments in order to assess its scalability.

Keywords: graphic design, design mediation, design methodology, visual communication, case study

Introducción



El diseño gráfico ha experimentado una gran expansión, tanto en las áreas de aplicación como en sus teorías, en las últimas décadas. Tal expansión requiere un análisis crítico de los enfoques tradicionales de proyectos que, aunque son pilares de la consolidación del diseño profesional, son inadecuados para explicar la complejidad cultural, simbólica y comunicativa característica de los proyectos contemporáneos de comunicación gráfica. El diseño puede convertirse en algo más que la solución formal de un problema visual y ahora se ve como una práctica cultural situada en niveles sociales, económicos, tecnológicos y simbólicos. Desde esta perspectiva, Bonsiepe (1999) y Margolin (2015) enfatizan la necesidad de ver este proceso de mediación entre humanos y sistemas artificiales y entre discursos, valores y experiencias como el núcleo del diseño.

Académicamente, esto ha estimulado esfuerzos y una búsqueda de metodologías para el análisis y la documentación del proceso de proyecto que se alejan de la intuición o la experiencia empírica del diseñador. En lugar de modelos lineales tradicionales como el de Munari (1983), de los sistematizados por Cross (2006), o por Bonsiepe (1999), quien concebía el diseño como una actividad de resolución de problemas y gestión de interfaces, la práctica ahora exige una visión más amplia y, por tanto, es razonable presentar estrategias metodológicas para acomodar las características relacionales, no lineales e interpretativas del diseño gráfico.

El diseño debe verse en términos de un sistema de mediaciones (López, 2022). Según este enfoque, el diseño no sólo funciona, sino que articula la comunicación visual con la complejidad sistémica del entorno actual. El presente artículo tiene como objetivo ampliar y desarrollar una metodología basada en ejes de mediación de proyectos, para entenderlos como estructuras analíticas que permiten traducir información contextual y conceptual en decisiones visuales coherentes y transferibles. No se trata de una receta o secuencia cerrada, sino de un sistema flexible para cualquier proyecto de comunicación gráfica. Por esta razón, este artículo examina el proceso de generación de ejes de mediación, la articulación interna de estos y muestra que su aplicabilidad puede derivarse del análisis de un estudio de caso de la marca Celestún. Pretende

proporcionar una herramienta metodológica sólida para usar tanto en la práctica profesional como en la investigación académica en el campo del diseño gráfico.

❖ **Mediación proyectual en el diseño para la comunicación gráfica**

Diseño gráfico, comunicación y cultura visual

El diseño gráfico contemporáneo se encuentra en una encrucijada de comunicación, cultura visual y producción simbólica. Desde una perspectiva internacional, académicos como Frascara (2006) han referido al diseño gráfico como un acto deliberado de comunicación con la intención de producir efectos específicos en su audiencia objetivo, afirmando que toda toma de decisiones visuales es una cuestión ética, cultural y estratégica.

Margolin (2015) integra aún más esta perspectiva, colocando al diseño como una práctica social situada dentro de sistemas culturales y políticos más amplios. Estas discusiones tienen una perspectiva única sobre las condiciones históricas, sociales y culturales en América Latina en las que se lleva a cabo la producción visual. El diseño gráfico no sólo comparte información, sino que también construye identidades, territorios y narrativas locales. Al hacerlo, la reflexión metodológica del diseño necesita abordar marcos teóricos internacionales y también enfoques críticos desarrollados en América Latina, donde el diseño se entiende como una herramienta para la mediación cultural.

Mediación, traducción e interpretación en el proceso proyectual

La noción de mediación ha sido estudiada en diversas disciplinas, en algunos casos para elaborar cómo se articulan los significados entre sujetos, objetos y contextos. En el diseño, Bonsiepe (1999) presenta la interfaz como un espacio de mediación entre el usuario y el mundo artificial, y al diseñador como el articulador de esta relación. En este artículo, la mediación proyectual se identifica como un medio interpretativo por el cual el diseñador traduce insumos contextuales, conceptuales y simbólicos en formas visuales. La mediación difiere de la traducción literal en que implica una operación activa de interpretación, selección y síntesis, en la que el diseñador toma decisiones basadas en el contexto cultural y comunicativo del proyecto.

❖ **Crítica a los modelos metodológicos secuenciales**

Las metodologías de diseño clásicas, ampliamente utilizadas en la enseñanza y en la práctica profesional, tienden a ser secuenciales, fluyendo desde el análisis hasta el producto final. Munari (1983) establece un método de proyecto basado en la resolución racional de problemas, mientras Cross (2006) organiza los pensamientos del diseñador en un orden establecido que es reconocible. Aunque estos modelos han desempeñado un papel importante en la codificación del diseño como disciplina

académica, no son capaces de capturar cómo los procesos actuales de comunicación gráfica son multicapa, con decisiones formales, conceptuales y técnicas que interactúan entre sí. A través de una perspectiva crítica, se introduce la mediación de proyectos como una alternativa para reconocer la estructura no lineal, relacional y contextual del proceso de diseño.

Enfoque metodológico

El estudio es de naturaleza cualitativa y adopta un enfoque analítico-interpretativo, pertinente para examinar procesos proyectuales en diseño gráfico. Este enfoque se basa en la noción de que el diseño para la comunicación gráfica no puede reducirse a procedimientos técnicos o formales, y debe conceptualizarse como un proceso culturalmente situado de construcción de significado. Se utiliza un estudio de caso instrumental (Yin, 2018) con el propósito de desarrollar y validar una propuesta metodológica transferible. El caso se presenta no como un objeto de estudio en sí mismo, sino como una herramienta analítica desde la cual observar, documentar y reflexionar sobre los procesos de mediación de proyectos involucrados en el diseño gráfico.

Con el fin de fortalecer la consistencia metodológica de la propuesta y demostrar que no se trata de una formulación aislada, los ejes de mediación proyectual fueron aplicados previamente en distintos ejercicios académicos desarrollados en la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica del CUAAD. Su implementación se llevó a cabo en varios grupos de asignaturas orientadas al desarrollo de proyectos de identidad visual, diseño editorial y diseño de envases, en los que se trabajaron piezas como marcas, sistemas de empaque, composiciones editoriales y aplicaciones gráficas. En estos ejercicios, los ejes no operaron como una secuencia rígida, sino como campos de análisis interrelacionados que permitieron a los estudiantes articular decisiones contextuales, conceptuales, simbólicas, formales, técnicas y experienciales en función de cada problema de comunicación. Esta aplicación previa permitió observar la utilidad operativa del modelo, su claridad para organizar el proceso proyectual y su capacidad de adaptación a distintos temas y soportes, lo que respalda su posterior sistematización en el caso Celestún.

Proceso de generación de los ejes de mediación proyectual

El núcleo metodológico de la propuesta radica en explicar el proceso mediante el cual se identifican, construyen y articulan los ejes de mediación proyectual. Estos ejes no deben, por lo tanto, ser considerados como etapas de progreso o listas de verificación paso a paso, sino como construcciones analíticas que se producen a partir de la exploración crítica del contexto y el acto de diseñar.

Identificación del problema comunicativo al generar los ejes

El problema comunicativo debe definirse no sólo como una necesidad funcional, sino como una situación compleja que articula el contexto cultural, los objetivos estratégicos y las expectativas del usuario. Este enfoque contrasta con los enfoques centrados completamente en el *brief* y fomenta una lectura ampliada del problema como una construcción discursiva.

A partir de estas preguntas analíticas, se construye el problema de diseño: ¿Qué se comunica? ¿Para quién? ¿Desde qué contexto cultural? ¿Con qué implicaciones simbólicas? Estas preguntas permiten delimitar los campos de mediación, eventualmente organizados como ejes metodológicos.

El estudio es de naturaleza cualitativa y analítico-interpretativa; además, la propuesta metodológica aquí planteada se apoya en ejercicios de aplicación previos en contextos académicos de formación en diseño gráfico, lo que permite sustentar su pertinencia operativa y su carácter transferible (véase la tabla 1).

Tabla 1

Aplicación de los ejes de mediación proyectual en ejercicios académicos de diseño gráfico

Grupo / asignatura	Tipo de proyecto desarrollado	Piezas o temas abordados	Ejes aplicados	Aporte observado
Proyectos de Diseño Gráfico II	Identidad y empaque	Marca, etiquetas, envases rígidos y flexibles	Contextual, conceptual, simbólico, formal, técnico y experiencial	Permitió articular identidad de marca, viabilidad productiva y lectura en contexto de uso
Diseño VII Identidad	Sistemas de identidad	Logotipo, paleta cromática, tipografía, aplicaciones básicas	Contextual, conceptual, simbólico y formal	Favoreció coherencia entre atributos de marca y expresión visual
Diseño IV Editorial	Proyectos editoriales	Portadas, retículas, jerarquías tipográficas, composición	Conceptual, formal, técnico y experiencial	Ayudó a justificar decisiones compositivas y mejorar legibilidad
Diseño estratégico I	Campañas y piezas gráficas	Carteles, sistemas promocionales, narrativa visual	Contextual, conceptual, simbólico, formal y experiencial	Facilitó relacionar contexto sociocultural con eficacia comunicativa

Nota: Elaboración propia.

Construcción analítica de los ejes

Una vez delimitado el problema comunicativo, se construyen ejes de mediación a través del análisis comparativo y conceptual. Este proceso requiere una mirada a referencias visuales, discursivas y culturales, y encontrar patrones en proyectos de comunicación gráfica similares. Los ejes reflejan

la necesidad de estructurar la complejidad en el proceso del proyecto sin simplificarlo. Cada eje se define como un campo específico de mediación —contextual, conceptual, simbólico, formal, técnico y experiencial— que permite el análisis de decisiones de diseño desde diferentes dimensiones interrelacionadas. Luego, se enmarcan como ejes metodológicos.

❖ Validación teórica de los ejes

Los ejes de la mediación del proyecto se validan desafiándolos con modelos teóricos de diseño y comunicación visual. La mediación contextual-estratégica se basa en enfoques de diseño como práctica cultural (Margolin, 2015), mientras que la mediación conceptual-discursiva incorpora teorías de la comunicación intencional (Frascara, 2006). Por otro lado, la mediación semántico-simbólica se basa en la comprensión del diseño como un sistema de signos, mientras que la mediación formal-configurativa toma como base la teoría del pensamiento de diseño (Cross, 2006). Finalmente, las mediaciones técnico-productivas y comunicativo-experienciales están relacionadas con enfoques contemporáneos de producción material y experiencia del usuario.

Los ejes de la mediación del proyecto se validan desafiándolos con modelos teóricos de diseño y comunicación visual. Esta validación consiste en contrastar cada eje con aportes conceptuales que permitan explicar, justificar y verificar las decisiones proyectuales.

Para ejemplificar este proceso de validación teórica, puede retomarse el eje de mediación semántico-simbólica en el caso Celestún. Su validación no se limita a afirmar que el proyecto recurre a símbolos territoriales, sino que se sustenta en marcos conceptuales específicos.

Desde Barthes (1986), la imagen se comprende en niveles denotativos y connotativos, lo que permite analizar cómo elementos como el flamenco, la paleta cromática rosada y las referencias al entorno natural no sólo representan un lugar de origen, sino que activan asociaciones culturales vinculadas con identidad, naturaleza y autenticidad. Hall (1997) permite entender que dichos significados no son universales, sino contruidos socialmente dentro de sistemas de representación compartidos. De este modo, el eje se valida al demostrar que las decisiones visuales no fueron arbitrarias ni meramente decorativas, sino que responden a una base teórica capaz de explicar la relación entre símbolo, cultura y comunicación visual. Este mismo procedimiento puede replicarse en cada eje, contrastando las decisiones proyectuales con autores y conceptos pertinentes para verificar su coherencia disciplinar.

❖ Articulación no lineal de los ejes

Una característica clave del modelo propuesto es el reconocimiento de la articulación no lineal de los ejes de mediación. Los ejes difieren de los enfoques secuenciales en que funcionan simultáneamente y se

retroalimentan continuamente durante el proceso de diseño. Esta articulación presenta una forma de ver el diseño gráfico como un sistema dinámico de decisiones interdependientes en el que un ajuste del dominio formal puede influir en el significado simbólico o en la experiencia del usuario. De esta manera, la mediación del proyecto actúa como un marco interpretativo que acompaña todo el proceso de diseño.

❖ **Transferibilidad del modelo metodológico**

La propuesta de ejes de mediación del proyecto es un modelo que se puede aplicar a cualquier proyecto de comunicación gráfica. Su mérito metodológico radica en que puede ser flexible y aplicarse a diversos contextos, escalas y medios, que van desde proyectos editoriales e identidades visuales hasta sistemas complejos de comunicación digital y entornos interactivos.

Esta transferibilidad no implica homogeneizar las prácticas de diseño, simplemente presenta un marco analítico flexible que permite al diseñador interpretar cada situación del proyecto a través de una lógica crítica y contextualizada. Más bien, los ejes sirven para la lectura y la toma de decisiones, no como una instrucción cerrada.

❖ **Desarrollo teórico de los ejes de mediación proyectual**

Eje de mediación contextual–estratégica

El análisis basado en el eje de mediación contextual-estratégica es el modelo propuesto. Este eje está estructurado para reconocer el contexto como una red dinámica de interacciones culturales, sociales, económicas y simbólicas en las que se crea e informa el proceso de diseño para la comunicación gráfica.

Desde una perspectiva teórica, este eje toma en cuenta el concepto de diseño como una práctica cultural y fue propuesto por Margolin (2015), quien señala que cada objeto de diseño está incrustado dentro de ciertas estructuras sociales y políticas. Bonsiepe (1999), por otro lado, presenta la interfaz como un espacio de mediación entre el usuario y el mundo artificial, reiterando que el contexto no es un componente externo del diseño, sino más bien constitutivo dentro de su significado.

La mediación contextual-estratégica trabaja con estudios culturales de representación, particularmente con los argumentos de Hall (1997), para quien los significados no son inherentes a los objetos, sino socialmente contruidos. Desde esta perspectiva, el diseñador reconstruye y transforma narrativas culturales, entregando así mensajes visuales localizados.

En contraste con enfoques lineales que reducen el contexto a datos antes del diseño, la mediación contextual-estratégica sugiere una lectura continua y reflexiva del entorno a lo largo del ciclo de vida de un proyecto.

Finalmente, el contexto dialoga permanentemente con las elecciones conceptuales y formales durante el resto de la vida del proyecto, en consonancia con el concepto de práctica reflexiva de Schön (1983).

Como concepto metodológico, este eje es aplicable a proyectos de comunicación gráfica de todos los formatos corporativos, editoriales, culturales y digitales. La función principal del diseño es asegurar que sus materiales proporcionen una respuesta coherente a su entorno, con relevancia cultural y comunicativa.

Con el fin de clarificar la lógica interna del modelo, en la tabla 2 se presenta un esquema sintético del desarrollo de cada eje de mediación proyectual. Este esquema no debe entenderse como una secuencia lineal, sino como una organización analítica de dimensiones que interactúan entre sí durante el proceso de diseño. Su función es mostrar qué analiza cada eje, cómo opera metodológicamente y qué tipo de decisiones o resultados produce dentro del proyecto de comunicación gráfica.

Tabla 2

Esquema de desarrollo de los ejes de mediación proyectual

Eje de mediación	¿Qué analiza?	¿Cómo se desarrolla?	¿Qué aporta al proyecto?
Contextual-estratégica	El entorno cultural, social, económico y comunicativo del proyecto	Mediante análisis de contexto, usuario, competencia, sector, necesidades y condiciones del entorno	Define el problema de comunicación y orienta la pertinencia estratégica del diseño
Conceptual-discursiva	La intención comunicativa, los conceptos rectores y el discurso del proyecto	A partir de la construcción de atributos, narrativas, valores y significados que estructuran la propuesta	Otorga coherencia conceptual y justifica la dirección comunicativa
Semántico-simbólica	Los signos, símbolos, metáforas e imaginarios visuales implicados	Mediante selección, análisis y articulación de referentes visuales y culturales con carga de significado	Traduce el discurso conceptual en códigos visuales culturalmente legibles
Formal-configurativa	La organización visual de la propuesta	A través de decisiones de tipografía, color, composición, jerarquía, retícula y relaciones formales	Materializa visualmente el concepto y asegura coherencia gráfica
Técnico-productiva	Las condiciones materiales y tecnológicas de realización	Mediante evaluación de sustratos, formatos, procesos de impresión, costos, normativas y viabilidad productiva	Garantiza factibilidad técnica y calidad de producción
Comunicativo-experiencial	La recepción, comprensión e interacción del usuario con la pieza	A partir de criterios de legibilidad, accesibilidad, claridad, uso y experiencia en contexto real	Evalúa la eficacia comunicativa y la experiencia de uso

Nota: Elaboración propia.

El desarrollo de cada eje implica, por tanto, una operación analítica específica dentro del proceso proyectual. Mientras algunos ejes se orientan a comprender el contexto y construir el significado, otros se enfocan en traducirlo visualmente, hacerlo viable en términos técnicos y verificar su eficacia en la experiencia del usuario. En conjunto, estos ejes conforman un sistema de mediación que permite comprender el diseño gráfico como una práctica relacional, reflexiva y no lineal.

Eje de mediación conceptual–discursiva

El eje de mediación conceptual-discursiva constituye el núcleo interpretativo del proceso de diseño para la comunicación gráfica. En este eje se construye el discurso conceptual que otorga sentido, coherencia y direccionalidad a la propuesta visual. A diferencia de aproximaciones centradas exclusivamente en la forma o en la función, este eje enfatiza la necesidad de articular una intención comunicativa clara antes de su materialización gráfica.

Desde el punto de vista teórico, este eje dialoga de manera directa con los planteamientos de Krippendorff (2006), quien concibe el diseño como una práctica orientada a la producción de significado. Para este autor, el diseño no se limita a dar forma a objetos visuales, sino que configura marcos de interpretación a través de los cuales los usuarios comprenden y experimentan el mundo. En este sentido, el discurso conceptual funciona como una estructura semántica que guía las decisiones proyectuales.

Asimismo, la mediación conceptual-discursiva se apoya en la teoría semiótica y cultural de la imagen desarrollada por Barthes (1986), particularmente en la distinción entre denotación y connotación. El discurso conceptual permite anticipar los niveles de significado que una pieza gráfica puede activar, considerando no sólo lo que se muestra explícitamente, sino también los valores simbólicos y culturales asociados a las imágenes.

Desde los estudios culturales, Hall (1997) aporta una comprensión del discurso como un sistema de representación que organiza la producción de significado dentro de un contexto social específico. Aplicado al diseño gráfico, este enfoque implica reconocer que toda propuesta visual se inscribe en discursos preexistentes y contribuye a reforzarlos, cuestionarlos o resignificarlos.

Metodológicamente, el eje conceptual-discursivo opera como un espacio de mediación entre el análisis contextual y la configuración formal. En él se definen conceptos rectores, atributos identitarios, valores comunicativos y narrativas visuales que estructuran el proyecto. Esta instancia no debe entenderse como una etapa aislada, sino como un campo de reflexión continua que acompaña todo el proceso proyectual.

La relevancia de este eje para la comunicación gráfica radica en su capacidad para evitar soluciones meramente estéticas o intuitivas. Al construir un discurso conceptual explícito, el diseñador puede justificar sus decisiones formales, evaluar la coherencia del sistema visual y asegurar la consistencia del mensaje a través de distintos soportes y contextos.

Finalmente, la mediación conceptual-discursiva refuerza la transferibilidad del modelo metodológico propuesto. Al centrarse en la construcción de significado y no en soluciones específicas, este eje puede aplicarse a proyectos de identidad visual, diseño editorial, comunicación cultural, *branding* territorial o diseño digital, consolidándose como un componente fundamental del diseño gráfico contemporáneo.

Eje de mediación semántico-simbólica

El eje de mediación semántico-simbólica profundiza en la relación entre el discurso conceptual del proyecto y los sistemas de significación visual que permiten su interpretación cultural. Este eje se ocupa de analizar cómo los significados se construyen, negocian y resignifican a través de imágenes, símbolos y metáforas gráficas dentro de un contexto social específico.

La mediación semántico-simbólica reconoce que los signos gráficos no poseen significados universales ni estáticos. Siguiendo a Hall (1997), los procesos de significación están mediados por sistemas de representación culturalmente compartidos, lo que implica que el diseñador actúa como un intérprete que selecciona y articula símbolos con base en marcos culturales específicos.

Este eje promueve un análisis crítico de los imaginarios visuales existentes, así como de los códigos iconográficos dominantes en un determinado contexto. Dicho análisis permite evitar el uso acrítico de estereotipos y favorece la construcción de propuestas visuales culturalmente pertinentes y éticamente responsables.

Los estudios contemporáneos de cultura visual, particularmente los aportes de Mirzoeff (2015), refuerzan la comprensión de la imagen como agente activo en la producción de sentido y en la configuración de formas de ver. Desde esta perspectiva, la mediación semántico-simbólica no sólo traduce un discurso conceptual, sino que evalúa sus implicaciones culturales y sociales.

Metodológicamente, este eje funciona como un espacio de verificación entre intención y recepción, permitiendo ajustar el sistema simbólico del proyecto para asegurar coherencia, legibilidad cultural y pertinencia comunicativa. Su aplicabilidad es amplia y resulta esencial en proyectos de identidad visual, comunicación cultural y *branding* territorial.

Eje de mediación formal-configurativa

El eje de mediación formal-configurativa aborda la materialización visual del discurso conceptual y simbólico mediante la organización de los elementos gráficos. Este eje concibe la forma no como un resultado estético aislado, sino como una instancia de síntesis donde convergen decisiones conceptuales, comunicativas y perceptuales.

Desde el pensamiento proyectual, Cross (2006) sostiene que las decisiones formales en diseño constituyen una forma particular de conocimiento disciplinar. Tipografía, color, composición, ritmo y jerarquía visual operan como sistemas estructurados que permiten traducir intenciones abstractas en configuraciones visuales comprensibles.

La mediación formal-configurativa implica una evaluación constante de la coherencia entre el discurso conceptual y su expresión visual. Cada decisión formal comunica valores, establece prioridades de lectura y orienta la experiencia del usuario, en concordancia con lo señalado por Frascara (2006) sobre la relación inseparable entre forma, contenido y contexto.

Asimismo, este eje dialoga con la noción de sistemas y patrones propuesta por Alexander (1979), quien plantea que las configuraciones formales adquieren sentido cuando se integran en estructuras coherentes y adaptables. Aplicado al diseño gráfico, esto implica construir sistemas visuales consistentes capaces de funcionar en distintos soportes.

Metodológicamente, la mediación formal-configurativa opera como un proceso iterativo de ajuste y refinamiento, en el que las soluciones visuales se evalúan y modifican en función de su eficacia comunicativa. Este eje es transferible a cualquier proyecto de comunicación gráfica y resulta central para garantizar claridad, coherencia y consistencia visual.

Eje de mediación técnico-productiva

El eje de mediación técnico-productiva se centra en la articulación entre la propuesta visual y las condiciones materiales, tecnológicas y normativas que posibilitan su realización. Este eje reconoce que todo proyecto de diseño gráfico se concreta en soportes específicos y que dichas condiciones influyen de manera directa en las decisiones proyectuales.

Desde una perspectiva metodológica, la mediación técnico-productiva no se limita a la etapa final de producción, sino que interviene desde las fases iniciales del proyecto. Variables como materiales, procesos de impresión, formatos, costos y normativas se integran como componentes activos del proceso de diseño.

Bonsiepe (1999) subraya que la relación entre forma y tecnología constituye un espacio fundamental de mediación, en el cual el diseñador actúa

como intermediario entre las posibilidades técnicas y las intenciones comunicativas. Este enfoque permite evitar soluciones visuales inviables y fomenta una comprensión integral del proceso proyectual.

La mediación técnico-productiva también incorpora criterios de sostenibilidad y viabilidad, aspectos cada vez más relevantes en el diseño contemporáneo. Integrar este eje favorece decisiones informadas que equilibran coherencia conceptual, eficiencia productiva y responsabilidad material.

Metodológicamente, este eje funciona como un mecanismo de validación técnica del proyecto, asegurando que las decisiones gráficas puedan materializarse sin comprometer el sentido comunicativo. Su aplicación es esencial en proyectos impresos, editoriales y de diseño de envases, así como en soportes digitales.

Eje de mediación comunicativa-experiencial

El eje de mediación comunicativa-experiencial sitúa al usuario como componente activo del proceso de comunicación gráfica. Este eje se orienta al análisis de la percepción del diseño, su interpretación y experimentación en contextos reales de uso, considerando factores como legibilidad, accesibilidad y claridad comunicativa.

Desde la comunicación visual, Frascara (2006) plantea que la eficacia del diseño gráfico debe evaluarse a partir de los efectos que produce en las personas. La mediación comunicativa-experiencial permite valorar si las intenciones discursivas y simbólicas del proyecto se traducen efectivamente en experiencias comprensibles y significativas.

Este eje también se relaciona con la noción de práctica reflexiva de Schön (1983), al promover procesos de retroalimentación basados en la observación del uso y la experiencia del usuario. El diseño se concibe así como un proceso abierto, susceptible de ajuste y mejora continua.

Metodológicamente, la mediación comunicativa-experiencial funciona como un criterio de cierre y validación del proyecto. A través de este eje, el diseñador identifica aciertos y áreas de mejora en términos de comprensión, interacción y experiencia visual.

La aplicabilidad de este eje es transversal a todo proyecto de comunicación gráfica, tanto en soportes impresos como digitales. Al integrar la experiencia del usuario como dimensión analítica, el modelo de mediación proyectual se consolida como una herramienta metodológica integral y centrada en la comunicación.

Para garantizar la replicabilidad de este modelo y permitir una evaluación objetiva de cada etapa proyectual, se presenta la tabla 3 con indicadores operativos que definen el alcance de cada eje de mediación.

Tabla 3
Indicadores operativos de los ejes de mediación proyectual

Eje de mediación	Dimensión de análisis	Indicadores (variables medibles/observables)
Contextual	Entorno y mercado	Identificación de nicho, análisis de competencia directa, valores culturales locales.
Conceptual	Estrategia de diseño	Definición de atributos de marca, propuesta de valor, núcleo del mensaje.
Simbólico	Semántica visual	Significado del color, metáforas visuales, iconografía y retórica de la imagen.
Formal	Composición	Estructura reticular, jerarquías tipográficas, equilibrio y contraste visual.
Técnico	Factibilidad productiva	Selección de sustratos, sistemas de impresión (flexografía/offset), gestión de tintas.
Experiencial	Interacción	Legibilidad en anaquel, ergonomía del empaque, respuesta emocional del usuario.

Nota: Elaboración propia.

Resultados

A continuación, se presentan los principales resultados derivados de la aplicación del modelo de ejes de mediación proyectual en el caso Celestún. Esta sección expone cómo cada eje —contextual, conceptual, semántico-simbólico, formal-configurativo, técnico-productivo y comunicativo-experiencial— operó como una dimensión analítica dentro del proceso de diseño, permitiendo articular de manera coherente la investigación del contexto, la construcción del discurso visual, la materialización formal de la propuesta, su viabilidad productiva y su evaluación en términos de experiencia de uso. Más que describir una secuencia lineal de trabajo, los resultados muestran la interacción de los ejes como un sistema de mediación aplicado a un proyecto concreto de comunicación visual.

Aplicación metodológica, proyecto Celestún

Como se aprecia enseguida, la figura 1 presenta el esquema general del proceso proyectual.

Figura 1
Esquema general del proceso proyectual del diseño de envases plásticos



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez Gonzáles y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

A diferencia de un flujo lineal, aquí se observa la primera fase de mediación: la intersección entre el eje contextual y el eje conceptual. En esta etapa, la investigación de la marca Celestún no se limitó a una recopilación de datos, sino que funcionó como un filtro de mediación donde las necesidades del mercado de cuidado personal (contexto) definieron el problema de comunicación: la falta de una identidad que equilibrara lo artesanal con la normativa técnica de los envases plásticos.

Este esquema demuestra que la definición del problema no es el paso 1, sino el resultado de cruzar los indicadores de mercado con las limitantes técnicas del soporte (plástico rígido y flexible), asegurando desde el inicio que la propuesta sea viable y no sólo estética.

Eje de mediación contextual-estratégica

Este eje establece el punto de partida del proceso metodológico mediante el análisis del contexto institucional, cultural y comercial del proyecto. La mediación contextual-estratégica traduce información sobre la marca paraguas, el mercado y los códigos visuales dominantes en criterios operativos de diseño (véase la figura 2).

Figura 2
Análisis de marca paraguas y submarcas del sector de cuidado personal



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez Gonzáles y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

La figura 2 detalla el análisis de la arquitectura de marca (marca paraguas y submarcas) y la caracterización psicográfica del usuario. Este análisis constituye la fase de mediación contextual, donde se identificaron las brechas visuales en el sector de cuidado personal.

Al definir al usuario primario y secundario (considerando edad, nivel socioeconómico y hábitos), el modelo permite que el eje experiencial se anticipe a la interacción: no se diseña para un público genérico, sino para un consumidor que valora la transparencia del envase y la facilidad de lectura en condiciones de uso húmedas (baño). Los hallazgos aquí presentados (hábitos de consumo y competencia) no son datos aislados, sino que actúan como los parámetros que limitan y guían las decisiones del eje simbólico y formal que se verán en las etapas posteriores.

Este eje es transferible a cualquier proyecto de diseño gráfico, ya que todo proceso de comunicación visual se inserta en un contexto estratégico específico.

Eje de mediación conceptual-discursiva

El eje de mediación conceptual-discursiva se centra en la construcción del discurso conceptual del proyecto. Atributos como lo “mexicano”, lo “divertido” y lo “vivaz” se estructuran como conceptos operativos mediante asociaciones semánticas y culturales (véase la figura 3).

Figura 3

Conceptualización a partir de atributos rectores y asociaciones semánticas



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez Gonzáles y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

La figura 3 representa el nodo central de la metodología: la operativización del eje conceptual y simbólico. En esta etapa, la mediación no es una interpretación libre, sino un proceso de ingeniería semántica. Se realiza una investigación profunda de los atributos de la marca, desglosando cada concepto en una matriz de sinónimos y antónimos. Esta técnica de “oposición semántica” permite delimitar con precisión lo que la marca es y, fundamentalmente, *lo que no debe parecer*, evitando ambigüedades en la comunicación visual.

Posteriormente, se ejecuta un análisis visual de elementos figurativos que culmina en una triangulación metodológica. Este tercer eje de análisis es crucial, ya que permite determinar qué elementos gráficos (forma, color, textura) poseen la capacidad de traducir múltiples atributos

simultáneamente sin diluir la esencia de ninguno. El resultado es una síntesis gráfica donde la mediación técnica y simbólica se funden, asegurando que la propuesta visual final sea una traducción fiel y eficiente del ADN de la marca Celestún.

Eje de mediación semántico-simbólica

Este eje traduce el discurso conceptual en significados visuales mediante símbolos y metáforas gráficas culturalmente reconocibles. En el caso de Celestún, el flamenco funciona como símbolo territorial e identitario (véase la figura 4).

Figura 4
Referentes simbólicos territoriales: Celestún



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez Gonzáles y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

La figura 4 ilustra la transición del concepto abstracto a la configuración formal de la marca, fundamentada en los referentes simbólicos territoriales. En este punto, la mediación opera para traducir los atributos de identidad definidos en la triangulación: “mexicano” y “divertido”.

1. Atributo “mexicano”: La traducción gráfica no recurre a clichés folclóricos, sino que se manifiesta en el nombre Celestún como un

ancla geográfica de pureza natural. Visualmente, el eje simbólico retoma la paleta cromática de la biodiversidad de la reserva (tonos rosáceos de los flamencos y verdes de los manglares), conectando la marca con el origen territorial de forma contemporánea.

2. Atributo “divertido”: Este concepto se traduce en el eje formal mediante el uso de una tipografía con terminaciones orgánicas y un juego de pesos visuales que rompe la rigidez de los productos farmacéuticos tradicionales. La mediación aquí logra que el nombre Celestún se perciba dinámico y accesible, cumpliendo con el indicador de respuesta emocional del usuario objetivo (eje experiencial).

La construcción de la marca Celestún se apoya en la teoría de la representación de Hall (1997), pero se actualiza bajo la mirada de Martínez (2021), quien sostiene que el diseño actúa como un mediador de la identidad territorial. Así, el nombre y la gráfica no únicamente son signos, sino vehículos que transportan la esencia del puerto yucateco al imaginario del consumidor, equilibrando lo tradicional con una estética vibrante y actual.

Eje de mediación formal-configurativa

La mediación formal-configurativa corresponde a la materialización visual del concepto. Incluye decisiones tipográficas, cromáticas y compositivas evaluadas en función de su coherencia discursiva (véase las figuras 5 y 6).

Figura 5

Exploración formal: bocetos, tipografía, color y composición



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez González y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

Figura 6

Exploración formal: bocetos, tipografía, color y composición



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez González y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

El paso de la idea a la realidad física se manifiesta en las figuras 5 y 6, donde el modelo de mediación deja de ser una teoría para convertirse en decisiones gráficas tangibles.

En la figura 5 se observa la exploración y consolidación del sistema de identidad visual de Celestún. El valor metodológico de esta fase consiste en comprobar la consistencia del lenguaje gráfico mediante variaciones de composición, interlineado, puntuación y tratamiento tipográfico. Estas pruebas permiten evaluar la estabilidad de la marca antes de trasladarla a diferentes aplicaciones y soportes, vinculando las decisiones formales con los criterios conceptuales definidos previamente.

Por otro lado, en la figura 6 se exhibe el proceso de exploración formal mediante el bocetaje y la selección tipográfica. El valor metodológico de esta fase reside en el ejercicio de descarte: se pusieron a prueba diversas variantes tipográficas para encontrar aquella que proyectara dinamismo sin perder robustez durante la impresión. Esta etapa de exploración es la que garantiza que el diseño sea sistémico, permitiendo abordar el proyecto no como un acto lineal, sino como un sistema de negociaciones constantes (López, 2022); asegurando que la solución final no sea aislada, sino un lenguaje visual con capacidad de escalabilidad.

Eje de mediación técnico-productiva

Este eje articula la propuesta visual con las condiciones materiales, técnicas y normativas del proyecto, asegurando su viabilidad productiva (véase la figura 7).

Figura 7
Tipologías de envase, materiales y procesos de impresión



Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez Gonzáles y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

La figura 7 representa la culminación del proceso de mediación en su vertiente más pragmática: la definición de las tipologías de envase y los procesos de producción. En esta fase, el aporte más relevante es la sincronización entre la creatividad visual y la viabilidad industrial, donde la mediación técnica asegura que la propuesta gráfica mantenga su integridad frente a las limitaciones físicas de los sustratos plásticos (Ramírez y Silva, 2024).

Aquí, el eje técnico actúa como un filtro de realidad. No basta con que la marca Celestún sea “mexicana” y “divertida” en el monitor; debe serlo también sobre el sustrato. Por ello, la elección de materiales (envases plásticos flexibles y rígidos) condicionó directamente el proceso de impresión. La decisión de utilizar flexografía o impresión digital directa se

tomó tras evaluar la ganancia de punto y la resistencia de las tintas al contenido químico de los productos de cuidado personal.

Esta mediación técnica asegura que los degradados y las texturas gráficas inspiradas en el territorio no se pierdan ni se deterioren con el uso. En definitiva, la figura 7 demuestra que el éxito de un proyecto de comunicación visual no termina en la estética, sino en la capacidad del diseñador para mediar entre la visión creativa y las posibilidades reales de producción, garantizando que el usuario final reciba un mensaje nítido, duradero y coherente con la promesa de la marca.

Es importante destacar que, aunque en este caso la mediación técnica se ejemplifica a través de sustratos plásticos y procesos de impresión flexográfica, el modelo es escalable y aplicable a cualquier producto de diseño gráfico. Ya sea en el desarrollo de una interfaz digital (ui), donde la mediación técnica se desplaza hacia la programación y la expansividad, o en un sistema de señalética urbana, donde los materiales y el entorno físico imponen las restricciones, los seis ejes operan con la misma validez. La metodología aquí expuesta no se limita al empaque, sino que es un marco de pensamiento proyectual para cualquier problema de comunicación visual que requiera equilibrar concepto, forma y producción.

La transición del diseño a la producción industrial retoma los principios de viabilidad de Papanek (1985), pero se aterriza en las tecnologías de impresión contemporáneas. Como señalan Ramírez y Silva (2024), la mediación técnica en soportes plásticos es crítica: no se trata sólo de imprimir, sino de sincronizar la ganancia de punto y la resistencia de los materiales con la propuesta visual original para asegurar un producto final impecable.

Eje de mediación comunicativa-experiencial

El último eje evalúa la eficacia comunicativa del diseño en contextos reales de uso, considerando legibilidad, jerarquía informativa y experiencia del usuario (véase la figura 8).

Figura 8*Aplicación final de etiquetas y evaluación visual en contexto de uso*

Nota: Elaboración propia. Proyecto realizado por Fernanda Lizat Jiménez González y Brenda Ali Montes Verastegui, asignatura Proyectos de Diseño Gráfico II, Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica, CUAAD, Universidad de Guadalajara, 2024.

La figura 8 constituye la culminación del proceso proyectual: la exposición del sistema Celestún en su contexto real de uso y punto de venta. Más allá de una simple exhibición de empaques, esta imagen funciona como la validación empírica de la metodología de mediación, demostrando que los atributos “mexicano” y “divertido” se materializaron con éxito mediante un estricto enfoque de Diseño Centrado en el Usuario (DCU).

En esta etapa, el DCU garantiza que la identidad visual no sea un capricho estético, sino un facilitador de la experiencia del consumidor:

- ❖ La “mexicanidad” como factor de confianza: Se manifiesta a través de una limpieza visual y una paleta cromática inspirada en el territorio, lo que permite al usuario identificar el producto como honesto, local y de alta calidad, generando una conexión emocional inmediata.
- ❖ Lo “divertido” como estrategia de usabilidad: El dinamismo en la composición y la jerarquía tipográfica reducen la carga cognitiva. El usuario no tiene que hacer un “esfuerzo” para entender qué producto tiene en las manos; la gráfica guía su ojo de manera intuitiva, haciendo que la interacción en el anaquel sea fluida y agradable.

La validación final en el punto de venta se sustenta en el diseño para la gente de Frascara (2006), evolucionando hacia un enfoque de DCU. Bajo esta perspectiva, Sánchez (2023) afirma que la mediación debe reducir la carga cognitiva; en Celestún esto se logra mediante una jerarquía tipográfica que permite al usuario una interacción intuitiva, reforzando la promesa de una marca mexicana y divertida.

El aporte más significativo que se desprende de la figura 8 es la universalidad del modelo: el caso Celestún evidencia que, al poner al usuario en el centro y mediar sus necesidades con las posibilidades técnicas, el diseñador asegura la relevancia del mensaje. Por lo tanto, esta metodología es totalmente transferible a cualquier área del diseño gráfico —desde el diseño de interfaces (UX/UI) hasta la señalética o la identidad corporativa—, ya que propone un marco de pensamiento sistémico donde la carga simbólica y la viabilidad técnica siempre están al servicio de la persona que interactúa con el objeto diseñado.

La aplicación del modelo metodológico en el caso Celestún hizo posible examinar de manera integral la articulación de los distintos niveles que configuran el proceso proyectual en diseño gráfico, demostrando que los ejes de mediación propuestos constituyen una herramienta metodológica operativa para analizar, estructurar y justificar decisiones de diseño en contextos reales. Lejos de responder a una lógica secuencial o prescriptiva, el modelo permitió comprender el proyecto como un sistema de relaciones dinámicas entre dimensión contextual, construcción discursiva, producción de sentido, configuración visual, resolución técnica y experiencia comunicativa. El estudio de caso evidenció que esta estructura favorece la coherencia entre la identidad simbólica de la propuesta, sus condiciones de materialización y su eficacia en la interacción con el usuario, lo que respalda no sólo la aplicabilidad del modelo en el desarrollo del proyecto analizado, sino también su pertinencia y transferibilidad hacia otros campos de la comunicación visual contemporánea.

Conclusiones

La presente investigación demuestra que el diseño gráfico, cuando se aborda desde una perspectiva de mediación proyectual, deja de ser un ejercicio estético para convertirse en una gestión estratégica de significados y funciones. A través del caso de estudio Celestún, se validó que la simultaneidad de los seis ejes propuestos (contextual, conceptual, simbólico, formal, técnico y experiencial) permite una transición sin fisuras entre la identidad cultural y la producción industrial.

Los hallazgos más significativos de este trabajo se resumen en tres puntos clave:

1. Eficacia de la traducción gráfica: Se comprobó que atributos abstractos como “mexicano” y “divertido” pueden codificarse mediante una triangulación semántica (véase la figura 3) que

evita la subjetividad del diseñador. Esto garantiza que el mensaje visual sea coherente con el ADN de la marca y resuene con la identidad territorial del usuario.

2. Primacía del Diseño Centrado en el Usuario: La integración del DCU dentro del eje experiencial permitió que el diseño final no sólo fuera visualmente atractivo, sino funcional y ergonómico. La metodología asegura que las decisiones técnicas (véase la figura 7) siempre estén subordinadas a la legibilidad y facilidad de uso por parte del consumidor final.
3. Universalidad y replicabilidad: Aunque este estudio se enfocó en el sector de envases plásticos de cuidado personal, la estructura de mediación presentada es totalmente transferible a cualquier otra rama del diseño gráfico. Ya sea en sistemas de identidad, interfaces digitales o diseño editorial, el modelo ofrece una hoja de ruta sistémica para reducir la incertidumbre proyectual y aumentar la viabilidad técnica de las propuestas.

Retomando el giro semántico de Krippendorff (2006), se concluye que el valor del diseño no reside en el objeto, sino en el significado que los usuarios le atribuyen. No obstante, esta investigación propone, en sintonía con Pérez-Montes (2025), que el diseñador actual debe evolucionar hacia la figura de un “gestor de mediaciones”, logrando un equilibrio entre la pertinencia cultural y el rigor de los procesos industriales.

En conclusión, este artículo aporta una perspectiva novedosa al campo del diseño al proponer al diseñador no como un creador de imágenes, sino como un gestor de mediaciones. Este enfoque garantiza que la carga simbólica de un proyecto sobreviva al rigor de los procesos industriales, logrando productos de comunicación visual que sean, al mismo tiempo, culturalmente pertinentes y técnicamente impecables. 📌

Referencias

- Alexander, C. (1979). *The timeless way of building*. Oxford University Press.
- Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso: Imágenes, gestos, voces*. Paidós.
- Bonsiepe, G. (1999). *Del objeto a la interfaz: mutaciones del diseño*. Infinito.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. Springer.
- Frascara, J. (2006). *Diseño gráfico para la gente: comunicación de masa y cambio social*. Infinito.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural representations and signifying practices*. Sage.

- Krippendorff, K. (2006). *The semantic turn: A new foundation for design*. CRC Press.
- López, A. R. (2022). Metodologías sistémicas para la comunicación visual: más allá de la linealidad. *Revista Zincografía*, 12(2), 45-60.
- Margolin, V. (2015). *The politics of the artificial: Essays on design and design studies*. University of Chicago Press.
- Martínez, S. (2021). El diseño como mediador de la identidad territorial en el branding. *Journal of Visual Culture*, 18(1), 12-25.
- Mirzoeff, N. (2015). *How to see the world*. Pelican.
- Munari, B. (1983). *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Gustavo Gili.
- Papanek, V. (1985). *Design for the real world: Human ecology and social change*. Academy Chicago Publishers.
- Pérez-Montes, S. (2025). *Gestión de mediaciones en el diseño gráfico contemporáneo*. Editorial Académica.
- Ramírez, J. y Silva, P. (2024). *Prototipado y viabilidad técnica en envases plásticos: un enfoque proyectual*. Index Book.
- Sánchez, L. (2023). Interacción y experiencia de usuario en el diseño de información. *Innovación y Diseño*, 5(2), 88-103.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Yin, R.K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

Sobre la autora

Mariana Noemí Campos Barragán

Doctora y maestra en Metodología de la Enseñanza, lo que ha fortalecido su perfil interdisciplinario en docencia, investigación y desarrollo académico. Es una académica e investigadora vinculada a la Universidad de Guadalajara, donde se desempeña como profesora de asignatura B en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). Su formación profesional combina el campo del diseño para la comunicación gráfica con una sólida preparación en el ámbito educativo. Su trayectoria se ha distinguido por una participación constante en proyectos orientados al diseño, la educación superior, la investigación aplicada y la producción académica, así como por su colaboración en iniciativas que articulan el diseño con enfoques metodológicos, pedagógicos y culturales. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Asimismo, colabora en el Cuerpo Académico UDG-CA-1169, Estudios

Interdisciplinarios en la Educación Superior, desde donde impulsa propuestas de análisis e innovación relacionadas con la formación universitaria y las prácticas del diseño. A lo largo de su carrera ha participado en publicaciones académicas, capítulos de libro, ponencias, proyectos de investigación y actividades de gestión y tutoría, consolidando una labor que integra la reflexión teórica con la práctica educativa. Su trabajo destaca por el interés en fortalecer los vínculos entre diseño, enseñanza, interdisciplinariedad e investigación, contribuyendo al desarrollo de propuestas académicas pertinentes para los desafíos contemporáneos de la educación y la cultura visual.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional



Segregación laboral en el diseño: un diagnóstico sobre la exclusión de las mujeres

Labor Segregation in Design: A Diagnosis of Women's Exclusion

Mónica Susana de la Barrera Medina

PRIMER AUTOR Y AUTOR DE CORRESPONDENCIA

SCONCEPTUALIZACIÓN – ANÁLISIS FORMAL

ADQUISICIÓN DE FONDOS – METODOLOGÍA

SUPERVISIÓN – VALIDACIÓN – VISUALIZACIÓN

REDACCIÓN – REVISIÓN

monica.delabarrera@edu.uaa.mx

Universidad Autónoma

de Aguascalientes

Aguascalientes, Aguascalientes,

México

ORCID: 0000-0003-0089-0587

Priscila Joseline Coronado Gurrola

SEGUNDO AUTOR

CONCEPTUALIZACIÓN – CURACIÓN DE DATOS

ADQUISICIÓN DE FONDOS – INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA – ADMINISTRACIÓN DEL

PROYECTO – RECURSOS – SOFTWARE

priscila.coronado@uacj.mx

Universidad Autónoma

de Ciudad Juárez

Ciudad Juárez, Chihuahua, México

ORCID: 0009-0004-7533-4897

Recibido: 15 de junio de 2026

Aprobado: 01 de septiembre de 2026

Publicado: 29 de septiembre de 2026

Resumen

El desarrollo laboral de las mujeres continúa limitado por barreras invisibles asociadas a constructos de género tradicionales. Estos fenómenos, conocidos en la literatura como *techo de cristal* o *suelo pegajoso*, restringen el crecimiento profesional femenino en espacios diseñados históricamente por y para hombres. Este artículo analiza las dinámicas de exclusión mediante un estudio realizado con diseñadoras gráficas egresadas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. A través de una herramienta diagnóstica, las participantes identificaron los obstáculos y limitantes que han enfrentado a lo largo de sus trayectorias profesionales. Los resultados invitan a una reflexión profunda sobre las estructuras que frenan el avance de las mujeres en esta disciplina. Finalmente, el texto subraya la urgencia de visibilizar y abordar estas problemáticas para impulsar una verdadera equidad laboral y transformar los entornos de trabajo contemporáneos.

Palabras clave: Diseñadoras gráficas, invisibilización femenina, barreras invisibles, segregación laboral

Abstract

Women's professional development continues to be constrained by invisible barriers linked to traditional gender constructs. These phenomena, known in the literature as the glass ceiling or sticky floor, restrict women's career growth within spaces historically designed by and for men. This article analyzes the dynamics of exclusion through a study conducted with female graphic designers who graduated from the Universidad Autonoma de Aguascalientes. Utilizing a diagnostic tool, participants identified the obstacles and limitations encountered throughout their professional trajectories. The findings invite profound reflection on the structures that hinder women's advancement in this discipline. Finally, the study underscores the urgency of rendering these issues visible and addressing them to foster genuine labor equity and transform contemporary work environments.

Keywords: Female graphic designers, female invisibilization, invisible barriers, labor segregation

❖ Introducción *Obstáculos en el desarrollo laboral de la mujer*



partir de la incorporación del género femenino al espacio público y del desprendimiento progresivo de ciertos estereotipos, las mujeres comenzaron a integrarse al mundo laboral formal. No obstante, muchas de sus actividades continuaron condicionadas por los constructos sociales de la feminidad impuestos históricamente. A pesar de esto, con el paso de las décadas, las mujeres han logrado adaptarse a entornos laborales masculinizados, abriendo paso a sus propias trayectorias profesionales.

Sin embargo, dicha transición ha implicado enfrentar múltiples barreras, tales como la discriminación de género dentro del entorno de trabajo, la cual resulta de una estructura social que privilegia una figura hegemónica patriarcal. Bajo esta misma línea, las investigaciones con un enfoque en estudios de género y feminismo coinciden en señalar la persistencia de obstáculos sistemáticos que frenan el crecimiento de las mujeres en el ámbito laboral.

Por un lado, Fernández (2025c) explica las limitaciones de la participación femenina desde las teorías económicas. Entre ellas, destaca la Teoría del capital humano, propuesta por Becker (1964), así como la Teoría de la discriminación del mercado laboral, analizada por Blau y Kahn (2017). La primera perspectiva menciona que el fenómeno de crecimiento limitado de la mujer surge de su restricción a la educación, repercutiendo en su formación profesional, esto debido a la asociación de la mujer con las tareas del hogar y el ser madre. Mientras que la segunda teoría evoca a la persistencia de los prejuicios en la contratación y remuneración de mujeres. A su vez, Caira-Tovar (2022) menciona el tema de una igualdad a medias, pues, citando a Cabrera (2018), identifica una segregación laboral, la cual refiere a un mayor crecimiento laboral en mujeres que se insertan en ámbitos como la salud, la educación y el servicio, mientras que los hombres destacan en el resto de las áreas.

Esta distribución desigual descrita por Caira-Tovar (2022) y Cabrera (2018) consolida una segregación tanto horizontal como vertical que frena la equidad de género. En el plano de los aspectos laborales, las mujeres no sólo enfrentan dificultades para acceder a puestos de alta dirección, sino que también suelen contar con salarios inferiores debido

a los prejuicios de contratación explicados por Blau y Kahn (como se citó en Fernández, 2025a). La noción tradicional que vincula a la mujer con el rol de cuidadora genera penalizaciones invisibles en su desarrollo profesional, limitando sus oportunidades de ascenso bajo el supuesto de una menor disponibilidad de tiempo.

Para contrarrestar estas barreras estructurales, la equidad de género en las organizaciones no debe verse únicamente como un imperativo ético, sino como una reconfiguración necesaria de las dinámicas de trabajo. Analizar el mercado desde la Teoría del capital humano de Becker (como se citó en Fernández, 2025a) permite entender que las brechas formativas y la falta de corresponsabilidad en el hogar reducen el aprovechamiento del talento femenino. Por lo tanto, alcanzar una verdadera justicia laboral requiere implementar políticas que neutralicen estos sesgos, promuevan la paridad en puestos de liderazgo técnico y revaloren los sectores tradicionalmente feminizados para superar las limitaciones sistémicas que frenan las trayectorias de las mujeres.

Dinámicas de invisibilización y obstáculos laborales

La urgencia de estudiar y nombrar los fenómenos en torno al desarrollo laboral de las mujeres radica en la necesidad de superar una visibilización que históricamente ha sido parcial. A partir de finales del siglo XX, los estudios de género comenzaron a emplear metáforas analíticas para describir con precisión las barreras sutiles, pero sistemáticas, que enfrentan las mujeres en su progreso profesional. La utilidad de estas herramientas conceptuales estriba en su capacidad para hacer medibles y comprensibles aquellos obstáculos que ignoran los modelos económicos tradicionales. Entre las principales metáforas acuñadas en la literatura destacan los *techos*, *acantilados* y *laberintos de cristal*, así como el *suelo pegajoso*.

Por un lado, el concepto de *techo de cristal* fue acuñado por la consultora Marilyn Loden para hacer referencia directa a las barreras invisibles que impiden a las mujeres alcanzar un crecimiento óptimo dentro de las organizaciones y empresas (González, 2026). En segundo lugar, Cook y Glass (2013) describieron el *acantilado de cristal* como una forma particular de riesgo laboral: el ascenso de mujeres a roles directivos ocurre predominantemente en momentos de crisis corporativa, utilizándolas como una estrategia para mitigar riesgos organizacionales. Este fenómeno se fundamenta en la falta de reconocimiento adecuado a la trayectoria laboral femenina previa y en la persistencia de estereotipos asociados a la división sexual del trabajo, los cuales presuponen que la mujer debe actuar como una figura benevolente y cuidadora en entornos de alta tensión.

Paralelamente, el concepto de *laberintos de cristal* ilustra de manera gráfica las complejas discriminaciones y desigualdades indirectas que desvían o retrasan el desarrollo profesional a lo largo de toda la carrera (Alzate, 2025). Finalmente, el *suelo pegajoso* complementa este entramado

analítico al explicar las fuerzas estructurales que retienen a las mujeres en la base de la pirámide ocupacional. Este fenómeno describe los obstáculos materiales y culturales que enfrentan las trabajadoras para transitar de la esfera privada (asociada al trabajo doméstico no remunerado) a la esfera pública, condicionando y limitando significativamente su acceso inicial y su permanencia en el mercado laboral (González, 2026).

El estudio riguroso de este conjunto de metáforas es indispensable para las investigaciones contemporáneas, ya que desmitifica la idea de que el mercado de trabajo opera bajo una estricta meritocracia y permite identificar que los impedimentos laborales no responden a una falta de capacidades individuales o de capital humano, sino a entramados culturales profundamente institucionalizados. Nombrar e interrelacionar el suelo pegajoso con los laberintos y acantilados de cristal permite trazar una cartografía clara de la desigualdad de género, visibilizando barreras corporativas y domésticas, haciendo factible transitar hacia entornos organizacionales genuinamente equitativos, donde el desarrollo profesional no esté determinado por el género del individuo.

Invisibilización femenina en el ámbito del diseño

La creación de estos conceptos radica en la problemática de la inserción, permanencia y desarrollo de la mujer dentro de cualquier ámbito laboral. Particularmente, en este artículo se dará un enfoque en el ámbito del diseño, donde es posible detectar el sesgo de género y los diferentes fenómenos de invisibilización. Incluso la problemática está presente en profesiones de consolidación más reciente, como es el caso del Diseño Gráfico, que, a pesar de ser una disciplina joven, nacida al amparo de la revolución tecnológica y de la comunicación del siglo XX, arrastra de manera casi invisible las inercias patriarcales heredadas de las escuelas fundacionales. Como señalan las investigaciones sobre la evolución institucional de la disciplina, el diseño gráfico contemporáneo suele percibirse falsamente como un campo neutral, moderno y meritocrático.

Partiendo de la época de la institucionalización de la disciplina, las principales escuelas referentes son la Bauhaus y Hochschule für Gestaltung (HfG), que comenzaron a generar metodologías para enseñar las diferentes áreas de Diseño. Sin embargo, a la par de esta organización, se estableció que el Diseño era una disciplina hecha por hombres y para hombres. Así, aunque las mujeres fueron pioneras clave en el arte y diseño moderno, e incluso rompieron barreras en otras áreas como la arquitectura y la fotografía, enfrentaron prejuicios de género que las dirigieron al taller textil o a la cerámica.

Este sesgo se vio acrecentado debido a que uno de los principales exponentes de dichos ideales fue un hombre y no una mujer. Walter Gropius expresó que aquellas féminas deseosas de ser admitidas en la escuela debían poseer un talento extraordinario, esto en respuesta a la creciente demanda de mujeres inscritas (Revista Código, 2020). De hecho, se

consideró implementar un cobro de mayor cantidad para la inscripción semestral de las mujeres, es decir, ciento ochenta marcos, mientras que los hombres pagarían cincuenta marcos. Al final, esta propuesta no se realizó y quedó la tarifa base general de ciento ochenta marcos (Moisset, 2020).

Si bien el inicio del género femenino dentro del diseño fue complicado, aquellas interesadas lograron adaptarse y destacar a pesar de los diferentes obstáculos, tales son los casos de Annie Albers, Gunta Stölzl, Marianne Brandt, Otti Berger y Lilly Reich (Moisset, 2020). Sin embargo, las dinámicas apoyadas en la desvalorización del aporte femenino en el ámbito perduraron como un ideal replicable dentro del modelo de reproducción en la creación de institutos de enseñanza del diseño, como lo fueron posteriormente el Black Mountain College, The New Bauhaus: American School of Design y la Escuela Superior de Diseño Industrial.

Bajo este orden de ideas, la mujer se enfrentó a los diferentes obstáculos y fenómenos anteriormente mencionados desde el momento en que buscó acceso a una educación académica del diseño. Esto se sustenta en los aportes de la historiadora Isabel Campi (2010), quien, en el texto *¿El sexo determina la historia? Las diseñadoras de producto. Un estado de la cuestión*, expresa cómo los constructos que han conformado el género afectan la vinculación del genio creativo hacia las mujeres. Y, además, indica que los prejuicios que ellas tienden a adoptar debido a la esfera social donde se desarrollan también se añaden como dificultades para el progreso del papel de la mujer en el Diseño.

Si bien, en la actualidad, la enseñanza del diseño se ve mayormente permeada por mujeres, esto no resulta equivalente dentro del ámbito laboral. Es así que, el British Design Council publicó un informe en el año 2015, donde expuso que la fuerza laboral de diseño del Reino Unido estaba conformada por 78% de hombres y sólo 22% de mujeres. A su vez, tan sólo 5% correspondían a diseñadoras industriales y, respecto a las áreas de arquitectura y construcción, destacaba 18% conformado por mujeres (Sellers, 2017). Por otro lado, gracias al dato proporcionado por la asociación Ladies, Wine & Design, fundada por Jessica Walsh, se sabe que tan sólo el 1% de las agencias creativas son fundadas por mujeres y personas no binarias (Díaz-Mesa et al., 2025).

Sumado a esto, en el estudio de "Grant Thornton Women in Business 2025", publicado por el sitio *El Economista*, se expone que, en México, 4 de cada 10 puestos de alta dirección, que corresponden a 38.9%, son ocupados por mujeres. Además, este porcentaje se distribuye en los departamentos de Recursos Humanos (48%), Finanzas (47%) y *Marketing* (37%), los cuales cuentan con mayor presencia de la mujer (De la Rosa y Hernández, 2025).

En este contexto, el campo del Diseño no se encuentra exento de las dinámicas de desigualdad presentes en otros sectores laborales. A pesar

del incremento en la participación femenina dentro de la formación académica en diseño, diversos estudios y reportes evidencian que esta presencia no se traduce necesariamente en una participación equitativa dentro del ámbito profesional. Ante ello, resulta pertinente analizar cómo las propias diseñadoras perciben la existencia de estas barreras dentro de su desarrollo laboral.

Por lo anterior, el presente artículo busca identificar las barreras invisibles percibidas por diseñadoras dentro de su desarrollo profesional en el campo del Diseño, a partir de un ejercicio de aplicación de una herramienta de reflexión.

Desarrollo metodológico

La presente investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo de tipología básica y alcance exploratorio. Este diseño permitió un acercamiento fenomenológico a un grupo de estudio específico, con el propósito de identificar las barreras invisibles que restringen el desarrollo de las mujeres en el ámbito laboral. Respecto a su dimensión temporal, el estudio posee un diseño transversal sincrónico, dado que la recolección de los datos empíricos se acotó estrictamente al periodo comprendido entre el 9 y el 13 de marzo de 2026.

La obtención de la información se realizó mediante una aproximación de campo que implementó una herramienta de reflexión cualitativa. Dicho instrumento se aplicó a una muestra polietápica e intencional integrada por 57 diseñadoras gráficas vinculadas a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, distribuidas entre estudiantes, docentes, docentes investigadoras y egresadas; por consiguiente, debido a la naturaleza cualitativa del diseño metodológico, no existió manipulación de variables. Conviene precisar que esta herramienta de recolección de experiencias laborales se deriva de un proyecto de tesis de maestría actualmente en curso. El presente artículo constituye un producto académico derivado de una estancia de investigación realizada durante el primer semestre de 2026 en la citada institución de educación superior.

El proceso de aplicación del instrumento se estructuró de manera secuencial en dos momentos diferenciados. El primer momento se orientó de forma exclusiva a estudiantes inscritas en los últimos semestres de la licenciatura en Diseño Gráfico, específicamente en séptimo, octavo y noveno. El segundo momento se llevó a cabo en el marco de una sesión académica y participativa dedicada a la discusión de las barreras laborales de género. A este espacio formativo asistieron tanto las estudiantes de los semestres terminales, como docentes, investigadoras y egresadas de la institución, consolidando así la representatividad cualitativa de la muestra.

Procedimiento de aplicación del instrumento

El proceso de recolección de datos se estructuró a partir de dos estrategias diferenciadas de aplicación, orientadas a evaluar las experiencias de las participantes mediante el uso del instrumento diseñado (véase la figura 1). El primer grupo experimental estuvo constituido por una muestra de 50 diseñadoras gráficas. A este conjunto inicial se le realizó una breve introducción teórica sobre la temática de estudio y se le expuso de manera puntual el objetivo general de la herramienta de reflexión

Figura 1

Collage derivado de momentos en los que las diseñadoras gráficas de la universidad llenaban el instrumento aplicado.



Nota: Fotografías y elaboración propia.

Es fundamental precisar que no se les proporcionaron instrucciones previas ni guías metodológicas sobre el uso del dispositivo. Esta omisión deliberada respondió al diseño metodológico del ejercicio, el cual buscaba registrar y analizar la interacción espontánea, orgánica y sin sesgos entre la diseñadora y la interfaz del instrumento. Asimismo, con el propósito de garantizar un entorno libre de presión psicológica que pudiera alterar la autenticidad de las respuestas, no se estableció un límite de tiempo regulado ni se ejerció ningún tipo de coacción durante el llenado. Una vez completado el ejercicio de manera autónoma, las participantes hicieron la devolución formal de la herramienta para su posterior sistematización.

Por otra parte, la segunda fase de aplicación se llevó a cabo en el marco de una sesión académica y participativa enfocada en la discusión de las barreras invisibles de género dentro del entorno profesional del diseño gráfico. Este segundo grupo estuvo integrado por siete diseñadoras adicionales. En este espacio de debate, se extendió una invitación formal y voluntaria para que las asistentes interactuaran con la herramienta de reflexión. Esta modalidad no sólo permitió la recopilación de respuestas

cualitativas en el instrumento, sino que propició un entorno idóneo para que las participantes expusieran, mediante la técnica de narrativa libre, sus vivencias y trayectorias laborales dentro del mercado del diseño gráfico actual.

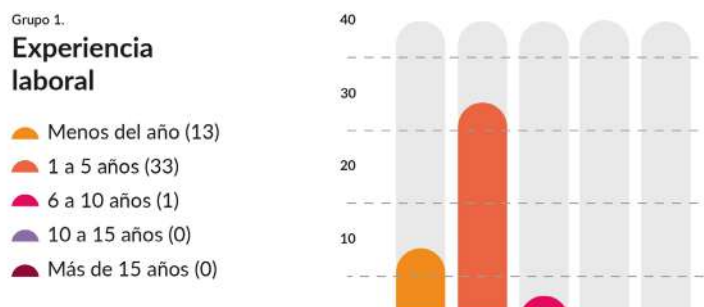
❖ Análisis y discusión de los resultados

A partir de la ejecución del instrumento de recolección, se consolidó una base de datos con un total de 53 respuestas válidas, de las cuales 48 corresponden a la muestra del Grupo 1 y cinco pertenecen al Grupo 2. Para el procesamiento de la información, los datos recolectados se estructuraron de manera sistemática en torno a tres dimensiones analíticas fundamentales: el rango de experiencia laboral, el ámbito profesional de inserción, y la percepción individual y colectiva de las barreras invisibles de género. A continuación, se presenta de forma detallada el comportamiento de estos indicadores desagregados por grupos y variables de estudio.

Con respecto a la primera dimensión, enfocada en la antigüedad y consolidación de la carrera, la figura 2 ilustra la distribución del rango de experiencia laboral obtenida de la muestra del Grupo 1, la cual estuvo constituida mayoritariamente por estudiantes matriculadas en los semestres terminales (séptimo, octavo y noveno). Los hallazgos demuestran una clara concentración en el segmento de uno a cinco años de práctica profesional con un total de 33 respuestas, seguido por el rango de menos de un año con 13 menciones, mientras que sólo una participante declaró ubicarse en el intervalo de seis a 10 años.

Figura 2

Resultados del rango de experiencia laboral obtenidos con el instrumento.



Nota: Elaboración propia.

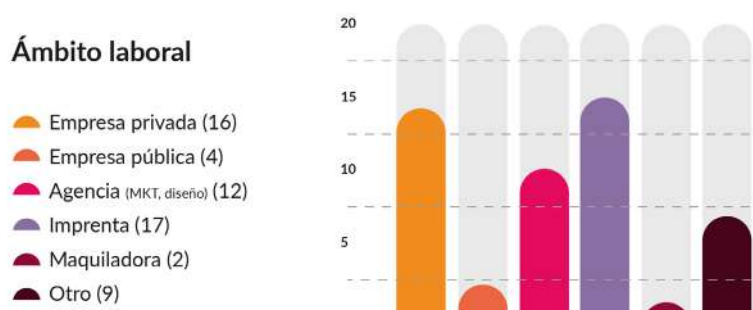
Desde una perspectiva analítica, este panorama revela que el diagnóstico se nutre fundamentalmente de percepciones procedentes de trayectorias laborales iniciales. Esta condición de inserción temprana resulta metodológicamente valiosa, dado que permite identificar cómo operan las dinámicas de discriminación y los obstáculos culturales en el momento exacto en que las futuras diseñadoras gráficas transitan del entorno universitario al mercado de trabajo. En consecuencia, las respuestas reflejan las primeras fricciones de las diseñadoras contra las estructuras del entorno productivo, capturando la manifestación empírica de fenómenos tempranos como el *suelo pegajoso*, antes de que las participantes intenten siquiera acceder a puestos de alta dirección.

Por otra parte, la segunda dimensión analítica aborda el espacio específico donde las personas participantes ejercen o han ejercido la disciplina del Diseño. Los resultados consolidados en la figura 3 evidencian que la muestra se desempeña en un abanico diversificado de entornos laborales dentro de la comunicación visual. La mayor concentración de la muestra se localiza en el sector de las imprentas, que representa el ámbito predominante con 17 menciones, seguido de cerca por la empresa privada con 16 respuestas. En un tercer peldaño se ubican las agencias especializadas en mercadotecnia y diseño con 12 participantes. Estos tres sectores constituyen los pilares principales de inserción laboral para los profesionistas encuestados.

En contraste, se observa una participación notablemente menor en el sector público, que registra únicamente 4 menciones, y en las empresas de tipo maquiladora, con apenas 2 respuestas. Por último, un grupo de 9 participantes se posicionó en la categoría de “Otro”, lo que sugiere la existencia de modalidades de empleo emergentes, independientes o no tradicionales en el campo del diseño. En conjunto, estos datos demuestran que el mercado laboral de la comunicación visual analizado está fuertemente impulsado por la iniciativa privada y los sectores de producción técnica directa, con una presencia marginal del ámbito gubernamental y manufacturero industrial.

Figura 3

Resultados de las áreas de desarrollo laboral obtenidos con el instrumento.

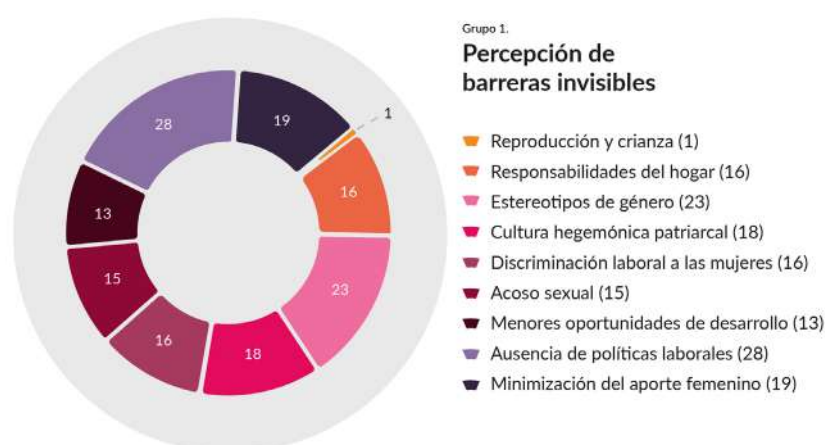


Nota: Elaboración propia.

La tercera dimensión analítica de este estudio aborda la identificación de los obstáculos socioculturales e institucionales presentes en el ejercicio profesional. Más allá de las vivencias individuales, los resultados permiten configurar la percepción colectiva del Grupo 1 respecto a las barreras invisibles del entorno. La figura 4 detalla las frecuencias asociadas a estas categorías, donde un acumulado de 149 menciones evidencia un consenso grupal sobre la naturaleza multifactorial y sistémica de la desigualdad de género en el sector.

Figura 4

Resultados de la percepción de barreras invisibles obtenidos con el instrumento.



Nota: Elaboración propia.

Desde este panorama colectivo, la comunidad evaluada coincide en señalar las deficiencias estructurales como el principal freno laboral. Esto se refleja en el alto nivel de acuerdo en torno a la ausencia de políticas laborales (28 menciones) y la persistencia de estereotipos de género (23 menciones). Asimismo, existe un reconocimiento compartido sobre problemáticas de carácter cultural, tales como la minimización del aporte femenino (19 menciones) y la vigencia de una cultura hegemónica patriarcal (18 menciones). En conjunto, las respuestas demuestran que las participantes no perciben estas barreras como incidentes aislados o personales, sino como un entramado institucionalizado que afecta de manera generalizada el desarrollo de las mujeres en este ámbito.

Los hallazgos muestran de manera contundente que la ausencia de políticas laborales equitativas constituye la barrera más reconocida por las participantes, con un total de 28 menciones. Este resultado es crítico, ya que demuestra que las diseñadoras identifican el problema no como una serie de incidentes aislados, sino como una deficiencia de carácter estructural e institucional dentro de las organizaciones. A este factor le sigue la persistencia de los estereotipos de género, con 23 frecuencias,

lo que confirma que las expectativas tradicionales sobre los roles sociales siguen operando como un filtro que condiciona el trato y la valoración del trabajo femenino.

En un segundo núcleo de concentración, se localizan la minimización del aporte femenino (19 menciones) y la presencia de una cultura hegemónica patriarcal (18 menciones). Ambas categorías se encuentran estrechamente vinculadas desde el punto de vista teórico, pues sugieren que el espacio laboral del diseño continúa fuertemente masculinizado en sus dinámicas de poder subyacentes, lo que tiende a restar mérito, autoridad y visibilidad a las propuestas y liderazgos asumidos por mujeres.

Por otra parte, se observa un comportamiento homogéneo en tres problemáticas de alta gravedad: la discriminación laboral hacia las mujeres (16 menciones), las exigencias derivadas de las responsabilidades del hogar (16 menciones) y situaciones de acoso sexual (15 menciones). La paridad en estos indicadores visibiliza la doble jornada que enfrentan las diseñadoras en sus trayectorias iniciales, donde las demandas del ámbito privado (asociadas al *suelo pegajoso*) coexisten con entornos laborales hostiles o inequitativos.

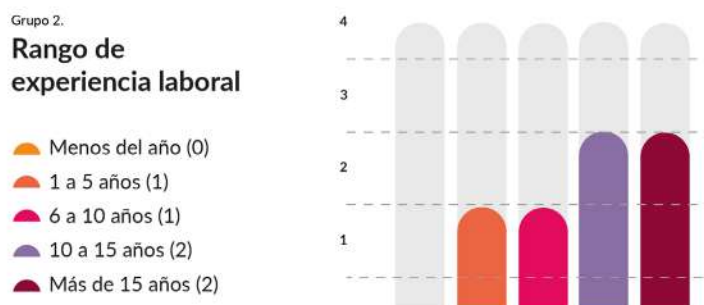
Finalmente, las menores oportunidades de desarrollo acumularon 13 menciones, mientras que el rubro de reproducción y crianza registró únicamente una frecuencia. Esta baja incidencia en el factor de la crianza se correlaciona directamente con el perfil demográfico de la muestra del Grupo 1, la cual, al estar integrada predominantemente por estudiantes de semestres terminales y egresadas recientes, se sitúa de momento en una etapa de inserción temprana previa a la constitución de núcleos familiares con dependientes económicos. Sin embargo, la percepción generalizada del resto de las barreras advierte sobre un escenario adverso que pone en riesgo su retención y crecimiento a largo plazo dentro de la disciplina.

En el segundo grupo (véase la figura 5), integrado por docentes, docentes investigadoras y egresadas, el rango de experiencia laboral de las diseñadoras se extiende entre 3 y 34 años de experiencia laboral, lo que permite una aproximación de la percepción de barreras en trayectorias con mayor experiencia. El gráfico representa un total de seis respuestas acumuladas. La gran mayoría de este grupo se concentra en los rangos superiores. Específicamente, 66.6% de las participantes cuenta con más de una década de labor activa en el sector.

Esta madurez profesional es clave para la investigación. Sus respuestas no provienen de una inserción laboral temprana. Al contrario, reflejan la visión de profesionistas que han vivido la evolución de la disciplina del Diseño Gráfico a largo plazo. Por lo tanto, este grupo ayuda a entender barreras avanzadas. Sus testimonios permiten analizar el *techo de cristal* o el acantilado de cristal. Estos fenómenos suelen aparecer cuando las mujeres intentan subir a puestos directivos de alta jerarquía.

Figura 5

Resultados del rango de experiencia laboral obtenidos con el instrumento.

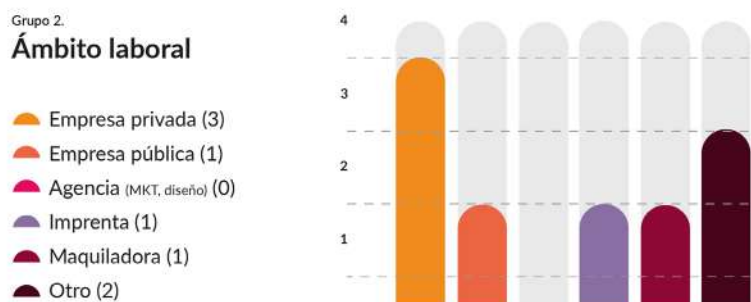


Nota: Elaboración propia.

Mientras tanto, como ámbito laboral destaca la empresa privada, seguido del rubro de “Otro”, indicado como trabajo de docente. Los hallazgos de este apartado acumulan un total de ocho respuestas. El análisis demuestra que el sector más común para este grupo es la empresa privada, concentrando 37.5% de las menciones totales (véase la figura 6).

Figura 6

Resultados de las áreas de desarrollo laboral obtenidos con el instrumento.



Nota: Elaboración propia.

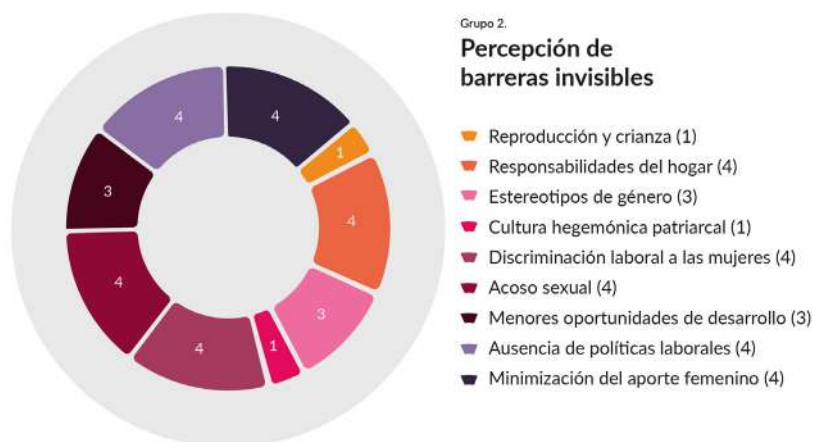
Una característica muy importante de este grupo es la dispersión de sus respuestas en sectores poco comunes para los estudiantes del Grupo 1, como la empresa pública y la maquiladora. Esto se debe a que los participantes poseen mayor antigüedad profesional, lo que les ha permitido diversificar sus servicios o migrar hacia estructuras corporativas e institucionales más grandes a lo largo de sus carreras.

Por el contrario, destaca que las agencias de diseño y mercadotecnia no registraron ninguna mención en este grupo. Este dato sugiere un fenómeno de transición muy interesante dentro de la profesión: mientras que las diseñadoras jóvenes o con trayectorias iniciales (Grupo 1) se concentran fuertemente en las agencias debido a que son los principales espacios de inserción temprana, las profesionales con trayectorias avanzadas tienden a abandonar dicho sector para buscar estabilidad o crecimiento en la empresa privada o de manera independiente.

Para concluir con el diagnóstico de la aplicación de este instrumento, la figura 7 detalla las frecuencias asociadas a la percepción de obstáculos de género por parte del Grupo 2. Al tratarse de una muestra con trayectorias profesionales avanzadas y consolidadas, la acumulación de respuestas múltiples revela un panorama crítico y multifactorial, registrando un total de 28 menciones distribuidas en las diversas dimensiones del análisis.

Figura 7

Resultados de la percepción de barreras invisibles obtenidos con el instrumento.



Nota: Elaboración propia.

Los datos demuestran de manera contundente una concentración idéntica en cinco de las principales problemáticas evaluadas, acumulando un máximo de cuatro respuestas cada una: responsabilidades del hogar, discriminación laboral a las mujeres, acoso sexual, ausencia de políticas laborales y minimización del aporte femenino. Desde una perspectiva interpretativa, este empate estadístico en los rangos más altos es de gran relevancia para el estudio. Evidencia que, a pesar de contar con una mayor antigüedad y estabilidad en el mercado de trabajo (como se observó en la figura 4), las diseñadoras gráficas con mayor experiencia siguen experimentando las mismas fricciones estructurales y violaciones a sus derechos laborales que las profesionistas en etapas tempranas.

La coexistencia de las demandas del cuidado del hogar con ambientes corporativos hostiles y la falta de marcos regulatorios internos corrobora que la discriminación no disminuye con la madurez profesional, sino que se mantiene latente a lo largo de toda la carrera.

En un segundo nivel de incidencia, se localizan los estereotipos de género junto con las menores oportunidades de desarrollo, ambos indicadores con un total de tres respuestas. Este resultado sugiere que las etiquetas sociales preconcebidas continúan operando como un filtro que limita la movilidad ascendente de las mujeres dentro de las organizaciones de Diseño, obstaculizando su acceso a puestos de alta dirección o toma de decisiones estratégicas.

Finalmente, las categorías de reproducción y crianza, junto a la cultura hegemónica patriarcal, registraron la menor incidencia con una sola mención cada una. Al matizar este hallazgo, la baja puntuación no sugiere una ausencia real del fenómeno en el entorno laboral; por el contrario, denota un mecanismo psicológico de adaptación. Mediante este proceso, las diseñadoras con trayectorias consolidadas asimilan códigos masculinizados y atenúan su identidad de género para encajar en dinámicas comerciales que ponderan la dureza emocional y la competitividad agresiva (Vial y Beneda, 2026). No obstante, la prevalencia del resto de las barreras invisibles demuestra que el ecosistema productivo del Diseño Gráfico urge de una reconfiguración estructural para garantizar espacios equitativos.

Las barreras identificadas por las participantes reflejan limitaciones que ya han sido discutidas en la literatura, como la discriminación de género, los prejuicios en la contratación y remuneración, y una limitada formación profesional vinculada a roles domésticos (Fernández, 2025b). Además, destaca la segregación laboral que confina el crecimiento profesional femenino a sectores específicos, resultando en una “igualdad a medias” (Caira-Tovar, 2022). El total de diseñadoras encuestadas identificó al menos dos de estos obstáculos dentro de sus vivencias laborales en su área o ámbito de trabajo, es decir que no existe alguna que omita la presencia de estas dificultades.

Bajo este sentido, el ejercicio de identificar la presencia de las distintas barreras invisibles también permitió visualizar que algunas fueron más constantes y tuvieron mayor presencia entre los dos grupos de aplicación. Por ejemplo, en el primer conjunto, donde el rango de experiencia laboral en su mayoría fue entre menos de uno a cinco años, destacó como respuesta principal la ausencia de políticas laborales. Mientras que, en el segundo, con un rango de experiencia laboral de tres a más de 15 años, las barreras con mayor frecuencia fueron responsabilidades del hogar, discriminación laboral a las mujeres, acoso sexual, menores oportunidades de desarrollo, ausencia de políticas laborales y minimización del aporte femenino.

Conclusiones

Si bien, las barreras invisibles son perceptibles desde etapas tempranas del ejercicio profesional, la experiencia laboral parece influir en la capacidad de reconocerlas en mayor complejidad, permitiendo no sólo identificar una, sino múltiples formas en las que éstas se manifiestan. Esto es importante porque demuestra que el instrumento funciona de manera más adecuada al usarse con diseñadoras con más experiencia o tiempo en el ámbito laboral.

Asimismo, los diferentes contextos laborales identificados entre las diseñadoras reiteran la existencia de las diferentes metáforas analíticas mencionadas con anterioridad, además de identificar la presencia de varias simultáneamente. Por ejemplo, tomando en cuenta las principales barreras ubicadas dentro de las vivencias del primer grupo, se puede indicar que la mayoría están situadas dentro de los *laberintos de cristal*, ya que apuntan la ausencia de políticas laborales, la influencia de los estereotipos de género y la presencia de una cultura hegemónica patriarcal dentro del entorno. A su vez, también indican menores oportunidades de desarrollo, lo cual indiscutiblemente las orilla al *techo de cristal*, ya que los obstáculos que éste puede contener se van formulando incluso antes que la mujer desee ocupar rangos de liderazgo.

Respecto al segundo grupo, incluso es más clara la coexistencia de estos conceptos. Como muestra de ello, las responsabilidades del hogar y los estereotipos de género responderían al *suelo pegajoso* y, al mismo tiempo, estos dos factores, junto con la discriminación laboral de las mujeres, la minimización del aporte femenino y la ausencia de las políticas laborales, dan lugar a la presencia del techo de cristal, así como a los *laberintos*. Probablemente, el fenómeno de menor perceptibilidad inmediata, a través de los datos reflejados por medio de la herramienta, es el de *acantilados de cristal*; sin embargo, durante el ejercicio de aplicación, varias diseñadoras compartieron sus vivencias, donde aspectos mencionados podrían encajar en esta metáfora.

De esta manera, es posible apuntar que, al momento de iniciar su camino profesional, según el contexto de vida de la diseñadora de que se trate, podría identificarse al menos uno de los fenómenos expuestos. Asimismo, el incremento de la experiencia laboral parece propiciar una mayor identificación de distintos fenómenos asociados a las barreras invisibles. Sin embargo, como reflejan los resultados, muchas de estas dinámicas suelen incorporarse de manera inconsciente, al formar parte de estructuras normalizadas y sostenidas históricamente desde los constructos de género.

En este sentido, la experiencia laboral permite identificar la aparición progresiva de diversas metáforas, las cuales pueden llegar a coexistir e, incluso, dar lugar al uso de la herramienta en aplicaciones futuras.

Por lo tanto, se podría considerar a los *acantilados de cristal* como última posición dentro del desarrollo laboral de la mujer, ya que corresponde a la ocupación de puesto directivo en tiempo de crisis, con la posibilidad

de volver a bajar a cualquiera de los demás niveles (*techo* o *laberinto de cristal* e, incluso hasta la base, identificado como el *suelo pegajoso*). Este último contiene el factor nuclear de todo el fenómeno, es decir, el hecho de pasar de la esfera privada, con la carga doméstica, a la esfera pública en el mercado laboral. Además, cabe destacar que, entre sí, las metáforas también pueden compartir las barreras invisibles detectadas, según cada experiencia laboral (véase la figura 8).

Figura 8

Esquema con propuesta de coexistencia entre las metáforas analíticas.



Nota: Elaboración propia.

Bajo esta línea, es importante destacar que la Teoría del capital humano, de Becker (1964), y la Teoría de la discriminación del mercado laboral, de Blau y Kahn (2017), en Fernández (2025c), mencionadas anteriormente, podrían ser parte de las diferentes barreras invisibles o incluso estudiarse a profundidad en cada metáfora analítica como tal, ya que, en conjunto, representan obstáculos del desarrollo profesional de la mujer. En suma, de lo anterior se puede exponer que la permanencia de las mujeres dentro del ámbito laboral, particularmente en contextos donde enfrentan diversas barreras estructurales, puede interpretarse como una forma de resistencia frente a dinámicas hegemónicas de carácter patriarcal, las cuales continúan privilegiando formas de desarrollo asociadas históricamente a lo masculino, dejando en segundo plano las experiencias y trayectorias femeninas.

A su vez, estas dinámicas contribuyen a la reproducción de esquemas de masculinidad hegemónica que inciden en el desarrollo profesional de las mujeres, donde el reconocimiento y la valoración de su trabajo suelen estar mediados por imaginarios de género contruidos desde

una perspectiva predominantemente masculina. En gran parte, por esta razón, el aporte femenino dentro de la disciplina del diseño, la mayor parte del tiempo será refutado al doble, teniendo como resultado la minimización y, en algunos casos, la invisibilización del mismo.

Si bien, al inicio del presente artículo se mencionaba el origen de estas primeras acciones con el surgimiento del diseño moderno, en la actualidad dicha dinámica continúa presente, al ser una de las barreras invisibles mencionadas por la gran mayoría de las diseñadoras.

Finalmente, un acierto que merece recalcar en cuanto a la suma de argumentos en torno a las dinámicas laborales es que muchas mujeres tienden a normalizar estos hechos, en gran medida debido a los distintos contextos en los que se desarrollan. Por otro lado, se plantea la cuestión sobre las posibles estrategias que las mujeres construyen frente a estas dinámicas, abriendo una línea de reflexión que podría ser profundizada en futuras investigaciones.

En este sentido, comprender que las mujeres participan en un sistema que no siempre les resulta favorable permite no sólo visibilizar dichas condiciones, sino también pensar en formas de acción colectiva para contrarrestarlas. Sin duda, persiste la necesidad de desarrollar estrategias y herramientas que fomenten la reflexión en torno a estas dinámicas, particularmente para aquellas que aún no identifican estos fenómenos dentro de su experiencia laboral, lo que sería una primera tarea por desarrollar a este respecto. Asimismo, resulta pertinente generar recursos que permitan, a quienes ya reconocen estas barreras, comprenderlas con mayor claridad y, en la medida de lo posible, trazar rutas para enfrentarlas y superarlas dentro de su desarrollo profesional.

Lo anterior abre la posibilidad de continuar desarrollando propuestas que no sólo visibilicen estas problemáticas, sino que también contribuyan a su comprensión y abordaje desde el propio campo del diseño, posibilitando el fortalecimiento de los caminos previamente recorridos por otras mujeres y, sobre todo, contribuyendo para que las nuevas generaciones enfrenten su desarrollo profesional en condiciones más equitativas. ●

Referencias

- Alzate, M. (2025). Suelos resbaladizos, techos y acantilados de cristal: Autoetnografía sobre la desigualdad en las relaciones laborales. *Revista Cambios y Permanencias*, 16(2), 25-42. Recuperado el 5 de abril de 2026 de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/16640/1427>.
- Becker, G.S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research.
- Blau, F.D. y Kahn, L.M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789-865. Recuperado el 5 de abril de 2026.

- Cabrera, C. (2018). *Segregación laboral y género en los entornos profesionales modernos*. Editorial Universitaria.
- Caira-Tovar, N. (2022). *Brecha de género: Una mirada a la lucha contra el techo de cristal y el suelo pegajoso*. *Mujer y Políticas Públicas*, 1(1), 56–65. Recuperado el 12 de abril de 2026 de https://www.researchgate.net/publication/365515608_Brecha_de_Genero_Una_Mirada_a_la_Lucha_Contra_el_Techo_de_Cristal_y_el_Suelo_Pegajoso
- Campi, I. (2010). ¿El sexo determina la historia? Las diseñadoras de producto. En I. Campi y O. Salina (coords.), *Diseño e historia. Tiempo, lugar y discurso* (pp. 1-22). Recuperado el 15 de abril de 2026 de https://www.academia.edu/29810029/_El_sexo_determina_la_historia_Las_dise%C3%B1adoras_de_producto_Un_estado_de_la_cuesti%C3%B3n
- Cook, A. y Glass, C. (2013). Glass cliffs and organizational saviors: Barriers to minority leadership in work organizations? *Social Problems*, 60(2), 168-187. <https://doi.org/10.1525/sp.2013.60.2.168>
- De la Rosa, E. y Hernández, G. (2025, marzo 6). Día de la mujer 2025: 6 datos clave sobre el panorama laboral femenino. *El Economista*. Recuperado el 5 de abril de 2026 de <https://www.eleconomista.com.mx/capital-humano/dia-mujer-2025-6-datos-clave-sobre-panorama-laboral-femenino-20250306-749245.html>
- Díaz-Mesa, H., Roca-Vera, D. y Real-García, N. (2025). Una historia incompleta: mujeres, diseño gráfico y narrativas ausentes. *I+Diseño. Revista de Investigación y Desarrollo en Diseño*, 20. <https://doi.org/10.24310/idiseo.20.2025.22286>
- Fernández, P. (2025a). *La desigualdad de género en el mercado laboral: El techo de cristal* [Trabajo de grado]. Universidad del País Vasco Archivo digital ADDI. Recuperado el 15 de mayo de 2026 de <https://addi.ehu.eus/handle/10810/67579>
- Fernández, P. (2025b). *Teorías económicas y barreras de género: El desafío del desarrollo laboral femenino*. Ediciones Académicas.
- Fernández, P. (2025c). *Incorporación de la mujer en el mercado laboral: Repercusiones en la economía y la familia* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Valladolid.
- González, H. (2026). El techo de cristal y el suelo pegajoso. *Formación para la Igualdad*, 2, 22-25. Recuperado el 18 de mayo de 2026 de <https://cch-vallejo.unam.mx/editorial-vallejo/>
- Moisset, I. (2020). *Los silencios de la historia: Mujeres en la Bauhaus*. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 165-180. Recuperado el 5 de abril de 2026 de https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232022001300200

Revista Código. (2020, marzo 12). 100 años de la Bauhaus: 10 mujeres innovadoras. Autor. Recuperado el 3 de mayo de 2026 de <https://revistacodigo.com/10-mujeres-bauhaus/>

Sellers, L. (2017). *Women design: Pioneers from the twentieth century to today*. Frances Lincoln.

Vial, A.C. y Beneda, M. (2026). Femininity culture: Theory and workplace implications. *Journal of Personality and Social Psychology*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1037/pspi0000514>

◆ Sobre las autoras

Mónica Susana De La Barrera Medina

Doctora en Antropología Social por la Universidad Iberoamericana (UIA), con maestría y mención honorífica en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) especialidad en Diseño Tipográfico. Es egresada de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Azcapotzalco) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) 1 de Conahcyt. Desde 2001 es catedrática en el Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) y Profesora-investigadora de Tiempo Completo (PTC) Titular C, con perfil deseable Prodep. También es líder del Cuerpo Académico Planeación y Diseño Integrado. Forma parte del Consejo de la maestría en Planeación Urbana y es miembro del Núcleo Académico Básico del Doctorado en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos, ambos posgrados PNPC de la UAA. Sus investigaciones se desarrollan en torno al diseño y el usuario desde diversas disciplinas, con una visión holística, asimilando la importancia de la comunicación visual, la planeación y el diseño integrado.

Priscila Joseline Coronado Gurrola

Diseñadora gráfica y docente del programa de Diseño y Gestión de la Moda de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Cuenta con nueve años de experiencia profesional en proyectos de comunicación e identidad visual, además, es estudiante de la maestría en Estudios de Procesos Creativos en Arte y Diseño. Su investigación explora el fenómeno del *techo de cristal* a partir de las experiencias laborales de diseñadoras gráficas en Ciudad Juárez. Ha participado en proyectos académicos y espacios de divulgación sobre diseño y estudios de género. Actualmente, desarrolla una herramienta para identificar dinámicas de desigualdad profesional promoviendo la reflexión crítica en disciplinas creativas.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

ZINCO GRAFÍA

AÑO 10 No. 20 OCTUBRE 2026