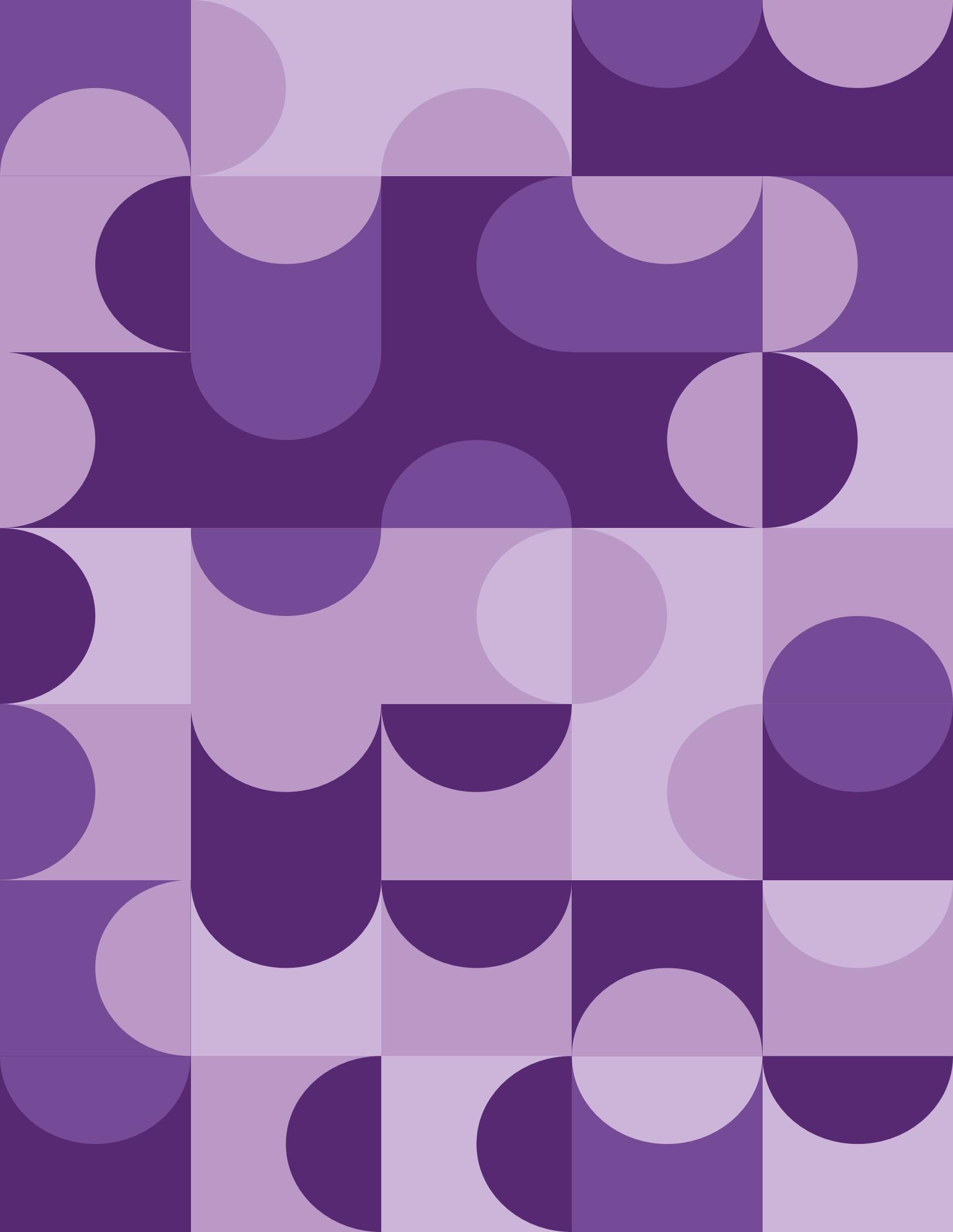




REVISTA
oblicua

Edición No. 17 - Diciembre 2024 - ISSN 2256 - 179X (En línea)
/ Circulación Anual / Cali - Colombia.



La Revista OBLICUA (ISSN 2256- 179X) pretende ser una plataforma de actualización constante sobre las dinámicas del diseño, la comunicación y la creatividad en los ámbitos local, nacional e internacional. La frecuencia de publicación es anual, y se realiza bajo la política de acceso abierto (Open Access System). La recepción de propuestas es permanente. Las postulaciones que se reciben para publicación son:

ARTÍCULOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN -CREACIÓN	Comunica por primera vez los resultados de una investigación -creación. Su extensión mínima es de 5.000 palabras y máxima de 11.000 palabras.
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	Documento que se desprende de una investigación finalizada. En este, a partir de la revisión mínima de cincuenta (50) o más referencias que sistematizan y relacionan resultados de investigaciones publicadas.
ARTÍCULOS DE REFLEXIÓN	Comunica los resultados de una investigación terminada desde un punto de vista analítico, interpretativo y/o crítico por parte del autor(es) o autoras.
ENSAYOS	Da cuenta de la contribución teórica y/o metodológica que un libro puede ofrecer a la disciplina y/o a la comunidad educativa.
RESEÑAS DE LIBROS	Documento utilizado para presentar el análisis y/o punto de vista debidamente argumentado de autores o autoras respecto a un tema de interés en un máximo de 3.500 palabras.
MATERIAL GRÁFICO	Fotografía, foto ensayo o ilustraciones que componen el total o parte de una obra, ejercicio y/o proyecto de diseño o comunicación, y se encuentra asociado a un proyecto productivo, creativo, social, proyección e intervención

Si desea más información diríjase a las Políticas para la Publicación de Artículos al final de esta publicación o en el enlace <https://www.fadp.edu.co/publicaciones/>

Edición No. 17 · Diciembre 2024 ·
ISSN 2256 - 179X (En línea) ·
Circulación Anual ·
Cali - Valle del Cauca - Colombia.

Sandra Patricia Valencia
Rectora
rectoria@fadp.edu.co

Orfa Garzón Rayo
Vicerrectora Académica
vacademico@fadp.edu.co

Catalina Cuero Cruz
Vicerrectora Administrativa
vadministrativo@fadp.edu.co

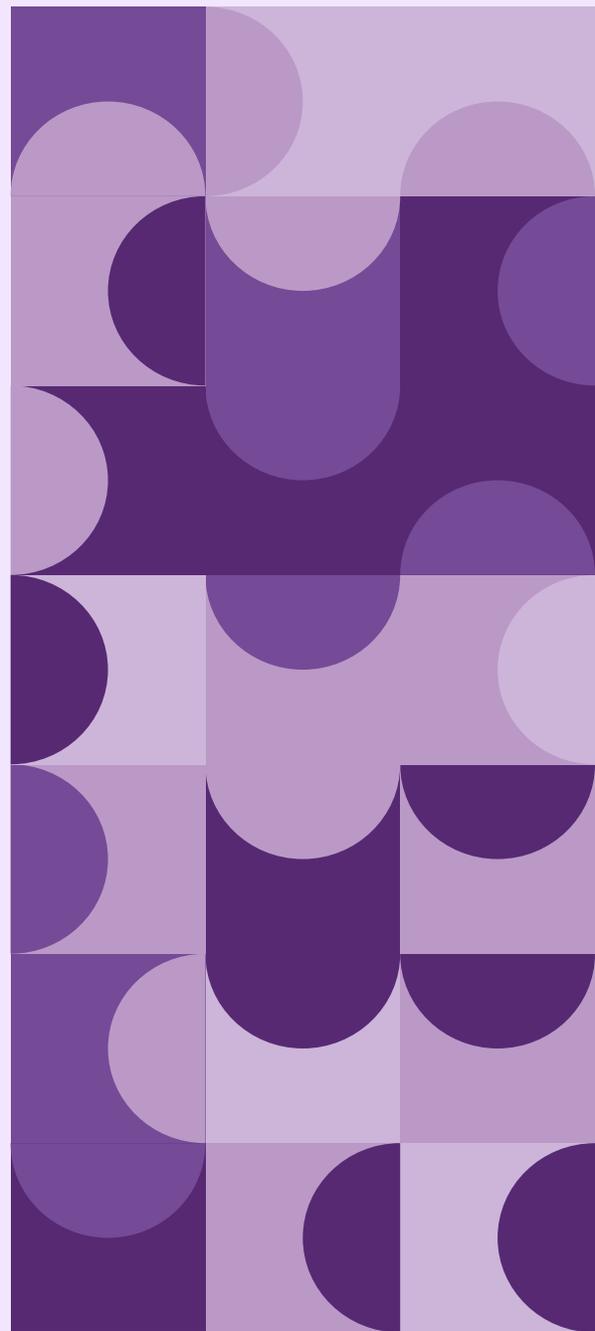
Victoria Eugenia Rivas Ramírez
Jefe de la Unidad de Investigación
investigacion@fadp.edu.co

Carlos Andrés Arana Castañeda
Apropiación Social del Conocimiento
produccion.investigativa1@fadp.edu.co

Nicole Gisele Arenas Ruiz
Diseño y diagramación
diseño.investigacion@fadp.edu.co

El contenido de esta publicación no compromete el pensamiento de la institución, por lo tanto, todos los artículos contenidos en esta revista son propiedad exclusiva de los y las autoras, y las ideas expuestas su responsabilidad.

© Derechos reservados de autor.
El material publicado puede ser reproducido o traducido sin autorización, siempre y cuando se cite el título, el autor y la fuente.



06

Nota Editorial

· Carlos Andrés Arana Castañeda

11

Avances y desafíos en la integración de inteligencia artificial generativa en la educación superior

· Leonardo Saavedra Munar

23

Menstruaboo - Que no te asuste la menstruación. Experiencia análoga-digital para contribuir a la educación menstrual preventiva de niñas y niños: estudio de caso en el Colegio Dios es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá

· Zaira Juliana Forero Buitrago

41

Ecos Culturales: Interacción de la identidad cultural en los Pueblos Mágicos de México y Colombia

· Angelli Elizabeth Obeso García

53

Análisis de Accesibilidad en Museos de Colombia desde la aplicación de los principios del Diseño Universal; Caso Museo de la Casa de la Cultura, Tenerife-Magdalena.

· Danilo Alfonso Medina Serrano; Victoria Eugenia Rivas.

NOTA EDITORIAL

La Edición No. 17 de la revista Oblicua, en pertinencia con las ediciones anteriores y con su naturaleza misma, considera y apuesta por la producción escrita como una de las maneras de producir, circular y apropiarse del conocimiento. Escribir en tiempos de inteligencia artificial, de mediación tecnológica, de nuevas ciudadanías y formas de apropiación de los espacios puede ser visto como un desafío, como una tradición o como una tarea titánica debido a los estándares y exigencias existentes para publicar lo escrito. Puede incluso ser considerada una actividad del pasado, especialmente si se enfrenta a la popularidad de los formatos multimediales y las narrativas transmediales que a medida que informan y divulgan generan experiencias novedosas al interactuar con la información.

Sin embargo, a pesar de este escenario quizás ambivalente, la escritura se perpetúa como una apuesta para la apropiación del pasado, la sistematización del presente y la construcción del futuro. Como veremos, si bien la revista Oblicua se erige como plataforma para la publicación de artículos asociados al diseño y la comunicación, su carácter necesariamente interdisciplinar ha llevado a la oportuna consideración de propuestas varias que desde lo escrito materializan formas de conocer, ser y hacer, pues cada idea hecha artículo, es reflejo de los modos de relación de sus autores con sus mundos inmediatos.

Una de las principales intenciones es la de apostar por la recuperación de lo escrito/la escritura como otra forma de diseño, y como es evidente, como una forma de comunicación. Las ideas de los autores y las autoras que convergen en esta y otras revistas, sean divulgativas o de carácter científico, constituyen per se nuevas posibilida-

des para apropiarse del conocimiento que sobre el mundo se genera, y sobretudo que dan cuenta de las maneras como estos se relacionan con otros actores, sujetos y objetos. En pertinencia con lo expuesto por Escobar (2019)¹ *"no se trata de "diseñar el cambio": se trata de ayudar a crear las condiciones para el proceso continuo de mundificar la vida siempre desde la relación, para enactuarla de tal forma que podamos ejercer con dignidad el conocer-ser-hacer ininterrumpido en los mundos que habitamos"* (p. 18).

Dicho de otro modo, como veremos, la inteligencia artificial, la mediación tecnológica, el diseño universal y el turismo serán temas centrales en los artículos que componen la presente edición, que son a su vez formas de comprender los cambios en las cotidianidades de actores y agencias sociales, creativas, productivas y académicas, donde las maneras en cómo los y las autoras abordan su escritura se erigen como condiciones y posibilidades de enfrentar el cambio que cada temática suscita en un escenario real. Y es que particularmente estas temáticas enfrentan opiniones que dan cuenta de miedos, temores, juicios, beneficios, deseos y demás entorno a los efectos que las mismas generan, por lo cual es urgente y necesario el acceso a interpretaciones y escrituras que elaboren y propongan nuevos modos de ser, hacer y conocer.

Así, la importancia de apostar continuamente por la escritura tiene que ver con que, como la historia misma (sea la del arte o la de la comunicación, por ejemplo), el registro permanente de lo que acontece en el mundo, pero también de cómo se piensa el mundo, es el registro de las múltiples posibilidades que emergen para enfrentar los cambios. Es decir, la escritura se materializa como una manera de contemplar el

¹ Escobar, A. (2019). Autonomía y diseño: la realización de lo comunal. Editorial Universidad del Cauca.

pasado con intenciones de enfrentar el futuro. Es como si fuese necesario asumir que las ideas escritas, incluso siendo anacrónicas, capturan las relaciones de los/las sujetos y los/las prepara para asumir los nuevos modos de habitar, donde asuntos como la tecnología, la inteligencia artificial, la inclusión y el turismo dan lugar a otras relaciones (antes no posibles o pensadas) y formas de estar en el mundo, que no es un mismo mundo y tampoco el único. Retomando a Escobar (2019)² *"El desarrollo de nuevos modos de habitación en el planeta se ha convertido en un imperativo, lo que significa cambiar las prácticas que dan cuenta de nuestra forma de habitar para que nos permitan actuar pensando en el futuro en lugar de insistir en las estrategias actuales de adaptación que desfuturizan (destructoras de futuros) las condiciones materiales de existencia"* (p. 87).

Puede leerse como paradójica la intención de apostar por la escritura mientras se cita la importancia de desprenderse de todo aquello que nos (des)futuriza. Al contrario, es entender que en la escritura se encuentra una de las posibilidades que catalizan la aprehensión de los cambios, de la novedad, de lo divergente, pues es el formato que ha permitido conocer lo pasado y diseñar lo futuro. Los tiempos de inteligencia artificial, de mediación tecnológica, de nuevas ciudadanía y formas de apropiación de los espacios son, para muchos o muchas, el futuro, la materialización de aquello que se pensaba solo posible en un escenario ficticio; sin embargo, como ha quedado escrito, asistimos hoy a la inclusión de ese futuro en escenarios productivos, académicos, creativos y culturales que exigen nuevas formas de habitar las relaciones, los dualismos y el mundo.

Los artículos que en adelante se encuentran son entonces una invitación a construir nuevas maneras de conocer-ser-hacer los mundos sociales, creativos, productivos y académicos, de relacionarse y, especialmente, comunicar(nos). Inicialmente, Leonardo Saavedra Munar en su artículo *"Avances y desafíos en la integración de inteligencia artificial generativa en la educación superior"* analiza las implicaciones éticas, de infraestructura tecnológica y formación docente que la integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación superior suscitan. El autor expone las responsabilidades que actores y agencias educativas deben asumir para el uso responsable de la IAG, mostrando la importancia de gestionarla de forma ética para, a partir de su implementación, aportar al diseño de sociedades e instituciones inclusivas y equitativas. Se destaca particularmente que su propuesta configura un mundo posible a partir de la incorporación de la IAG, es decir, abandona el temor a voces de los efectos negativos de esta sobre el hacer docente, para provocar lecturas que la consideren e incluyan como una forma de catalizar el ejercicio mismo.

A continuación, con el artículo *"Menstruaboo - Que no te asuste la menstruación. Experiencia análoga-digital para contribuir a la educación menstrual preventiva de niñas y niños: estudio de caso en el Colegio Dios es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá"*, Zaira Juliana Forero Buitrago describe el proceso de investigación y creación que aborda, con propósitos de mediación tecnológica, un tema tan "común" y mitificado como lo es la menstruación en un escenario escolar. Su propuesta, además del desarrollo objetual que se materializa en un producto digital y multimedia, invita a la creación de relaciones en las cuales se reconozca la

² Ibid.

menstruación como un asunto social donde no solo las niñas involucradas se piensan como responsables, sino también dando lugar a padres, madres, niños e instituciones como actores que deben propender por entender y aprehender la menstruación como un asunto de educación sexual que no es exclusivo de cuerpos específicos (sin limitar los sentidos y derechos a la privacidad).

Posteriormente, Angelli Elizabeth Obeso Garcia en su artículo *"Ecos Culturales: Interacción de la identidad cultural en los Pueblos Mágicos de México y Colombia"* describe la manera como el turismo, sus prácticas y discursos influyen sobre la construcción y/o perpetuación de identidades. La autora presta especial atención a las relaciones que los/las ciudadanas sostienen en escenarios turísticos, y da lugar a sus reacciones que materializan la influencia de esta práctica en su cotidianidad. Como se mencionó anteriormente, la autora registra los efectos (positivos y por fortalecer) de una práctica, de la práctica turística, la cual en el escenario abordado fue presentada como el futuro, pero que a su vez genera rupturas y fricciones con lo tradicional, con el pasado, exigiendo nuevos modos de ser y conocer los lugares en los que siempre han habitado.

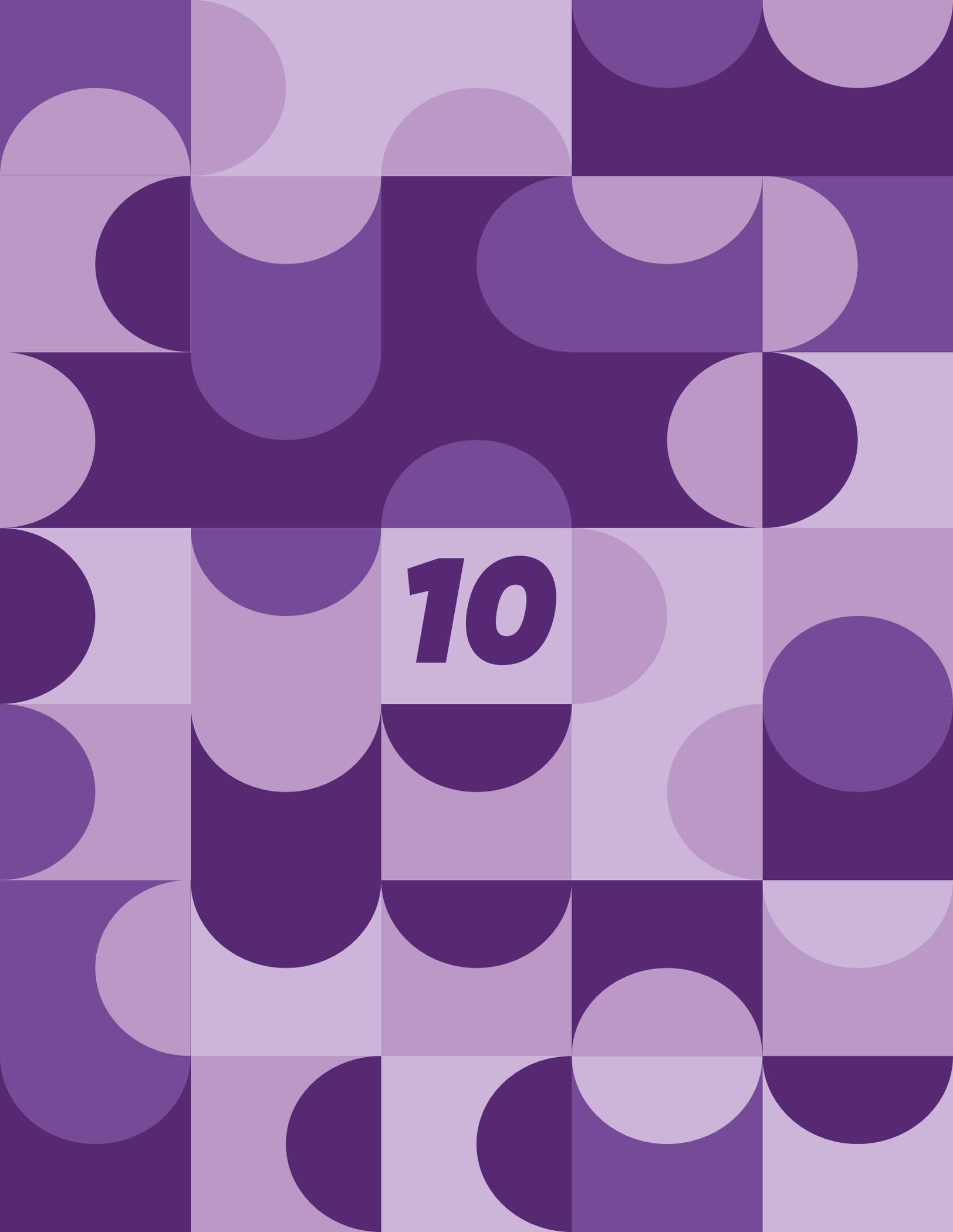
Para cerrar, se presenta en esta edición, el resultado de una experiencia de cooperación en el marco de la Estancia de Verano 2024 del Programa Interinstitucional para el fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (DELFÍN), entre Danilo Alfonso Medina Serrano, estudiante del programa de Ingeniería Ambiental de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud de Barranquilla y la docente Victoria Eugenia Rivas de la FADP. Su artículo *"Análisis de Accesibilidad en Museos de Colombia desde la aplicación de los principios del Diseño Universal; Caso Museo de la Casa de la Cultura, Tenerife-Magdalena"* presenta un ejercicio de reflexión frente a la impor-

tancia de pensarse museos accesibles por medio de la implementación de los principios del diseño universal y el uso de nuevas tecnologías que promuevan espacios inclusivos.

Carlos Andrés Arana Castañeda

Magíster en Estudios Sociales y Políticos
(Modalidad Investigación)
Comité de publicaciones





10

Avances y desafíos en la integración de inteligencia artificial generativa en la educación superior

Advances and Challenges in the Integration of Generative Artificial Intelligence in Higher Education

• Leonardo Saavedra Munar³

Resumen

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación superior ofrece oportunidades para mejorar el aprendizaje y la gestión educativa. El artículo explora avances y desafíos de su implementación en entornos académicos, enfatizando su impacto en la personalización del aprendizaje, eficiencia administrativa y equidad en el acceso. Se analizan implicaciones éticas, especialmente en privacidad de datos y sesgos algorítmicos, así como la necesidad de infraestructura tecnológica adecuada y capacitación continua de docentes y estudiantes. A través de un enfoque crítico y multidisciplinario, se proponen recomendaciones para una adopción responsable de la IAG en la educación, asegurando que estas tecnologías sean inclusivas, equitativas y éticamente gestionadas. El artículo concluye que la IAG puede transformar la educación superior si su implementación está guiada por principios éticos y respaldada por infraestructura robusta y políticas claras.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, personalización del aprendizaje, equidad educativa, ética en la IA, educación superior.

Abstract

The integration of Generative Artificial Intelligence (GAI) in higher education offers opportunities to enhance learning and educational management. This article explores the advances and challenges of its implementation in academic settings, emphasizing its impact on personalized learning, administrative efficiency, and equitable access. Ethical implications are analyzed, especially concerning data privacy and algorithmic biases, as well as the need for adequate technological infrastructure and continuous training for teachers and students. Through a critical and multidisciplinary approach, recommendations are proposed for the responsible adoption of GAI in education, ensuring that these technologies are inclusive, equitable, and ethically managed. The article concludes that GAI can transform higher education if its implementation is guided by ethical principles and supported by robust infrastructure and clear policies. Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa, personalización del aprendizaje, equidad educativa, ética en la IA, educación superior.

Keywords: Generative Artificial Intelligence, personalized learning, educational equity, AI ethics, higher education.

³ Ingeniero electrónico, especialista en telemática, magíster en ingeniería y estudiante del doctorado en educación en ingeniería, ciencias y tecnología de la Universidad Politécnica de Cataluña. Universidad Autónoma de Occidente. Universidad Politécnica de Cataluña. Lsaavedra@uao.edu.co

Introducción

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación superior está transformando la manera en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia administrativa (Hwang & Chen, 2023). La IAG se refiere a un conjunto de tecnologías de aprendizaje profundo que pueden generar contenido nuevo y original, como texto, imágenes o música, basándose en patrones de datos previamente entrenados (Cao et al., 2023). Estas herramientas, como los modelos GPT-4 y DALL-E, permiten la creación de contenido de alta calidad, adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes, ofreciendo una experiencia de aprendizaje más dinámica y personalizada (Martineau, 2023; Vaswani et al., 2017).

Sin embargo, la adopción de estas tecnologías también conlleva desafíos significativos, especialmente en cuanto a la equidad en el acceso y la privacidad de los datos. La implementación de herramientas de IAG en instituciones educativas puede aumentar las desigualdades preexistentes si no se abordan adecuadamente los riesgos relacionados con los sesgos algorítmicos y la accesibilidad tecnológica (Duan et al., 2019). Por otro lado, la privacidad de los datos es una preocupación fundamental, ya que la información personal de los estudiantes debe ser protegida con políticas claras y estrictas sobre su uso (Nikolic et al., 2023).

Otro aspecto crucial es la preparación adecuada de los docentes y el desarrollo curricular que permita la integración ética y efectiva de la IAG. La formación docente es esencial para garantizar que estas tecnologías se utilicen correctamente en el aula, permitiendo a los estudiantes maximizar

sus beneficios minimizando los posibles riesgos (García-Peñalvo, 2023). Los currículos deben adaptarse para incluir el uso de IAG, lo que requiere no solo la comprensión de estas herramientas, sino también el análisis de sus implicaciones éticas y sociales.

Este artículo analiza los avances y desafíos asociados con la integración de la IAG en la educación superior, destacando la importancia de un enfoque ético y responsable. Se abordarán temas como la equidad en el acceso a las tecnologías, la privacidad de los datos, la preparación docente y la infraestructura tecnológica necesaria para una implementación exitosa (Mannuru et al., 2023). A través de un análisis reflexivo, se propondrán recomendaciones estratégicas para enfrentar estos desafíos, promoviendo una adopción de la IAG que promueva la innovación educativa y la inclusión.

Personalización del aprendizaje y eficiencia administrativa

La promesa de la IAG de personalizar la educación representa una de las transformaciones más significativas en la educación superior. Modelos como GPT-4 pueden analizar y responder a las necesidades individuales de aprendizaje, proporcionando recursos educativos ajustados a los estilos y ritmos específicos de cada estudiante (Cao et al., 2023). Esta capacidad no solo mejora la retención y comprensión del material de estudio, sino que también optimiza la gestión del tiempo y los recursos disponibles para los docentes y el personal administrativo, lo que se traduce en una mayor eficiencia administrativa (Duan et al., 2019).

La personalización efectiva del aprendizaje requiere una base de datos sólida y precisa, que implica la reco-

pilación de grandes volúmenes de información de los estudiantes. Sin embargo, este proceso debe ser ético y seguro, garantizando la privacidad y protección de los datos estudiantiles. Las instituciones educativas deben implementar sistemas de protección robustos que permitan manejar y procesar esta información sin comprometer su seguridad (Nikolic et al., 2023). Además, la infraestructura tecnológica debe ser capaz de soportar estas demandas sin generar desigualdades en el acceso a la tecnología, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de su contexto, tengan las mismas oportunidades de beneficiarse de las herramientas de IAG (Mannuru et al., 2023).

Por otro lado, la eficiencia administrativa también mejora a través de la automatización de tareas repetitivas. La IAG puede facilitar la programación de cursos, la asignación de recursos y la gestión de la matrícula, actividades que antes consumían una cantidad considerable de tiempo humano (García-Peñalvo, 2023). Estos sistemas no solo aceleran estos procesos, sino que también reducen la posibilidad de errores humanos, aumentando la precisión y la eficacia en la administración educativa (LeCun et al., 2015).

Es esencial, sin embargo, que la implementación de estas tecnologías sea vigilada cuidadosamente para asegurar que se mantenga el equilibrio entre el apoyo tecnológico y la interacción humana en la educación. La tecnología debe ser vista como una herramienta que complementa las interacciones humanas, sin llegar a reemplazarlas. Asimismo, debe existir una evaluación continua de cómo estas herramientas afectan tanto la experiencia del estudiante como la carga de trabajo del docente, asegurando que la tecnología sirva como un facilitador y no como un obstáculo (Bearman et al., 2023).

A través de una implementación cuidadosa y estratégica, la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa pueden coexistir, maximizando los beneficios tanto para estudiantes como para educadores. Las instituciones educativas deben adoptar un enfoque proactivo para abordar los desafíos tecnológicos y pedagógicos que puedan surgir, garantizando que la integración de la IAG en la educación superior sea inclusiva, equitativa y efectiva (Tang & Cooper, 2024).

Equidad en el acceso y justicia social

La promesa de la IAG de democratizar el acceso a la educación superior es tentadora. Sin embargo, este ideal está lejos de ser una realidad automática. De hecho, la implementación de la IAG en la educación puede exacerbar las disparidades existentes si no se aborda con una planificación cuidadosa y una consideración meticulosa de la justicia social (Bozkurt, 2024). A pesar de que la IAG ofrece oportunidades sin precedentes para la personalización y el acceso a recursos educativos, también existe el riesgo significativo de que estas tecnologías profundicen las desigualdades, especialmente entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos (Duan et al., 2019).

Uno de los desafíos más apremiantes es el acceso desigual a la tecnología necesaria para aprovechar la IAG. Estudiantes en zonas rurales o de bajos ingresos, donde el acceso a internet de alta velocidad y a dispositivos tecnológicos es limitado, pueden enfrentarse a una desventaja significativa (Mannuru et al., 2023). Estos desafíos se ven exacerbados por la falta de infraestructura tecnológica en ciertos contextos, lo que impide una adopción equitativa de estas herramientas. Además, las diferencias en la alfabetización tecnológica y en la preparación tanto de es-

tudiantes como de docentes pueden crear barreras adicionales para el uso efectivo de la IAG en el entorno educativo (Hwang & Chen, 2023).

Para abordar estas problemáticas, es fundamental que las políticas educativas prioricen la equidad y la inclusión. Esto incluye inversiones en infraestructura tecnológica que garanticen que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o situación económica, tengan acceso a las herramientas necesarias para su educación (Nikolic et al., 2023). Del mismo modo, las instituciones deben asegurar la capacitación continua tanto de estudiantes como de docentes, brindando soporte técnico y educativo que les permita usar eficazmente las herramientas de IAG (Kohnke et al., 2023).

Por otro lado, es crucial abordar el riesgo de sesgos en los algoritmos de IA. Si no se gestionan adecuadamente, estos sesgos pueden perpetuar estereotipos y producir resultados que impacten de manera negativa a los grupos más vulnerables. Los desarrolladores de IA deben colaborar estrechamente con las instituciones educativas para asegurarse de que los modelos sean entrenados con datos diversos y representativos, y que se implementen mecanismos robustos para revisar y corregir sesgos en el proceso de toma de decisiones (Bearman et al., 2023). Asimismo, es esencial incluir en los currículos debates sobre ética digital y justicia social, con el objetivo de preparar a los estudiantes para entender y enfrentar los posibles sesgos tecnológicos (Tang & Cooper, 2024).

En última instancia, la promoción de la justicia social mediante la implementación de la IAG en la educación superior requiere un enfoque holístico. Esto implica no solo la adopción de tecnologías emergentes, sino también la creación de un diálogo constante entre educadores, estudiantes, desarro-

lladores de IA y responsables políticos para asegurar que la tecnología promueva una educación más inclusiva y justa (García-Peñalvo, 2023).

Ética y privacidad de los datos

La integración de la IAG en la educación superior no solo plantea desafíos técnicos y pedagógicos, sino que también conlleva importantes preocupaciones éticas, particularmente en lo que respecta a la privacidad y seguridad de los datos personales de los estudiantes (Dobrin, 2023). Con el creciente uso de herramientas como ChatGPT y otros modelos de IA en entornos educativos, la recopilación, almacenamiento y análisis de grandes volúmenes de datos se han vuelto prácticas comunes. Sin embargo, estos procesos deben ser gestionados con extrema cautela para proteger la integridad y privacidad de la información de los estudiantes.

Uno de los principales retos éticos asociados con la IAG es garantizar que los datos personales de los estudiantes se utilicen de manera responsable. Esto incluye asegurar que la información recopilada se emplee exclusivamente con fines educativos y que no sea compartida sin el consentimiento explícito de los estudiantes (Nikolic et al., 2023). Además, las instituciones educativas deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos de accesos no autorizados o brechas que puedan comprometer la privacidad de los estudiantes (Hwang & Chen, 2023).

La ética en el uso de la IA no solo se relaciona con la protección de los datos, sino también con la gestión de los sesgos inherentes a los algoritmos. Si estos sesgos no se corrigen, pueden producirse recomendaciones que refuercen prejuicios preexistentes en los datos

con los que se entrenaron los modelos de IA (Bearman et al., 2023). Esto no solo es problemático desde una perspectiva ética, sino que también puede tener consecuencias prácticas negativas, afectando la equidad y la imparcialidad de los procesos educativos.

Para abordar estos desafíos, las instituciones educativas deben establecer políticas claras y transparentes que definan cómo y por qué se recopilan los datos, quién tiene acceso a ellos y cómo se protegen y utilizan. Estas políticas deben ser revisadas y actualizadas regularmente para adaptarse a los rápidos avances tecnológicos y a los cambios en el entorno educativo (Mannuru et al., 2023). Asimismo, se deben establecer marcos éticos que guíen el uso de la IA en contextos educativos, asegurando que las tecnologías empleadas respeten los principios de justicia, transparencia y responsabilidad.

La educación en ética digital debe ser una parte integral del currículo tanto para estudiantes como para docentes. Esto no solo les permitirá comprender mejor los desafíos asociados con la privacidad y los sesgos de los datos, sino que también fomentará una cultura de uso ético y responsable de la tecnología (Kohnke et al., 2023). La alfabetización digital es esencial para que los estudiantes y docentes puedan utilizar de manera crítica y consciente las herramientas de IAG, minimizando los riesgos asociados con el uso indebido de los datos personales.

En conclusión, es importante resaltar que la ética y la privacidad de los datos son aspectos fundamentales que requieren atención meticulosa en la implementación de la IAG en la educación superior. Abordar estas preocupaciones es esencial no solo para proteger los derechos e integridad de los estudiantes, sino también para garantizar que la tecnología de IA se uti-

lice de manera que refuerce los valores de justicia y equidad en la educación (Shneiderman, 2020).

Preparación docente y desarrollo curricular

La integración exitosa de la IAG en la educación superior no solo depende de la tecnología en sí, sino también de la preparación adecuada de los docentes que la implementan y utilizan en el aula. Los docentes, como facilitadores clave del aprendizaje, deben estar bien preparados para incorporar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, lo que requiere un enfoque sistemático hacia la formación docente y el desarrollo curricular (Alasadi & Baiz, 2023).

La preparación docente debe abordar tanto las habilidades técnicas necesarias para operar y aplicar herramientas de IAG, como la capacidad pedagógica para integrarlas de manera que complementen y enriquezcan la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes necesitan una comprensión profunda no solo de cómo funcionan los modelos generativos, sino también de sus implicaciones éticas y sociales (Nikolic et al., 2023). Este enfoque multidisciplinario implica entrenamientos en el uso de la tecnología y la adaptación de estrategias didácticas que maximicen los beneficios educativos de la IA, sin comprometer los principios pedagógicos fundamentales (García-Peñalvo, 2023).

En cuanto al desarrollo curricular, este debe evolucionar para incluir el conocimiento sobre la IAG como parte integral de los contenidos educativos. Esta integración no solo prepara a los estudiantes para un mercado laboral cada vez más competitivo, sino que también les proporciona las herramientas para entender y cuestionar las tecnologías que están utilizando. Un currículo que

fomente la alfabetización en IA debería incluir debates sobre ética, privacidad y los posibles sesgos de la IA, preparando a los estudiantes para ser consumidores críticos de estas tecnologías (Shneiderman, 2020).

Es crucial que esta transformación en el currículo se apoye en una colaboración multidisciplinaria. Los expertos en educación, tecnología, ética y política deben trabajar conjuntamente para diseñar programas de formación docente y currículos que aborden tanto el uso de la IA como sus implicaciones más amplias en la sociedad (Tang & Cooper, 2024). Esta colaboración asegura que la integración de la IA en la educación sea relevante y alineada con las necesidades educativas y sociales actuales.

Además, las instituciones educativas deben proporcionar apoyo continuo a los docentes para que puedan implementar de manera efectiva estas herramientas tecnológicas. Esto incluye ofrecer recursos adecuados, tiempo para el desarrollo profesional y acceso a las últimas herramientas de IAG, así como crear políticas y estructuras institucionales que promuevan la innovación pedagógica (Bearman et al., 2023). También es fundamental la evaluación constante del impacto de estas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje, con el fin de ajustar las estrategias según sea necesario (Kohnke et al., 2023).

La preparación docente y el desarrollo curricular juegan un papel crucial en la adopción efectiva de la IAG en la educación superior. La clave del éxito radica en una formación integral, colaborativa y continua que permita a los docentes integrar estas tecnologías de manera ética, crítica y pedagógicamente efectiva, asegurando que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo.

Hacia una implementación responsable

La adopción de la IAG en la educación superior ofrece posibilidades transformadoras, pero su implementación responsable es fundamental para asegurar que estos avances tecnológicos beneficien a todos los estudiantes y respeten los valores éticos esenciales. Una implementación responsable de la IAG implica considerar cuidadosamente los impactos pedagógicos, tecnológicos, éticos y sociales de estas herramientas en los entornos educativos (Alasadi & Baiz, 2023).

Para comenzar, es necesario desarrollar un marco ético y de gobernanza que regule el uso de la IAG en la educación. Las instituciones educativas deben establecer políticas claras que no solo regulen la recolección y el uso de los datos, sino que también promuevan prácticas justas y transparentes. Estas políticas deben incluir mecanismos para abordar problemas como la privacidad de los datos, el consentimiento informado y estrategias para mitigar los sesgos algorítmicos, garantizando que los modelos de IAG no refuercen prejuicios ni discriminen a ciertos grupos de estudiantes (Nikolic et al., 2023; Shneiderman, 2020).

La capacitación continua es otro componente crucial de una implementación responsable. Tanto los docentes como los estudiantes deben recibir formación constante no solo en el uso técnico de las herramientas de IAG, sino también en su impacto ético y social (Hwang & Chen, 2023). Las instituciones deben crear espacios de reflexión y aprendizaje donde los actores educativos puedan discutir las implicaciones más amplias del uso de la IAG y su rol en la educación. Es esencial que tanto estudiantes como docentes comprendan los riesgos y beneficios de la tecnología, para que su uso sea crítico y consciente (Kohnke et al., 2023).

La inclusión y la diversidad deben ser pilares centrales en la implementación de la IAG en la educación. Las tecnologías de IA deben diseñarse y utilizarse de forma que no excluyan a ningún grupo de estudiantes, sino que, por el contrario, fomenten una educación equitativa y justa (Bearman et al., 2023). Asegurar que estas herramientas sean accesibles para estudiantes de diversas capacidades y contextos socioeconómicos es un imperativo. Esto no solo implica adaptar la infraestructura tecnológica, sino también revisar los procesos de toma de decisiones basados en IA para garantizar que no se perpetúen sesgos ni se generen nuevas formas de exclusión (Mannuru et al., 2023).

Asimismo, es imprescindible establecer mecanismos de evaluación y retroalimentación continua sobre el uso de la IAG en las instituciones educativas. Estos mecanismos deben monitorear el impacto de estas tecnologías en el aprendizaje y la enseñanza, recogiendo información tanto de docentes como de estudiantes sobre su efectividad y posibles problemas. La información recopilada debe utilizarse para ajustar las políticas y prácticas institucionales, asegurando una mejora continua en la implementación de la IAG (Nikolic et al., 2023).

El éxito de la IAG en la educación no depende únicamente de la tecnología en sí, sino de la capacidad de las instituciones educativas para gestionar de manera ética y efectiva su implementación. Las decisiones que se tomen deben estar alineadas con el compromiso de promover una educación inclusiva, justa y equitativa, donde el impacto positivo de la tecnología beneficie a todos los estudiantes. Un enfoque proactivo, que incorpore la evaluación constante y la adaptación a los cambios tecnológicos y sociales, garantizará que la IAG sea una herramienta de empoderamiento, en lugar

de un obstáculo para el aprendizaje.

La gestión administrativa adaptativa también juega un papel fundamental en la integración de la IAG. Las políticas institucionales deben actualizarse para abordar los nuevos desafíos que plantea la adopción de estas tecnologías. Esto implica revisar las políticas de privacidad y protección de datos, así como desarrollar nuevas normativas que regulen el uso de herramientas de IA en el ámbito educativo (Shneiderman, 2020). Asimismo, es importante que el personal administrativo reciba capacitación continua en el manejo de tecnologías emergentes, lo que les permitirá gestionar de manera eficaz los cambios tecnológicos y asegurarse de que las normativas se implementen correctamente (Kohnke et al., 2023).

La colaboración con expertos en tecnología es otro aspecto esencial para optimizar la infraestructura y las estrategias administrativas. Las instituciones educativas pueden beneficiarse significativamente al trabajar junto a proveedores de soluciones tecnológicas y desarrolladores de IA, lo que les permitirá personalizar estas herramientas de acuerdo con sus necesidades específicas (Bearman et al., 2023). Esta colaboración puede garantizar que la infraestructura tecnológica esté diseñada y mantenida adecuadamente, y que las soluciones de IAG se implementen de manera eficiente y con el menor riesgo posible.

Por otro lado, la implementación de la IAG requiere un compromiso con la evaluación y el ajuste continuo. Las instituciones deben establecer mecanismos para monitorear el rendimiento de estas tecnologías y estar preparadas para realizar ajustes técnicos y administrativos cuando sea necesario. Esto no solo incluye actualizaciones en los sistemas tecnológicos, sino también adaptaciones en las políticas educativas y administrativas para garantizar que continúen siendo pertinentes y efectivas (Nikolic et al., 2023). La evaluación constante permite identificar áreas de mejora y asegurar que la implementación de la IAG siga ali-

necada con los objetivos educativos de la institución.

El éxito de la IAG en la educación superior depende, en gran medida, de la capacidad de las instituciones para gestionar de manera eficiente tanto los aspectos técnicos como administrativos. Una preparación institucional adecuada, apoyada por una infraestructura tecnológica sólida y una gestión adaptativa, garantizará que las instituciones estén bien equipadas para integrar estas tecnologías de manera efectiva y ética, contribuyendo al avance de la educación superior.

Impacto en los estudiantes y el aprendizaje

La implementación de la IAG en la educación superior tiene un impacto directo en los estudiantes, transformando sus experiencias de aprendizaje de manera significativa. La personalización del aprendizaje es uno de los principales beneficios que ofrece la IAG, permitiendo que los estudiantes reciban retroalimentación inmediata y recursos adaptados a sus necesidades y estilos de aprendizaje individuales. Modelos como GPT-4 y otros sistemas de IAG pueden analizar grandes cantidades de datos de los estudiantes para proporcionar materiales específicos que respondan a sus ritmos de aprendizaje y áreas de mejora, lo que facilita una educación más centrada en el estudiante (Alasadi & Baiz, 2023).

Además de la personalización, la IAG fomenta una mayor autonomía en los estudiantes, quienes pueden interactuar con estas herramientas para resolver dudas y profundizar en temas de manera independiente. Esto permite que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su propio proceso de aprendizaje, mejorando sus habilidades de investigación y resolución de problemas (Martineau, 2023). El acceso a estas herramientas también brinda oportunidades para que los estudiantes refuercen conceptos complejos fuera del aula, lo que potencia el

aprendizaje auto-dirigido (García-Peñalvo, 2023).

Sin embargo, existen desafíos que deben considerarse. Uno de los más importantes es el riesgo de dependencia excesiva de estas tecnologías. Si bien la IAG puede ofrecer asistencia significativa, es crucial que los estudiantes no pierdan la capacidad de pensar de manera crítica e independiente. Las herramientas de IAG deben ser vistas como complementarias y no como un sustituto de las habilidades cognitivas tradicionales. Para mitigar este riesgo, los docentes deben guiar a los estudiantes en el uso adecuado de estas tecnologías, promoviendo un equilibrio entre la utilización de herramientas de IAG y el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la creatividad (Shneiderman, 2020).

Además, la evaluación del impacto de la IAG en el aprendizaje debe ser continua. Las instituciones deben monitorear cómo estas herramientas afectan no solo el rendimiento académico de los estudiantes, sino también su motivación y bienestar emocional. La sobrecarga de información o el mal uso de la IAG podría generar ansiedad o frustración en algunos estudiantes, lo que subraya la importancia de proporcionar acompañamiento y soporte constante (Kohnke et al., 2023). De igual manera, es necesario asegurarse de que el acceso a estas tecnologías no profundice las desigualdades educativas, garantizando que todos los estudiantes puedan beneficiarse por igual de las herramientas de IAG, independientemente de sus circunstancias socioeconómicas (Mannuru et al., 2023).

El uso de la IAG en el aprendizaje también abre la puerta a nuevas formas de colaboración. Los estudiantes pueden utilizar estas herramientas para trabajar en proyectos colaborativos, aprovechando las capacidades de generación de contenido de la IAG para enriquecer sus discusiones y presentaciones. Este enfoque colaborativo puede potenciar habilidades clave para el siglo XXI, como la comunicación, la colaboración y la resolución de

problemas en equipo, preparando a los estudiantes para contextos laborales cada vez más digitales e interconectados (Tang & Cooper, 2024).

A medida que la IAG se integra más en la educación superior, su impacto en los estudiantes será cada vez más profundo. Esta tecnología no solo tiene el potencial de mejorar el rendimiento académico, sino también de transformar el modo en que los estudiantes aprenden, colaboran y se preparan para los desafíos del futuro.

Conclusiones

La integración de la IAG en la educación superior representa una oportunidad única para transformar la enseñanza y el aprendizaje. La capacidad de la IAG para personalizar el contenido, automatizar tareas administrativas y proporcionar retroalimentación instantánea a los estudiantes tiene el potencial de mejorar significativamente la eficiencia y la efectividad educativa. Sin embargo, esta transformación no está exenta de desafíos éticos, sociales y técnicos que deben abordarse cuidadosamente.

Una de las principales conclusiones de este análisis es la necesidad de un enfoque equilibrado. La tecnología debe implementarse como una herramienta complementaria, que apoye la labor docente sin reemplazar las interacciones humanas que son fundamentales para el aprendizaje. Es esencial que las instituciones educativas inviertan en preparación docente continua para garantizar que los profesores puedan integrar de manera efectiva la IAG en sus prácticas pedagógicas, utilizando estas herramientas para enriquecer la enseñanza y no para delegar funciones esenciales de la educación (Alasadi & Baiz, 2023).

Asimismo, es crucial que las instituciones aborden los aspectos éticos relacionados con la privacidad de los datos y el sesgo algorítmico. Las políticas de gobernanza y ética deben ser actualizadas y reforzadas, asegurando

que los datos de los estudiantes estén protegidos y que la tecnología no perpetúe desigualdades existentes (Shneiderman, 2020). Las herramientas de IAG deben diseñarse y monitorearse para minimizar los sesgos que puedan afectar negativamente a ciertos grupos de estudiantes, garantizando que el uso de esta tecnología sea justo e inclusivo (Nikolic et al., 2023).

La equidad en el acceso a estas tecnologías es otro aspecto fundamental que debe ser priorizado. Las instituciones deben trabajar para reducir las brechas tecnológicas, proporcionando acceso a las herramientas de IAG a todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico o geográfico (Mannuru et al., 2023). Este enfoque inclusivo garantizará que la adopción de la IAG no profundice las desigualdades educativas, sino que ofrezca oportunidades igualitarias para todos.

En términos de recomendaciones para la implementación exitosa de la IAG en la educación superior, se sugieren las siguientes estrategias:

- **Desarrollo de marcos éticos sólidos:** Las instituciones deben establecer políticas claras sobre el uso de la IAG que incluyan la protección de datos, la privacidad y la mitigación de sesgos.
- **Capacitación continua para docentes y personal administrativo:** La formación debe enfocarse tanto en las habilidades técnicas como en las implicaciones éticas de la IAG, asegurando una integración efectiva y responsable en el aula.
- **Monitoreo y evaluación constante:** Es necesario establecer mecanismos para evaluar el impacto de la IAG en el aprendizaje y en la administración educativa, ajustando las estrategias conforme sea necesario para mejorar su efectividad.
- **Inversión en infraestructura tecnoló-**

gica: Las instituciones deben garantizar que cuentan con la infraestructura tecnológica adecuada para soportar la implementación de la IAG, así como con sistemas de respaldo para prevenir fallos o brechas de seguridad (Duan et al., 2019).

• **Fomento de la colaboración interdisciplinaria:** La integración de la IAG debe involucrar a expertos en educación, tecnología y ética, asegurando un enfoque holístico que aborde tanto los beneficios como los riesgos de esta tecnología (Bearman et al., 2023).

A medida que la IAG se convierte en una herramienta cada vez más omnipresente en la educación superior, es esencial que su implementación se realice de manera reflexiva, equitativa y ética. Las instituciones que adopten esta tecnología con un enfoque responsable estarán mejor posicionadas para aprovechar sus beneficios, transformando el proceso educativo y preparando a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Referencias Bibliográficas

- Alasadi, E. A., & Baiz, C. R. (2023). Generative AI in education and research: Opportunities, concerns, and solutions. *Journal of Chemical Education*, 100(8), 2965–2971. DOI: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jchemed.3c00323>
- Bearman, M., Ryan, J. & Ajjawi, R. (2023). Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. *High Educ* 86, 369–385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Bozkurt, A. (2024). Why Generative AI Literacy, Why Now and Why it Matters in the Educational Landscape? Kings, Queens and GenAI Dragons. *Open Praxis*, 16(3), pp. 283–290. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.3.739>
- Cao, Y., Li, S., Liu, Y., Yan, Z., Dai, Y., Yu, P. S., & Sun, L. (2023). A comprehensive survey of AI-generated content (AIGC): A history of generative AI from GAN to ChatGPT. *arXiv preprint arXiv:2303.04226*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.04226>
- Dobrin, S. I. (2023). *AI and Writing*. Broadview Press. Recuperado de <https://broadviewpress.com/product/ai-and-writing/>
- Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2019). Artificial intelligence for decision making in the era of Big Data – Evolution, challenges and research agenda. *International Journal of Information Management*, 48, 63–71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.021>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Hwang, G.-J., & Chen, N.-S. (2023). Editorial Position Paper: Exploring the Potential of Generative Artificial Intelligence in Education: Applications, Challenges, and Future Research Directions. *Educational Technology & Society*, 26(2). [https://doi.org/10.30191/ETS.202304_26\(2\).0014](https://doi.org/10.30191/ETS.202304_26(2).0014). ISSN 1436–4522 (online) and 1176–3647 (print). DOI 10.30191/ETS.
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). Exploring generative artificial intelligence preparedness among university language instructors: A case study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100156>
- LeCun, Y., Bengio, Y. & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature* 521, 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- Mannuru, N. R., et al. (2023). Artificial intelligence in developing countries: The impact of generative artificial intelligence (AI) technologies for development. *Information Development*. DOI:10.1177/02666669231200628

• Martineau, K. (2023). What is generative AI? *IBM Research*. Retrieved 26.6.2023 at <https://research.ibm.com/blog/what-is-generative-AI>.

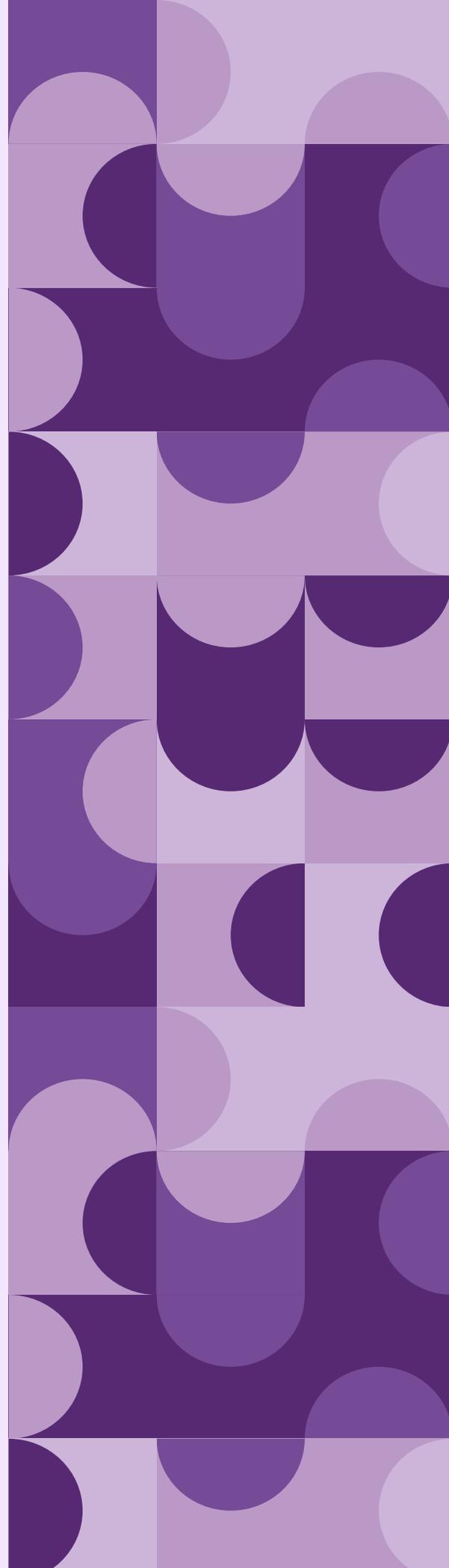
• Nikolic, S., Daniel, S., Haque, R., et al. (2023). ChatGPT versus engineering education assessment: A multidisciplinary and multi-institutional benchmarking and analysis of this generative artificial intelligence tool to investigate assessment integrity. *European Journal of Engineering Education*, 48(4), 559-614. DOI: <https://doi.org/10.1080/030437972023.2213169>

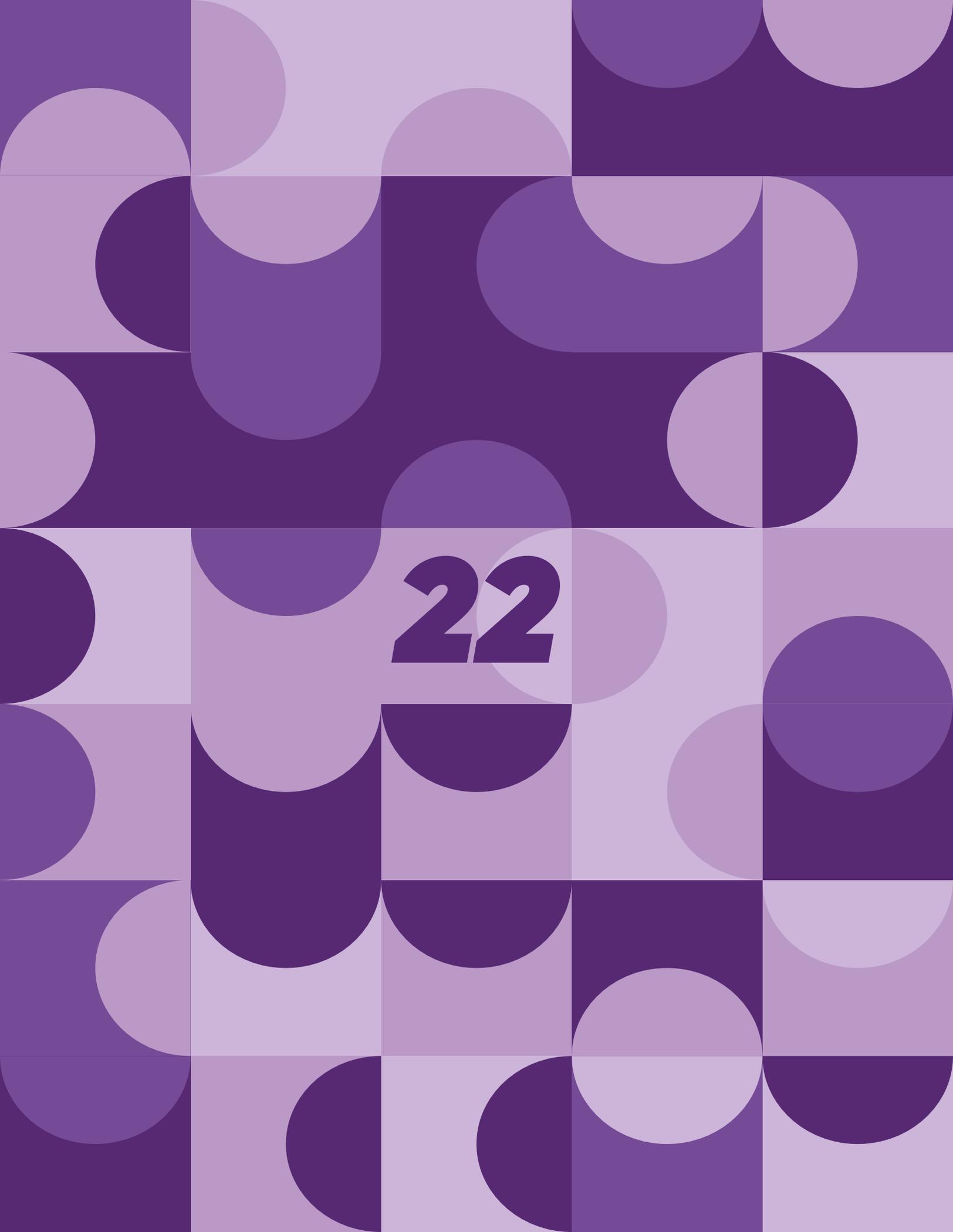
• Shneiderman, B. (2020). Bridging the gap between ethics and practice: guidelines for reliable, safe, and trustworthy human-centered AI systems. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)*, 10(4), 1-31. DOI: <https://doi.org/10.1145/3419764>

• Shneiderman, B. (2020). Human-Centered Artificial Intelligence: Three Fresh Ideas. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(3), 109-124. DOI: 10.17705/1thci.00131. <https://doi.org/10.17705/1thci.00131>

• Tang, K. S., & Cooper, G. (2024). The Role of Materiality in an Era of Generative Artificial Intelligence. *Science & Education*.

• Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoriet, J., Jones, L., Gomez, A., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. *Advances in neural information processing systems*, 30.



The background features a complex, abstract pattern of overlapping squares and circles in various shades of purple, from light lavender to deep, dark violet. The shapes are arranged in a grid-like fashion, with some circles partially overlapping the corners of the squares. The overall effect is a dense, textured composition.

22

Menstruaboo - Que no te asuste la menstruación. Experiencia análoga-digital para contribuir a la educación menstrual preventiva de niñas y niños: estudio de caso en el Colegio Dios es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá

Menstruaboo - Do not be afraid of menstruation. Analog-digital experience to contribute to the preventive menstrual education of girls and boys: case study at Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto in Bogotá

• *Zaira Juliana Forero Buitrago*⁴

Resumen

A pesar de estar incluida en la educación básica, según el Ministerio de Educación Nacional, la educación menstrual enfrenta desafíos en Colombia, como la desinformación, falta de diálogo y acceso limitado a apoyos. Cada institución aborda el tema de manera diferente, generalmente a partir de los 10 años, aunque expertos sugieren una aproximación previa, sin embargo, en ocasiones no se cuenta con el material adecuado. Este proyecto aborda estas deficiencias mediante diseño digital y multimedia, respaldando soluciones para las dificultades de diálogo que enfrentan los infantes en un colegio en Bogotá. Su objetivo principal es contribuir a la educación menstrual preventiva en menores de 10 años mediante una experiencia análoga digital. Se ha explorado el papel de los padres, la postura de los niños y el contexto institucional mediante entrevistas con profesionales. Después de todo, si los niños y niñas ni siquiera saben que es la menstruación, ¿cómo se va a desmitificar?

Palabras clave: Educación menstrual, prevención, niños, niñas, experiencia análoga - digital.

Abstract

Despite being included in basic education, according to the Ministry of National Education, menstrual education faces challenges in Colombia, such as disinformation, lack of dialogue and limited access to support. Each institution addresses the issue in a different way, usually from the age of 10, although experts suggest a preliminary approach, however, sometimes not enough material is available. This project addresses these deficiencies through digital and multimedia design, supporting solutions for the difficulties of dialogue faced by children in a school in Bogotá. Its main objective is to contribute to preventive menstrual education in children under 10 through a digital analog experience. The role of parents, the position of children and the institutional context have been explored through interviews with professionals. After all, if boys and girls don't even know what menstruation is, how is it going to demystify?

Keywords: Menstrual education, prevention, boys, girls, digital analog experience.

⁴ Estudiante Último Semestre de Diseño Digital y Multimedia, Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, zaidajulianaforerobuitrago@gmail.com

Introducción

La educación menstrual es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se inscribe dentro del ámbito más amplio de la educación sexual (García-Bullé, 2022). En este contexto, los profesores deben guiar a los estudiantes para que comprendan de manera clara y segura el proceso natural de la menstruación, estableciendo así una conexión conceptual que permita entenderla como parte integral de la salud sexual y reproductiva. Este tema es causa de controversia en la sociedad colombiana, ya que algunos consideran que es cuestión privada, mientras que otros creen que es importante educar a las niñas y adolescentes sobre su cuerpo y salud. Sin embargo, la educación menstrual está presente en la educación básica de los colegios donde se ofrecen clases y talleres sobre este tema. Según el Ministerio de Educación Nacional (2006), las clases de educación sexual deben impartirse en los grados octavo y noveno. Sin embargo, a pesar de esta directriz, persisten problemas asociados a la implementación de esta educación, como la desinformación y el limitado acceso a los recursos disponibles. Es fundamental abordar estos problemas para garantizar que los estudiantes reciban una educación sexual efectiva y adecuada a su nivel educativo.

Cada institución lo maneja de manera diferente, siendo lo más frecuente que ocurra a partir de los 10 años, sin embargo, pedagogos y profesionales de la salud como Anna Salvia (2021), recomiendan realizar una aproximación previa al tema, para lo cual no siempre se cuenta con material comunicativo adecuado. En esta falencia se identifica una oportunidad para contribuir a la mejora de la educación menstrual y sexual integral desde el quehacer del DDM (Diseño Digital y Multimedia). Es fundamental aclarar desde el inicio las

implicaciones conceptuales de cada una: la educación sexual abarca un enfoque amplio sobre la salud y las relaciones, mientras que la educación menstrual se centra específicamente en el conocimiento y manejo del ciclo menstrual. Reconocer estas diferencias es esencial para abordar cada tema de manera efectiva y adecuada. Esta contribución puede lograrse mediante la realización de una investigación específica que utilice el enfoque de diseño centrado en las personas. Al hacerlo, se busca desarrollar un prototipo que sea funcional, viable y sostenible en el contexto de la educación sexual y menstrual.

En el proceso de investigación, se reconoce el significado de la menstruación y se analizan los factores que contribuyen al tabú sobre el tema. Un problema importante es la falta de educación menstrual preventiva adecuada. Esta ausencia de comprensión puede tener consecuencias negativas para los niños y niñas al experimentar su primer ciclo menstrual. Una educación adecuada incluiría información clara y accesible sobre el ciclo menstrual, así como estrategias para manejarlo de manera saludable y positiva. En contraste, la falta de información o la difusión de mitos y tabúes son ejemplos de lo que no es adecuado y pueden generar confusión y ansiedad en los jóvenes. Se resalta la importancia de abordar este tema de manera igualitaria, tanto con niños como con niñas, para fomentar la aceptación y reducir el estigma social asociado con la menstruación. Además, se destaca la necesidad de una educación menstrual más regular y efectiva, ya que su implementación actual es insuficiente. Esta falta de educación adecuada puede resultar en decisiones erróneas y en considerable desinformación entre los jóvenes. Según Hernando Restrepo, especialista en educación sexual y salud pública, es fundamental abordar esta problemática para ga-

rantizar que los estudiantes reciban la información necesaria para gestionar su ciclo menstrual de manera informada y saludable (Restrepo, 2022).

Se proponen conceptos que respaldan el enfoque del diseño de experiencia para abordar la problemática de la educación menstrual. El diseño basado en la experiencia se centra en crear experiencias significativas para el usuario, lo que permite que los estudiantes se conecten emocionalmente con el contenido. El aprendizaje desde la experiencia enfatiza el papel activo del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo una mayor retención de la información y un entendimiento más profundo. Por último, la ludificación implica el uso de elementos de juego en contextos educativos, lo que aumenta la participación y el compromiso de los estudiantes. Estos conceptos no solo definen enfoques teóricos, sino que también ofrecen estrategias concretas para crear programas de educación menstrual efectivos. Al integrar estas metodologías, el presente trabajo busca fomentar comprensión profunda y actitud positiva hacia la menstruación, ayudando a desmitificar tabúes y promoviendo una educación integral y accesible.

El proyecto desarrolla una herramienta de educación menstrual para niños y niñas de 8 a 10 años utilizando un enfoque de diseño de experiencias. El paradigma *for-about-through* de Van der Bijl y Henrich (2017) se combina con la metodología Design Thinking de Tim Brown (2008) que se centra en comprender las necesidades del público objetivo y crear una experiencia significativa. Se aplican cinco pasos: Empatizar, Definir, Idear, Prototipar y Evaluar, para cumplir los cuatro objetivos específicos del proyecto, buscando apoyo de expertos, profesores y los propios niños y niñas.

De esta manera, se define el objetivo general del artículo: Sintetizar el resultado final del proyecto Menstruaboo: una experiencia análoga-digital diseñada para contribuir a la educación menstrual preventiva de niñas y niños de 8 a 10 años, a través de un estudio de caso en el Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá. Para lograrlo, se hablará del papel de los padres, las posturas de los niños y niñas, y el contexto institucional a través de entrevistas con docentes, enfermeros y psicólogos, además de revisar el material utilizado en las clases de educación menstrual.

Creando Menstruaboo

El proyecto se lleva a cabo utilizando la metodología previamente descrita, que integra diversas herramientas, como entrevistas a expertos, mapas de actores, el método de los 5 porqués, focus group, mapas de empatía, storyboards, moodboards, y encuestas cualitativas y cuantitativas, entre otras. Esto permite comprender tanto el contexto como al usuario. La metodología se organiza en cuatro fases clave:

- **Empatizar:** En esta fase inicial, se utilizan herramientas como entrevistas semiestructuradas y encuestas para captar las experiencias y necesidades de los niños y niñas de 8 a 10 años en el Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá. Este enfoque permite una comprensión profunda de sus intereses y conocimientos previos en relación con la educación menstrual.
- **Definir:** A partir de los datos recopilados, se realiza un análisis exhaustivo para identificar problemas específicos y establecer un enfoque claro para el diseño. Esta fase incluye la revisión de las metodologías de enseñanza utilizadas por los docentes y los recursos disponibles para la educación menstrual, asegurando que las soluciones

propuestas sean relevantes y efectivas.

- **Idear/Prototipar:** En esta etapa, se generan ideas creativas y se desarrollan prototipos de baja fidelidad en colaboración con expertos en diseño y pedagogía, así como con los propios niños y niñas. Este proceso colaborativo garantiza que las herramientas desarrolladas respondan adecuadamente a las necesidades de la institución.

- **Evaluar:** Finalmente, se llevan a cabo pruebas piloto con los usuarios para obtener retroalimentación directa sobre los prototipos. Se realizan iteraciones basadas en esta retroalimentación para mejorar la comprensión del contenido, la usabilidad y la aceptación del producto final.

Este enfoque metodológico, al integrar el Design Thinking y el paradigma *for-about-through*, facilita la creación de una herramienta que no solo aborda las necesidades educativas de los niños y niñas, sino que también promueve un espacio seguro y cómodo para hablar sobre la menstruación, fomentando su participación en el proceso educativo. Por medio de la investigación y el acercamiento al contexto y al problema, se definen los criterios y requerimientos de diseño que, a su vez, permiten plantear el producto a realizar: "Menstruaboo: que no te asuste la menstruación".

Primera Fase Empatizar

Se definieron como principales actores a los niños y niñas. Para profundizar en su caracterización, se desarrollaron dos perfiles de usuario: uno para niños y otro para niñas. Esta metodología permite establecer características específicas de los usuarios a los que se planea dirigir el producto o servicio, considerando sus deseos básicos, ob-

jetivos, temores, debilidades, talentos y motivaciones.

La creación de perfiles de usuario es fundamental para garantizar que el diseño del producto sea relevante y efectivo. En este contexto, el análisis de los perfiles de dos niños en Bogotá, Colombia, revela importantes aspectos sobre sus contextos familiares y socioeconómicos. Ambos provienen de familias de estrato bajo y comparten la ocupación de estudiantes, lo que destaca una realidad común en su entorno.

Uno de los perfiles describe a una niña de 9 años que vive en un apartamento junto a su madre y su hermano menor. En este contexto, se enfatiza el valor que su familia otorga a las experiencias compartidas, sugiriendo un entorno afectivo que fomenta la confianza y el apoyo emocional. Por otro lado, el segundo perfil presenta a un niño de 8 años que vive en una casa de tres pisos con su familia extensa, incluyendo abuelos y tíos. Esta estructura familiar más amplia puede indicar una mayor interacción social y apoyo comunitario, lo que también influye en su desarrollo personal y educativo.

Ambos perfiles muestran un acceso variable a tecnologías como internet y computadoras, lo que puede impactar sus oportunidades educativas y de comunicación. Además, sus motivaciones personales reflejan intereses diversos que pueden guiar sus aspiraciones futuras. Al comprender mejor a los usuarios, se facilita la identificación de sus necesidades y expectativas, lo que contribuye a un enfoque más centrado en el usuario.

Durante la investigación, dos elementos principales sustentan que el producto sea una experiencia análoga digital:

1. Preferencias de los niños y niñas:

• Interacción con elementos análogos:

La investigación ha revelado que los niños y niñas disfrutaban de actividades que les permiten interactuar con elementos físicos. Esta interacción no solo fomenta una mayor participación, sino que también facilita la comprensión de conceptos complejos, especialmente en temas delicados como la educación menstrual. La manipulación de objetos tangibles les ayuda a conectar de manera más efectiva con la información, promoviendo un aprendizaje significativo.

• Atracción por el contenido digital:

Además, los niños y niñas muestran un gran interés por el contenido digital. A pesar de tener una preferencia similar por las actividades físicas, las herramientas tecnológicas le ofrecen acceso a información de forma interactiva, visualmente atractiva y dinámica. Esta combinación de formatos enriquece su experiencia de aprendizaje, permitiéndoles explorar los temas de manera más profunda y atractiva, lo que resulta en una mejor asimilación del contenido.

2. El contexto del Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto:

• **Limitaciones financieras:** la institución tiene limitaciones financieras, lo que dificulta comprar materiales digitales. Esto hace evidente la importancia de encontrar formas innovadoras de maximizar el uso de los recursos disponibles.

• **Interés en medios digitales:** Aunque hay limitaciones, los maestros están motivados para usar herramientas digitales en el aprendizaje. Reconocen que estas tecnologías pueden mejorar el aprendizaje de los niños y niñas.

• Propuesta de experiencia análogo-digital:

La experiencia educativa propuesta aborda las limitaciones del contenido actual y las preferencias de los estudiantes. El objetivo es crear un aprendizaje completo, efectivo y atractivo que trate la educación menstrual de manera sensible y contribuya al desarrollo integral de los estudiantes mediante la combinación de elementos análogos e interactivos.

• **Investigación inicial:** durante la primera etapa del proyecto, se realizó una investigación que se centró en la educación menstrual en el país. La recopilación de datos ha ayudado a comprender mejor el contexto social, educativo y cultural del Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto y a definir el funcionamiento de la educación menstrual preventiva. Se realizaron entrevistas a expertos para determinar las necesidades de los niños y niñas de 8 a 10 años, y se destacó el papel de los maestros, los padres y otros actores relevantes como usuarios secundarios.

• **Entrevista presencial:** El 4 de septiembre de 2023, en el Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto, se llevó a cabo una entrevista presencial con H. Martínez y S. Díaz, docentes de biología, con el fin de profundizar en la comprensión del usuario y su entorno. Como resultado de esta interacción, se pudo obtener una comprensión más clara de la estructura de la educación sexual en la institución, así como otros elementos relevantes que informan el desarrollo del proyecto.

La docente de biología de bachillerato explicó cómo se imparte la educación menstrual en la institución. Se imparte educación sexual desde 3º, y se destaca que esta enseñanza incluye información sobre la menstruación para ambos sexos. La coordinación y clases de la educación menstrual en la institución recae en la enfermera

del colegio, quien organiza visitas de empresas y se encarga de recopilar el material para los niños y las niñas. Sin embargo, durante el periodo 2023-2 la enfermera no ha estado presente debido a circunstancias imprevistas. Aunque algunos padres pueden sentir temor de abordar este tema debido a preocupaciones sobre la sexualización, es crucial entender que la menstruación no implica la pérdida de la inocencia ni la sexualización de las niñas.

La profesora de biología de primaria reconoce la importancia de identificar la identidad de género de los estudiantes y aborda las clases desde la perspectiva de géneros masculino y femenino, incluyendo información sobre los aparatos reproductores de ambos. Ella enfatiza que no hay límites al hablar sobre la menstruación, ya que es un proceso natural del cuerpo. Al hablar abiertamente sobre la menstruación, los padres pueden ayudar a sus hijas a comprender mejor su propio cuerpo y a enfrentar los cambios que vienen con la pubertad. A medida que los estudiantes crezcan, podrán desarrollar una comprensión más profunda de lo que aprendieron en su infancia, lo que les permitirá vivir una vida más plena.

Se reconoce que algunos padres pueden sentirse incómodos al hablar sobre sexualidad o reproducción debido a sus creencias religiosas. Esto puede crear un desafío a la hora de abordar estos temas en el futuro. Por otro lado, también se menciona que hay padres que se niegan a hablar de estos temas con sus hijas, lo que hace que los docentes de la institución tengan la responsabilidad de asumir esta tarea. Ambas docentes reconocen la importancia del uso de las TIC y el material didáctico para incentivar a los estudiantes a participar y reconocer la importancia de entender el tema sin pre-

juicios, reconociendo que la institución carece de material adecuado para los niños y niñas de 8 a 10 años.

• **Focus group:** De igual manera, se llevó a cabo un grupo focal con 16 estudiantes de cuarto y quinto grado del Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto, en compañía de la profesora de biología, S. Díaz, el 20 de septiembre de 2023. Durante esta sesión, se identificó que ninguno de los niños y niñas estaba familiarizado con el concepto de tabú y desconocían su impacto negativo en relación con la menstruación. Asimismo, se distinguieron usuarios extremos, como un niño que se sentía muy seguro al hablar del tema debido a su experiencia de convivencia con varias mujeres en su hogar.

Sin embargo, la participación activa de algunos niños limitaba la participación de otros, lo que llevó a una reflexión sobre la dinámica del grupo. Se reconoció la importancia de analizar el contenido utilizado por los estudiantes para abordar el tema, como las exposiciones realizadas en el aula. Además, se observó en el juego de roles cómo la mayoría de los niños y niñas expresaban su disposición a actuar de manera empática y a brindar apoyo a sus compañeras. Finalmente, se destacó la necesidad de señalar la importancia de hablar con niños y niñas sobre la menstruación para asegurar una comprensión adecuada y fomentar un ambiente de apertura y empatía.

Segunda Fase Definir

En la fase de definición del proceso se recopiló información detallada sobre las necesidades y características de los niños de 8 a 10 años en cuanto a educación menstrual. Se realizaron preguntas y acercamientos a los niños y niñas para obtener una comprensión más profunda de sus percepciones y experiencias con respecto a este

tema. El análisis de la información recopilada revela que es esencial abordar la educación menstrual desde una edad temprana para normalizar el tema y eliminar tabúes. Los niños y niñas expresan incomodidad al hablar de menstruación, evidenciando la falta de comunicación en sus hogares y colegios. Además, se identificó que las herramientas interactivas, como libros y videos, son bien recibidas y podrían facilitar la conversación. Sin embargo, también se observó que algunos padres muestran resistencia a que se hable del tema en entornos educativos, lo que subraya la necesidad de involucrar a toda la comunidad en la educación menstrual. Todo esto permitió definir claramente los desafíos y objetivos del proyecto y diseñar soluciones efectivas y adecuadas con un enfoque centrado en el usuario.

Para desarrollar el proyecto de manera efectiva, se establecieron determinantes y requisitos de diseño que permiten evaluar y comprender aspectos fundamentales relacionados con las necesidades de los usuarios. Estos criterios fueron definidos a partir de un análisis previo de las características y expectativas de los niños de 8 a 10 años en el ámbito de la educación menstrual. Los criterios de diseño para el producto se centran en varios determinantes clave. Primero, debe fomentar el diálogo y la participación estudiantil, incluyendo actividades de preguntas y respuestas. Los personajes deben ser atractivos y representativos de niños de 8 a 10 años, evitando jerarquías. El contenido debe ser claro y directo, utilizando iconografía y textos breves, sin eufemismos. Además, el producto debe desestigmatizar la menstruación y contar con actividades que evalúen su efectividad. La herramienta combinará recursos analógicos y digitales, presentando historias que reflejen el entorno del usuario y aborden las dimensiones sociales y

biológicas de la menstruación. Debe ser fácil de usar, proporcionando retroalimentación constructiva y una estética unificada y atractiva.

Al integrar estas consideraciones en el proceso de diseño, se asegura que tanto el desarrollo del proyecto como el producto final no solo sean satisfactorios, sino que también se ajusten adecuadamente a las necesidades y realidades de los usuarios, promoviendo así un aprendizaje significativo y relevante.

Después de revisar los resultados de las pruebas realizadas, se identificaron tres posibles productos que cumplen con el objetivo general del proyecto: "Realizar una experiencia análoga digital que contribuya a facilitar el proceso de educación menstrual preventiva para niñas y niños de 8 a 10 años. Estudio de caso en el Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto de Bogotá."

Para la definición de estos productos, se consideraron las opiniones de los niños y niñas sobre sus preferencias, así como el interés de los maestros en utilizar medios digitales para la enseñanza (Figura 1). Además, se evaluaron las posibilidades económicas del colegio, asegurando que las soluciones propuestas sean viables y sostenibles.

Hipótesis	Prototipo	Ventaja	Desventaja
Herramienta narrativa digital	Narrativa títeres animados en 3D .	Uso independiente de adultos	No se responden preguntas que surjan mientras se usa
Herramienta con preguntas anónimas	una actividad de rol	Respuestas de preguntas anónimas	Fomentar el tabú al permitir preguntas anónimas
Herramienta que les permita interactuar	Una actividad ludificada con narrativa (medios digitales)	Motivación por medio de premios	Posibilidad de que no todos se interesen

Figura 1. Hipótesis de producto. Matriz realizada según las necesidades del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

Después de un análisis exhaustivo de cada uno de los prototipos junto con los docentes Nataly Forero, Nicolás Forero y Saridt Díaz, se decidió combinar el segundo y el tercer prototipo, que se caracterizan por una actividad de rol que permite a los niños y niñas interactuar de manera activa y anónima, y una actividad ludificada con narrativa que utiliza medios digitales para motivar a los participantes a través de premios. Esta combinación responde a los intereses y necesidades de los niños y niñas, resultando en una actividad ludificada que integra elementos narrativos y de juego de roles (Figura 1). Esta decisión busca fomentar un aprendizaje más dinámico y atractivo, alineado con las preferencias de los usuarios finales.

Tercera Fase Idear y Prototipar

Para la etapa de idear y prototipar se utilizaron diversas herramientas

que permitieron elaborar hipótesis de productos y definir cuál sería el óptimo, teniendo en cuenta el estudio de caso. Se estableció el estilo visual de la actividad ludificada y se delinearon las expectativas sobre cómo los usuarios se sentirían al utilizar el prototipo. Se creó un moodboard, que es una herramienta visual que busca referencias de otros proyectos similares. Este procedimiento ayudó a identificar tendencias y enfoques claros aplicables al producto, facilitando la toma de decisiones informadas sobre la dirección visual y estilística del proyecto.

Asimismo, se desarrolló un storyboard que dividió la actividad en tres secciones: introducción, realización de la actividad ludificada y cierre. Este storyboard fue fundamental para visualizar a los personajes y escenarios, fomentando la imaginación y participación de los niños. Con el fin de identificar los elementos necesarios para el

desarrollo de la actividad, se elaboró una matriz de prototipo en bruto, que incluyó tableros, fichas y tarjetas para preguntas anónimas, lo que permitió definir el propósito del producto y su apoyo en la comunicación entre los niños. Además, se utilizó una plantilla de planeación que facilitó el diálogo entre docentes y expertos, asegurando que el contenido y la coherencia de la actividad se adaptaran a las necesidades del público objetivo.

En esta etapa también se emplearon diversas herramientas para evaluar la efectividad del prototipo en bruto y planeación de la intervención. Cada hallazgo y conclusión se aplicaron como mejoras en un proceso iterativo, permitiendo eliminar o reducir partes innecesarias. Para cada prueba, se estableció un objetivo, un protocolo de testeo que incluía usuario, variables y parámetros, el prototipo a evaluar y un análisis de la información obtenida. Esto garantizó desarrollo continuo y fundamentado del producto, adaptándolo a las necesidades y expectativas del público objetivo.

Cuarta Fase Evaluar

• Primer Testeo

El primer testeo se centró en el usuario secundario del proyecto, que incluyó a las docentes de biología de primaria y secundaria, la docente de química y la enfermera de la institución. El prototipo consiste en una actividad ludificada que presenta tres tipos de dinámicas a través de un tablero: preguntas para el usuario, situaciones hipotéticas relacionadas con la menstruación y acciones propuestas al usuario (Figura 2). Para el testeo se contó con un tablero, fichas de los personajes, las tarjetas correspondientes a las casillas y un dado, el material fue impreso en cartulina.

Este testeo se llevó a cabo de manera presencial en el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto, el día 13 de marzo de 2024. Al inicio, se explicó el propósito del proyecto, el rol de los docentes en la actividad ludificada y su funcionamiento. Durante la interacción con el prototipo, las docentes compartieron sus comentarios sobre posibles mejoras o cambios, tanto desde la perspectiva de profesoras como desde la de los niños y niñas. En sus comentarios, destacaron aspectos que podrían agregarse o modificarse en el proyecto, además de resaltar la pertinencia del contenido y cómo el uso de preguntas anónimas les permite a los niños y niñas sentirse más cómodos al realizar consultas.

Se evidenció, en el testeo con las docentes, que el material usado para las situaciones, realizar preguntas y acciones es adecuado, aunque se sugiere la inclusión de un material introductorio que aborde la menstruación, mitos y verdades, y su importancia. Además de esto se ha identificado que los docentes y la enfermera actuarán como observadores no participantes para garantizar una supervisión efectiva de la actividad. Se integrará material para un taller introductorio sobre el tema, utilizando elementos como personajes e iconos para hacerlo más atractivo y comprensible para los niños y niñas. También, el proyecto se dividirá en tres momentos distintos: la introducción del tema, la realización de la actividad ludificada y la respuesta a preguntas o dudas surgidas durante la actividad. En cuanto a la estética del contenido, se debe modificar la tipografía para hacerla más accesible, especialmente para los niños con dificultades visuales. Es crucial que, sí se permite a los niños elegir personajes, todos tengan uniformes o vestimenta similar para evitar jerarquías y centrarse en la actividad y no en los personajes.

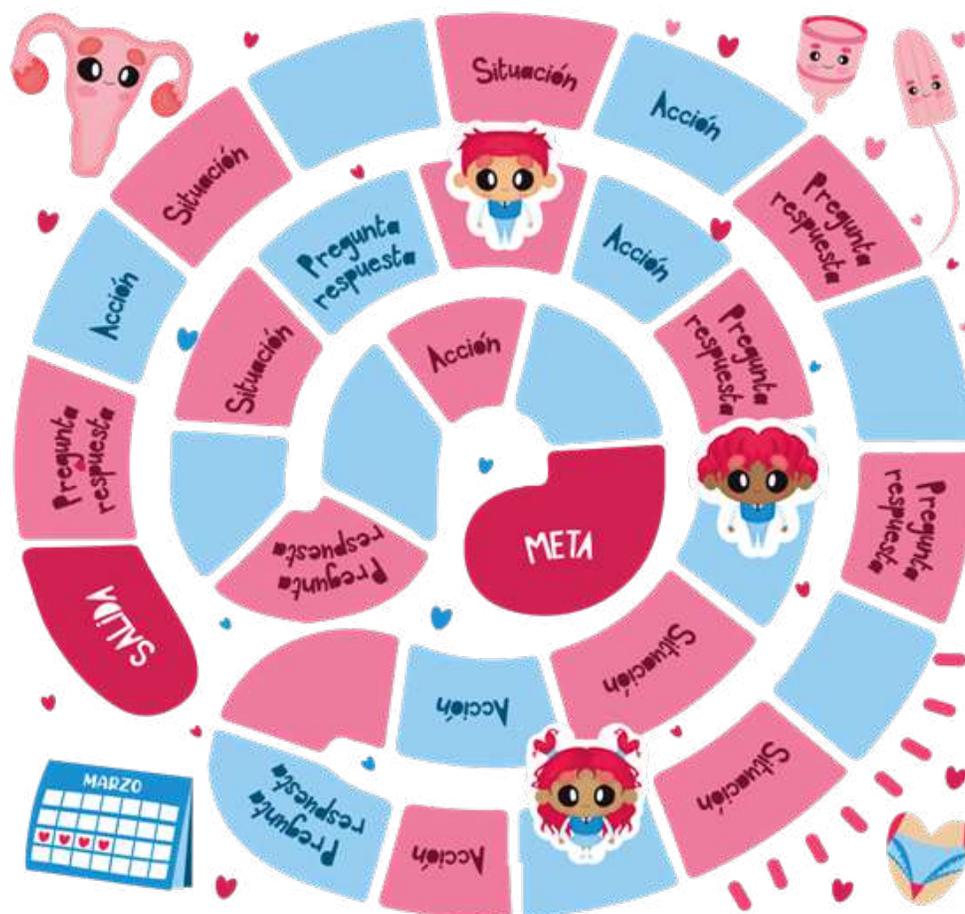


Figura 2. Recursos Primer Testeo.
Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de organizar toda la información obtenida, se realizó una matriz de resultados de prueba de usuario que incluye el contexto del proyecto, los objetivos de la prueba, los datos y el perfil del usuario, el diseño de la prueba (resumen del protocolo de prueba), el análisis de resultados y evidencia, y las conclusiones de la actividad.

• Segundo Testeo

Este testeo se realizó con el usuario primario del proyecto, que incluyó a tres niños y tres niñas, 2 de grado cuarto y 4 de grado quinto. Se presentó el prototipo con los cambios realizados, in-

cluyendo ahora el animatic de la introducción, el animatic de la narrativa y la primera versión de la actividad digital (Figura 3). Se mantuvieron los tres tipos de casilla: preguntas para el usuario, situaciones hipotéticas relacionadas con la menstruación y acciones propuestas al usuario.

Este testeo se llevó a cabo de manera presencial en el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto, el día 2 de abril de 2024. En el espacio, se tuvo el acompañamiento de la docente en formación de Educación Especial Saray Forero, quien sirvió como intermediaria. Al comenzar la actividad, se les preguntó a los niños y niñas si sabían algo sobre



Figura 3. Recursos Segundo Testeo. Tableros y animatics
Fuente: Elaboración propia.

la menstruación. La mayoría de los niños no quisieron participar o comentar, y aquellos que sí lo hicieron tenían, en su mayoría, una comprensión errónea del concepto. A continuación, la docente les mostró el animatic que presenta a una enfermera hablando sobre la menstruación. Sin embargo, debido al ruido en el espacio, hubo dificultades para escuchar el audio. Al finalizar la proyección, la docente preguntó a los estudiantes sobre los conceptos que se habían presentado y les reforzó aquellos que no habían quedado claros. Lo mismo se hizo con un video animado sobre la narrativa de la actividad.

Para la actividad ludificada, se formaron dos grupos: un niño y una niña en el tablero digital, y dos niños y dos niñas en el tablero análogo. Durante la actividad, los niños y las niñas compartieron sus opiniones y aspectos a mejorar, relacionando situaciones y preguntas con vivencias reales. Al cierre de la actividad, la docente sacó las preguntas de la caja y las leyó en voz

alta, permitiendo que los mismos niños y niñas resolvieran las dudas de sus compañeros. En la revisión del protocolo de testeo, se solicitó a los niños y niñas que puntuaran de 1 a 5 diferentes aspectos, lo que proporcionó claridad sobre los elementos del prototipo que pueden mejorarse.

Entre las sugerencias obtenidas, se destacó el uso de colores más saturados, como tonos de rojo o rosa, que resonaron positivamente con los niños y niñas. Alinear completamente los componentes visuales con estas preferencias podría enriquecer aún más la experiencia de los usuarios, haciendo la actividad más atractiva y accesible. Este refinamiento estético no solo tiene el potencial de captar mejor la atención de los estudiantes, sino que también puede contribuir a una mayor identificación con el contenido, fomentando un ambiente de aprendizaje más positivo.

• Tercer Testeo

Luego de implementar las mejoras dadas por los niños y niñas, se realizó el tercer testeo. Para este se reunió a tres niños y tres niñas, 2 de grado cuarto y 4 de grado quinto. Se presentó el prototipo con los cambios realizados, en el que se modificó el estilo de los personajes y el tamaño de la tipografía. Se mantuvieron los tres tipos de casilla: preguntas para el usuario, situaciones hipotéticas relacionadas con la menstruación y acciones propuestas al usuario. Este testeo se llevó a cabo de manera presencial en el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto, el día 7 de mayo de 2024. En el espacio, se tuvo el acompañamiento de la docente en formación de Educación Especial Saray Forero, quien sirvió como intermediaria. Además del computador portátil y el contenido que se realizó, se llevó un bafle para asegurar la escucha de los participantes.

En el espacio se tuvo participación activa de 5 de los 6 niños y niñas, la docente en formación guió el espacio. Capturó la atención de los niños y niñas y los motivó a participar. Después de ver los videos, la docente refuerza el tema y responde las preguntas y dudas de los usuarios. Los niños y niñas aclararon su gusto por el juego digital con fichas y tablero en 3D, aclararon que les parece más llamativo, pero también más ordenado y claro su uso. El material del contenido análogo les pareció bien (cartón paja) y les gustó el uso de las preguntas anónimas, aunque a veces su sobresalto y reacción a la lectura, delataba quien lo había escrito. Las tarjetas de acciones y situaciones les parecieron correctas, ya que les permitía relacionarlo con la vida cotidiana. Respecto a los textos, iconos y colores señalaron que sería bueno usar un rojo más saturado, los personajes nuevos gustaron, pero prefieren tener más opciones para escoger. Los textos no los encontraron ex-

tenso o aburridos, 4 de los 6 usuarios se expresaban tranquilamente al leer las tarjetas.

Se evidenció que el material usado para las situaciones, realizar preguntas y acciones es adecuado, así mismo los animatics de introducción. Se observó un cambio significativo en la forma en que los niños y las niñas se comportan con respecto a la menstruación. La mayoría de los niños y niñas mostraron timidez al hablar sobre el tema antes de comenzar la actividad. Sin embargo, después de participar en la actividad ludificada, comenzaron a expresar sus dudas y participar más activamente en las discusiones. De igual manera, se ha demostrado que la mayoría de los usuarios prefieren la actividad digital porque está mejor organizada y requieren menos papel, además de que sería mejor el uso de elementos 3D. Además, mencionaron su gusto por las preguntas anónimas de la actividad.

En cuanto al estilo visual, lo único que resaltó fue el color. Recomendaron usar color rojo o rosa más saturado. Pueden leer bien con el nuevo tamaño y les agradan los nuevos personajes de los niños y la enfermera. Para terminar, los niños y niñas dijeron que los temas y las situaciones del juego estaban relacionados con sus experiencias personales. Aunque hay algunos usuarios que se sienten incómodos con ciertas situaciones, la mayoría de las personas piensan que estas situaciones son plausibles y reflejan fielmente la realidad. (Para ver protocolo de testeo completo, revisar Anexo A).

Descripción de la funcionalidad del producto análogo – digital

La investigación y el análisis de la información de los acercamientos a los



Figura 4. Prototipo final. Tablero digital y tablero análogo.
Fuente: Elaboración propia.

niños y niñas permitió definir las prestaciones del producto. El prototipo desarrollado está destinado a niños y niñas de 8 a 10 años y tiene dos versiones: una analógica y otra digital (Figura 4).

Para facilitar la interacción y el aprendizaje, ambas versiones incluyen tarjetas, fichas y un dado. La actividad ludificada tiene un diseño colorido y atractivo que ilustra de manera amigable los conceptos relacionados con la menstruación. Ambos prototipos ofrecen una estructura clara y coherente, con reglas sencillas que facilitan la comprensión y participación. Previo a su uso, se da contenido multimedia que introduce al usuario al concepto de menstruación, cómo funciona y porqué es importante.

Se plantea la inclusión de elementos visuales atractivos y coloridos en la

actividad ludificada, basándose en el desarrollo de testeos, determinantes y requerimientos. El uso de ilustraciones claras y representativas que faciliten la comprensión de los conceptos relacionados con la menstruación es de gran importancia. Además, el objetivo es asegurarse de que las tarjetas y fichas sean legibles utilizando una tipografía adecuada y un tamaño de texto adecuado. La estructura del producto se diseñará para que sea fácil de usar y de comprender, además que guíen a los jugadores a través de la experiencia.

Las tipografías *Dynapuff* y *Roboto* fueron elegidas para el proyecto después de pruebas y testeos. Las razones para elegir estas fuentes fueron su legibilidad, versatilidad y capacidad para transmitir información de manera clara y efectiva. *Roboto* aporta una apariencia moderna y profesional,



Figura 5. Personajes: padres, enfermera, niños y niñas.
Fuente: Elaboración propia.

mientras que la tipografía *Dynapuff* agrega un toque de diversión y dinamismo.

Para asegurarse de que los personajes sean apropiadamente representados y conectados con el público objetivo, se crearon los personajes de los padres, la enfermera, los niños y las niñas. Cada personaje ha sido creado con características amigables y expresivas para mantener una diversidad inclusiva que refleje la realidad de los usuarios. Se ha prestado especial atención a los detalles para que los niños y niñas se identifiquen con los personajes y encuentren en ellos modelos positivos y cercanos, mientras que los padres y la enfermera proyectan autoridad y confianza, lo que promueve una experiencia educativa y emocionalmente enriquecedora. De igual manera, se crearon ilustraciones para el útero, la copa menstrual, el tampón y la toalla, además de elementos de apoyo como una representación de la zona íntima y el calendario marcado (Figura 5).

La actividad ludificada se basa en una dinámica interactiva que combina componentes analógicos y digitales para brindar una experiencia educativa única. Los usuarios lanzan dados para avanzar por el tablero redondo, que representa el proceso de aprendizaje de educación menstrual. Cada casilla presenta una situación relacionada con la menstruación, acompañada de tarjetas con preguntas, ac-

tividades o desafíos particulares. Estas tarjetas, diseñadas para ser atractivas y educativas, fomentan la reflexión y el diálogo entre los participantes al mismo tiempo que brindan información relevante sobre la menstruación. La actividad también cuenta con razones para ganar o perder puntos:

Cuando gana puntos:

- Responder correctamente preguntas sobre la menstruación.
- Demostrar empatía y comprensión hacia los compañeros.
- Ayudar a resolver situaciones hipotéticas de manera positiva.
- Demostrar conocimientos adquiridos sobre la menstruación.

Cuando pierde puntos:

- Mostrar actitudes irrespetuosas o de burla hacia el tema.
- No prestar atención durante las explicaciones o actividades.
- No demostrar empatía hacia los compañeros que puedan sentirse incómodos.
- No cumplir con las tareas asignadas durante el juego.

Al combinar la diversión de una actividad ludificada con la importancia de la educación menstrual preventiva, las mecánicas del juego fomentan la participación activa y el aprendizaje desde la experiencia.

Cada una de las casillas cuenta con un nombre de tarjeta, que indica al usuario cual debe tomar. Son 3 tipos de tarjetas que traen diferentes tipos de actividades:

- **Tarjetas de Situación:** Incluyen situaciones relacionadas con la menstruación. Por ejemplo: Una compañera de clase se mancha durante el recreo y está visiblemente angustiada. ¿Qué harías para ayudarla?
- **Tarjetas de Preguntas:** Los jugadores escriben sus dudas en estas tarjetas, las depositan en una caja y al finalizar la ronda, el docente las responde.
- **Tarjetas de Acciones:** Se incluyen dinámicas interactivas como dramatizaciones y discusiones para enriquecer la experiencia de aprendizaje. Por ejemplo: Dramatiza una situación en la que alguien se siente avergonzado/a por hablar de la menstruación y cómo podrías ayudar.

Para los niños y niñas que tengan dificultad de responder, se les da la oportunidad de tomar alguna de las siguientes tarjetas:

- **Tarjetas de Respuesta:** Con opciones de acción las situaciones presentadas. Por ejemplo: Consolar a la niña y ofrecerle tu suéter para cubrir la mancha mientras buscan ayuda. O ¡Qué asco! No quiero tener nada que ver con eso.

El proceso de iteración permitió las mejoras de las situaciones para que los niños y niñas se vieran representados. Para el tablero digital y el tablero

análogo se usan las tarjetas impresas, para que el usuario interactúe además de que pueda realizar actividades como dibujar y escribir.

Conclusiones

El estudio aborda la pregunta de cómo el Diseño Digital y Multimedia puede ayudar a los niños y niñas de 8 a 10 años en el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto de Bogotá, a asimilar y comunicar la menstruación temprana, creando un espacio seguro y eficaz para la educación menstrual. En primer lugar, se confirma la hipótesis explicativa planteada: los niños y niñas de esta edad suelen experimentar inseguridades relacionadas con la fisiología del ciclo menstrual debido a la falta de comprensión y empatía hacia la menstruación. Esta carencia de conocimiento contribuye a una baja conciencia sobre la salud menstrual, subrayando la necesidad de abordar el tema de manera educativa y accesible.

En segundo lugar, se verifica la hipótesis propositiva al demostrar que es posible concientizar a los niños y niñas sobre la menstruación a través de experiencias digitales análogas, como las propuestas en este proyecto. La actividad ludificada diseñada ha sido efectiva en facilitar la asimilación preventiva de la menstruación, proporcionando un entorno seguro y educativo donde los estudiantes pueden aprender de manera interactiva.

Los objetivos del proyecto se han cumplido satisfactoriamente, destacando los siguientes logros:

- **Caracterización de la población:** Se logró un entendimiento profundo del contexto y necesidades de los niños y niñas, lo que permitió establecer criterios de diseño coherentes con los requisitos educativos y de comunicación.

- **Desarrollo de ideación y prototipado:** Se llevó a cabo una fase exitosa de ideación y prototipado, evaluando el alcance de la propuesta de diseño para mejorar la aceptación del tema y la usabilidad del producto.
- **Evaluación y mejora:** Tres testeos del producto revelaron áreas clave de mejora, como la organización del contenido, las tipografías y el diseño de los personajes, lo que contribuyó significativamente al avance del proyecto.

La actividad ludificada ha demostrado fomentar el diálogo sobre la educación menstrual preventiva, destacando su potencial como herramienta educativa interactiva y accesible para abordar este tema crucial con niños y niñas. Además, se implementó Modelo Canvas, que permitió abordar de manera detallada diversos elementos relacionados con la estrategia de mercado del proyecto. Esta implementación facilitó la identificación de oportunidades de mejora y la toma de decisiones fundamentadas para impulsar el éxito del proyecto.

La estrategia de mercado se divide en tres etapas:

- **Corto plazo:** Establecer las bases del proyecto y su implementación en el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto.
- **Mediano plazo (tres meses):** Evaluar la efectividad de la actividad ludificada en el entorno escolar y promover el proyecto en redes sociales para interesar a otras instituciones.
- **Largo plazo:** Ampliar el alcance y las ventajas de la herramienta educativa, distribuyéndola en otras instituciones educativas y colaborando con fundaciones, empresas e instituciones gubernamentales interesadas en la educación menstrual preventiva.

La estructura de costos del proyecto incluye gastos relacionados con la creación de contenido analógico y digital, materiales para las tarjetas y animaciones, así como promoción y difusión del producto. También se consideran los costos de personal y operativos, asegurando una gestión financiera sostenible.

Para financiar el proyecto, inicialmente el Colegio Dios Es Amor Sede Lucero Alto apoyará la primera versión. Para futuras versiones, se contempla la venta del producto y animaciones digitales a instituciones educativas, además de un modelo de suscripción que incluya recursos educativos relacionados. También se buscarán asociaciones con organizaciones que promuevan la educación menstrual preventiva, facilitando el patrocinio y la difusión del proyecto.

Los hallazgos de este estudio no sólo son relevantes para el Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto, sino que también tienen implicaciones significativas para otros contextos educativos. La metodología empleada puede adaptarse a diferentes instituciones y grupos de edad, considerando las características culturales y sociales de cada entorno. Por ejemplo, en colegios de diferentes regiones o con diversas dinámicas sociales, se podría modificar el contenido y el enfoque de la actividad ludificada para abordar las particularidades de cada grupo. Además, la integración de herramientas digitales en la educación menstrual puede servir como modelo para otros temas de salud y bienestar, promoviendo un aprendizaje inclusivo y empático.

La investigación realizada es relevante porque contribuye al campo del diseño digital y multimedia al demostrar cómo estas herramientas pueden abordar temas delicados como la educación menstrual en niños y niñas de 8 a 10

años. Al abordar un tema crucial para la salud y el bienestar de la juventud en edad escolar, la investigación demuestra un enfoque de diseño socialmente responsable. Desde una edad temprana, se fomenta la inclusión y la conciencia sobre la menstruación al desarrollar una actividad ludificada accesible y educativa. Esto contribuye a la igualdad de género y al empoderamiento de las futuras generaciones.

Este estudio no solo responde a las preguntas planteadas al inicio, sino que también ofrece un modelo replicable que puede ser adaptado a diferentes contextos educativos. Al enfatizar la importancia de la educación menstrual, se destaca la necesidad de innovar en métodos educativos que respondan a las necesidades particulares de diversos entornos, como el del Colegio Dios Es Amor, Sede Lucero Alto de Bogotá. Se alienta a futuras investigaciones a explorar cómo las herramientas digitales podrían abordar otras necesidades educativas y de salud en contextos similares, ampliando así el impacto positivo en la educación y el bienestar de los niños y niñas.

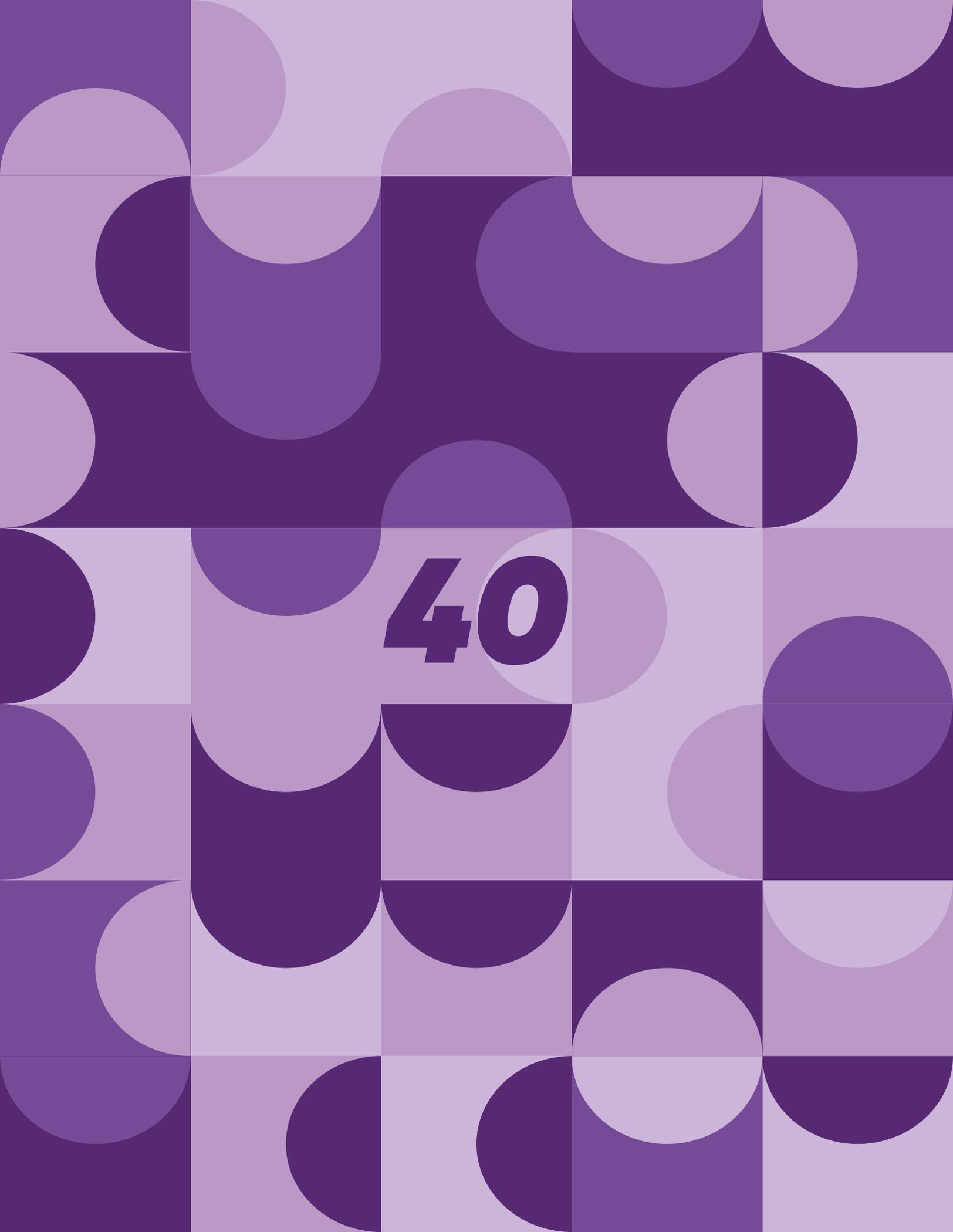
Este estudio proporciona un modelo replicable para otras instituciones educativas que deseen mejorar la comprensión y comunicación sobre la menstruación en niños y niñas. No solo representa una innovación en la educación menstrual, sino que también se compromete con la salud sexual y reproductiva de las nuevas generaciones. Su objetivo es ampliar su alcance y mejorar la vida de miles de niños y niñas, contribuyendo a una sociedad más educada, empoderada y respetuosa con la diversidad corporal. Se alienta a futuras investigaciones a explorar cómo las herramientas digitales pueden abordar otras necesidades educativas y de salud en contextos similares.

Referencias Bibliográficas

- Brown, T. (2008). Design Thinking. https://emprendedoresupa.files.wordpress.com/2010/08/p02_brown-design-thinking.pdf
- García-Bullé, S. (2022). ¿Qué es la educación menstrual y por qué la necesitamos? Observatorio / Instituto Para el Futuro de la Educación. Recuperado de: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/educacion-menstrual/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20menstrual%20comprende%20los,del%20ciclo%20y%20c%C3%B3mo%20afecta>
- MEN. (2006). Estándares Básicos de Competencias. Gov.co. Recuperado el 30 de julio de 2023, de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- Salvia, A. (2021). Entrevista sobre la educación menstrual – Anna Salvia. <https://www.annasalvia.com/entrevista-sobre-la-educacion-menstrual/#:~:text=%C2%BFpor%20qu%C3%A9%3F,el%20tamp%C3%B3n%20o%20la%20copa.>
- Van der Bijl, F., & Henrich, N. (2017). *Research for practice: A framework for the use of research in design practice*. In Proceedings of the Design Research Society DRS Conference (pp. 639-648). Cardiff University.

Anexos

- Anexo A. Versión extendida Resultados y análisis del Protocolo de Tercer Testeo. Para ver el archivo, dirijase al siguiente link: <https://drive.google.com/file/d/1dro-JQZxnKV4m-4jNn27RmqNJOC5OvDEM/view?usp=sharing>



40

Ecós Culturales: Interacción de la identidad cultural en los Pueblos Mágicos de México y Colombia

Cultural Echoes: Interaction of Cultural Identity in the Magical Towns of Mexico and Colombia

• Angelli Elizabeth Obeso Garcia⁵

Resumen

Este artículo describe la interacción entre la identidad cultural de los habitantes y la imagen turística proyectada en los Pueblos Mágicos de México y Colombia. A través de entrevistas semiestructuradas y etnografía digital, se identifican las percepciones de los residentes sobre el impacto del turismo en sus comunidades y su identidad cultural. El estudio muestra cómo Ginebra, Roldanillo y Sevilla en Colombia, y El Fuerte, Mocorito y San Carlos en México, construyen su identidad frente a las demandas turísticas. Se identifican tensiones entre la preservación cultural y la comercialización turística, subrayando la importancia de la participación comunitaria en la gestión del turismo para equilibrar el desarrollo con la preservación de la identidad cultural. Se concluye que, para asegurar un impacto positivo en estas comunidades, es esencial un enfoque turístico sostenible que respete la identidad cultural y promueva la participación de los habitantes.

Palabras clave: identidad cultural, pueblos mágicos, turismo.

Abstract

This article describes the interaction between the cultural identity of inhabitants and the projected tourist image in Mexico's and Colombia's Magical Towns. Through semi-structured interviews and digital ethnography, the perceptions of residents regarding the impact of tourism on their communities and cultural identity are identified. The study shows how residents of towns like Ginebra, Roldanillo, and Sevilla in Colombia, and El Fuerte, Mocorito, and San Carlos in Mexico negotiate their identity in response to tourism demands. Tensions between cultural preservation and tourist commercialization are identified, highlighting the importance of community involvement in tourism management to balance development with cultural preservation. It concludes that ensuring a positive impact on these communities requires a sustainable tourism approach that respects cultural identity and promotes local participation.

Keywords: cultural identity, magical towns, tourism.

⁵ Estudiante Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas. Instituto Tecnológico de Sonora. Este artículo se deriva de la pasantía en el marco del XXIX Verano de la investigación científica y tecnológica del pacífico 2024 del Programa Delfin realizada en la Fundación Academia de Dibujo Profesional de Cali (Colombia). Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Kenia Maetzy Ortiz Bonilla, quien fue una pieza fundamental en esta investigación. Su colaboración en la recolección de datos durante la investigación de campo en Colombia no solo fue clave para el avance de este trabajo, sino que también dejó huella imborrable en cada etapa del proceso. Su dedicación, apoyo incondicional y entusiasmo marcaron la diferencia, y su presencia fue siempre una fuente de inspiración, por lo cual siempre estaré profundamente agradecida.

Introducción

El Programa Pueblos Mágicos, lanzado en México en 2001 por la Secretaría de Turismo (SECTUR), se ha consolidado como una estrategia para promover el desarrollo económico local a través de la valorización del patrimonio cultural y natural de diversas comunidades. Este programa se ha consolidado gracias a su enfoque en la creación de empleo y el aumento del bienestar de los habitantes a partir de la explotación turística de atractivos locales. Un Pueblo Mágico es definido como una localidad que posee características distintivas, como atributos simbólicos, históricos y leyendas que reflejan la identidad de sus ancestros. Los criterios para la inclusión de un pueblo en el programa de Pueblos Mágicos incluyen la cercanía a destinos turísticos principales, la creación de un Comité del Pueblo Mágico, y la elaboración de un plan de desarrollo turístico que evidencie el atractivo simbólico y cultural de la localidad (SECTUR, 2017). Con el tiempo, este programa fue adaptado en Colombia, a partir de lo cual el departamento del Valle del Cauca ha iniciado su propia versión, buscando replicar las buenas prácticas observadas en México, con el objetivo de fomentar el turismo y potenciar el patrimonio cultural de sus municipios destacando la identidad cultural.

En México, el Programa Pueblos Mágicos ha sido fundamental para reactivar comunidades como El Fuerte, Sinaloa, destacado por su historia colonial y su cercanía con la cultura indígena Mayo-Yoreme; Mocorito, Sinaloa, reconocido por su riqueza cultural y su emblemático platillo, el chilorio. Estos pueblos han logrado atraer turistas interesados en una experiencia que va más allá del turismo de sol y playa. Entre los Pueblos Mágicos más reconocidos de México se encuentran Taxco, famoso por su producción de plata y su arquitectura colonial; Valle de Bra-

vo, conocido por su lago y actividades al aire libre; Tulum, que atrae por sus ruinas mayas y playas paradisíacas; y San Miguel de Allende, reconocido por su rica historia, arquitectura y ambiente artístico.

Por otro lado, el Programa Pueblos Mágicos en el Valle del Cauca, Colombia, se desarrolló en etapas, siguiendo un proceso estructurado que buscaba asegurar la inclusión de municipios que pudieran destacar por sus características culturales y turísticas. La primera etapa consistió en una convocatoria abierta, lanzada por el gobierno departamental en la que los municipios interesados se postularon. Esta fase involucró la recopilación de información sobre el patrimonio cultural, histórico y social de los municipios, así como la viabilidad de su infraestructura turística. La segunda etapa incluyó la evaluación de estas postulaciones por parte de un comité especializado, que analizaron factores como la capacidad de los pueblos para recibir turistas y su potencial para desarrollar proyectos sostenibles de turismo cultural. Finalmente la tercera etapa fue la selección oficial de los municipios que recibieron la designación de Pueblo Mágico, con Roldanillo y Ginebra como los primeros seleccionados debido a su esencia histórica, social, artística y deportiva (Gobernación del Valle del Cauca, 2022). Posteriormente, Calima El Darién y Sevilla se unieron al programa, completando así la primera fase del proyecto en el Valle del Cauca.

A diferencia de México, Colombia ha optado por otorgar títulos específicos a cada Pueblo Mágico, un enfoque que busca resaltar la singularidad de cada municipio y destacar su identidad cultural de manera diferenciada. Por ejemplo, "Museo a cielo abierto" para Roldanillo debido a su rica herencia artística, representada principalmente por el legado del maestro Omar Rayo y el crecimiento de murales

y obras artísticas en sus calles. Este título destaca el valor del arte en la vida cotidiana del pueblo, convirtiéndolo en un espacio donde el arte no solo se observa en un museo, sino que está integrado en el entorno urbano, creando un recorrido cultural único.

Por otro lado, Ginebra recibió el título de "Jardín Botánico musical", haciendo referencia a su vibrante herencia cultural relacionada con la música andina, representada por el Festival Mono Nuñez, y a su entorno natural. Este título no solo resalta la tradición musical del pueblo, sino que también promueve el contacto con la naturaleza. Calima El Darien, por su parte, fue designado como "Calima mágico y ancestral", destacando su importancia como un centro cultural y arqueológico. El título hace alusión a la riqueza histórica del municipio, que alberga vestigios de las culturas precolombinas que habitaron la región, y a su lago, que es un importante atractivo turístico para los amantes de la naturaleza.

Sevilla fue titulado como "Un café en el Cielo", resaltando su posición como productor de café de alta calidad y su ubicación en las montañas del Valle del Cauca. Este título enfatiza la conexión del pueblo con la cultura cafetera que los distingue por formar parte del eje cafetero colombiano, ofreciendo a los visitantes la oportunidad de sumergirse en la experiencia del café desde su cultivo hasta su degustación, el tiempo que disfrutan de vistas panorámicas únicas de la región⁶.

El Programa Pueblos Mágicos no solo promueve el desarrollo económico a través del turismo, sino que también pone en valor el patrimonio cultural de las comunidades involucradas. Este

enfoque no se limita a la explotación de recursos naturales o históricos, sino que también destaca los aspectos simbólicos y las tradiciones culturales que definen a cada localidad. Es en este contexto donde la identidad cultural juega un papel fundamental, ya que permite a las comunidades preservar y compartir aquellos elementos únicos que las distinguen, como sus costumbres, lenguaje y creencias. A medida que los pueblos se adaptan al turismo, es crucial considerar cómo estas influencias externas impactan su sentido de pertenencia y autenticidad.

La identidad cultural, como señala Gonzalez (2000), se define históricamente a través de aspectos como la lengua, las relaciones sociales, los ritos y ceremonias, así como los sistemas de valores y creencias. Estos elementos, que forman parte del patrimonio cultural inmaterial, son fundamentales para mantener el sentido de pertenencia y consistencia social dentro de las comunidades locales. Sin embargo, cuando un pueblo es designado como Pueblo Mágico, puede haber una tensión entre la preservación de esta identidad y la adaptación a las expectativas turísticas. Esta tensión se presenta porque, para atraer a los turistas, los pueblos a menudo deben modificar ciertos aspectos de su cultura y tradiciones. Un ejemplo concreto de esta tensión en los Pueblos Mágicos puede observarse en los casos de Pátzcuaro y Mexcaltitán. Estos lugares han experimentado cambios significativos en sus estructuras sociales y urbanas debido al turismo. En el caso de Mexcaltitán, el turismo afectó negativamente la vida cotidiana y la preservación del patrimonio arquitectónico, lo que provocó la pérdida de su estatus como Pueblo Mágico debido a la falta de inversiones

⁶ Véase: Estos son los pueblos mágicos que enaltecen el Valle: ¿Ya los conoces? 90 Minutos. <https://90minutos.co/vida-moderna/turismo/estos-son-los-pueblos-magicos-que-enaltecen-el-valle-ya-los-conoce-21-10-2023/>

necesarias y la alteración de su identidad original para adaptarse a las demás demandas turísticas (Arista Castillo et al., 2021).

Estas modificaciones pueden llevar a la comercialización de la cultura, lo que a su vez puede diluir su autenticidad y afectar la manera en que los habitantes se relacionan con su propio patrimonio. Por lo tanto, es esencial considerar cómo el turismo influye en la identidad cultural y en la dinámica social de los Pueblos Mágicos. Algunos estudios han revelado que la designación de un pueblo como Pueblo Mágico puede llevar a cambios significativos en la cultura tradicional y la calidad de vida, afectando la cohesión social y las dinámicas económicas dentro de la comunidad. El caso de Álamos, Sonora, desde su designación como Pueblo Mágico en 2005, la llegada de extranjeros que compraron propiedades en el centro histórico ha generado una división social entre los locales y los nuevos residentes.

Aunque el turismo ha revitalizado la economía y preservado la arquitectura, algunos habitantes sienten que su cultura ha sido comercializada y alterada para adaptarse a las expectativas turísticas, afectando la autenticidad del lugar (Enríquez y Guillen, 2017). Este tipo de transformaciones ocurren porque el turismo no solo trae consigo beneficios económicos, sino que también introduce nuevas influencias culturales que pueden alterar las formas de vida locales, las estructuras sociales y el sentido de identidad de los habitantes. La importancia de entender estos cambios radica en que la identidad de las comunidades es uno de los principales atractivos que impulsa el turismo en estos pueblos. Es crucial analizar si esta identidad se refleja de manera fiel en la imagen turística promovida, o si existe un distanciamiento que podría afectar negativamente a

la comunidad, deteriorando el sentido y la congruencia social (Capeda, 2018).

La relevancia de esta investigación radica en que, tanto en México como en Colombia, la identidad cultural es el elemento que hace atractivo y único a un Pueblo Mágico. Según Hall (1990), la identidad cultural no es una entidad fija, sino que está en constante transformación, especialmente cuando interactúa con influencias externas, como el turismo. Este enfoque permite entender cómo los habitantes de los Pueblos Mágicos preservan, negocian y adaptan su identidad en función de las dinámicas turísticas.

Los habitantes de estos pueblos son actores clave en la construcción de la imagen turística, una idea que se alinea con lo propuesto por Appiah (2006), quien sostiene que la identidad cultural es el resultado de un proceso de negociación entre lo local y lo global. Es fundamental investigar si realmente se sienten representados por esta imagen o si existe una disonancia que podría afectar su sentido de pertenencia. Al explorar estas dinámicas, la investigación busca contribuir al entendimiento de cómo se construye y se percibe la imagen turística en diferentes contextos, y abrir nuevas líneas sobre la participación comunitaria en la gestión turística y como diferentes enfoques del turismo cultural pueden impactar a las comunidades de manera diversa.

Esta posible disconformidad es particularmente relevante en el contexto de los Pueblos Mágicos, donde, como señala Mignolo (2011) la identidad cultural puede estar marcada por la colonialidad del poder, lo que influye en cómo las comunidades locales se relacionan con las narrativas turísticas impuestas desde el exterior. La colonialidad del poder, se refiere a las estructuras de dominación que persisten incluso

después de la independencia política, afectando profundamente las identidades culturales de las comunidades. En el contexto de los Pueblos Mágicos de México y Colombia esta colonialidad se manifiesta en las narrativas turísticas impuestas desde el exterior, las cuales a menudo reducen la riqueza cultural local a estereotipos simples y consumibles. Estas representaciones no solo distorsionan la identidad auténtica de las comunidades, sino que también limitan su capacidad para narrar su propia historia, relegándose a un papel pasivo en la construcción de su imagen.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación es identificar de qué manera interactúa la identidad cultural de los habitantes de los pueblos mágicos de México y Colombia con la imagen proyectada de su propuesta turística. Por lo cual se busca identificar si los habitantes de estos pueblos se sienten representados por la imagen turística que se promueve al exterior, o si existe una disonancia que afecte su sentido de pertenencia y cohesión social.

Metodología

Esta investigación cualitativa utiliza dos técnicas de recolección de datos: entrevistas semiestructuradas y etnografía digital a través de redes sociales digitales para explorar las percepciones de los habitantes de los Pueblos Mágicos en ambos países. Las entrevistas semiestructuradas, guiadas por preguntas sobre la identidad de sus habitantes, la distinción del Pueblo Mágico y la percepción del turismo en este, permiten captar experiencias y opiniones profundas de los habitantes. Mientras tanto, la etnografía digital se centra en el estudio de las interacciones, prácticas y significados culturales en el entorno de internet. Mediante la observación y el análisis de las comunicaciones y comportamientos en

línea, esta disciplina permite comprender cómo se construyen y manifiestan las identidades sociales en el espacio digital (Guitierrez Martinez, 2016). En el contexto de los Pueblos Mágicos seleccionados en Colombia y en México, la etnografía digital facilita la recolección rápida de datos comparativos, proporcionando una visión enriquecedora de cómo las comunidades locales interactúan y se representan a través de las redes sociales. La combinación de estas técnicas no solo proporciona una visión integral de cómo los habitantes perciben su propia identidad cultural sino también cómo esta interactúa con las dinámicas propias del turismo..

En cuanto al espacio geográfico, la investigación se realizó en tres Pueblos Mágicos de Colombia (Ginebra, Sevilla y Roldanillo) y en tres de México (El Fuerte, Mocolito y San Carlos). En Colombia, los municipios de Ginebra, Sevilla y Roldanillo fueron elegidos por su rica herencia cultural, gastronómica y su relevancia en actividades recreativas. Ginebra, conocida como el "Jardín Botánico Musical", destaca por su vibrante escena gastronómica y su Festival de Música Andina Colombiana Mono Nuñez, que celebra la tradición musical andina y atrae a visitantes de diversas regiones y países. Roldanillo, bajo el concepto de "Museo a cielo abierto", resalta su riqueza artística y cultural, siendo hogar de murales que reflejan la identidad local. Sevilla, denominado "Un café en el cielo", es famoso por su producción de café de alta calidad y ofrece una experiencia única para los amantes del ecoturismo y la cultura cafetera, permitiendo a los visitantes sumergirse en el proceso de cultivo y producción.

En México, los Pueblos Mágicos de El Fuerte, Mocolito y San Carlos fueron seleccionados por sus atractivos históricos y culturales. El Fuerte, recono-

cido por su arquitectura colonial y su importancia histórica en la época de la colonización, ofrece un recorrido por su legado cultural. Mocorito es famoso por sus tradiciones locales y su gastronomía, que refleja la rica herencia culinaria de la región. San Carlos conocido por sus playas y oportunidades de ecoturismo, brinda una experiencia integral que combina naturaleza y cultura.

Percepciones del Programa Pueblos Mágicos

En el corazón de estos pueblos, lo que se encontró fue una variedad de emociones y opiniones respecto al Programa Pueblos Mágicos. En Ginebra, (Valle del Cauca, Colombia) la implementación del programa ha generado una mezcla de orgullo y resistencia. Algunos residentes sienten que la etiqueta de Pueblo Mágico fue impuesta sin suficiente socialización, lo que ha afectado su sentido de pertenencia y bienestar. Esto definitivamente hace que destaque la importancia de involucrar a la comunidad en decisiones relacionadas con el pueblo.

En Sevilla (Valle del Cauca, Colombia), los habitantes expresaron sentimientos encontrados hacia el programa. Por un lado, la designación como Pueblo Mágico ha traído beneficios económicos significativos, impulsando el turismo y creando oportunidades laborales. Un hombre ambientalista de 44 años expresó: "El turismo en Sevilla está muy reciente, no estamos tan preparados", mostrando que el crecimiento del turismo ha expuesto las limitaciones en la infraestructura local. Además, los entrevistados destacaron el esfuerzo de la comunidad por preservar sus tradiciones, especialmente en la promoción del café local, que se ha convertido en un símbolo de orgullo regional. A pesar de ello, algunos temen que el enfoque de la atracción turística pueda

deteriorar la autenticidad cultural del pueblo.

Por su lado, en Roldanillo (Valle del Cauca, Colombia) el programa ha sido recibido con mayor optimismo. Los residentes destacan la transformación visual del pueblo, como murales artísticos que adornan las calles y embellecen el paisaje urbano. Una mujer de 32 años, asesora de ventas destacó como el turismo ha beneficiado el arte en la comunidad: "El pueblo es un poco más bello a la vista e incentiva al arte". Además, la comunidad ha señalado que, aunque el turismo cultural y de aventura ha crecido considerablemente, aún falta una planificación que garantice la sostenibilidad a largo plazo, tanto para los visitantes como para los habitantes.

En el contexto mexicano, específicamente en El Fuerte (Sinaloa, México) los habitantes se muestran orgullosos por su historia y tradiciones. El programa Pueblos Mágicos ha potenciado el turismo en el pueblo, destacando su arquitectura colonial y su rica herencia cultural. A pesar de eso, algunos residentes han señalado que la falta de atención a la infraestructura básica, como la limpieza y el mantenimiento de espacios públicos, puede perjudicar la imagen turística del pueblo. Comentarios en redes sociales también mencionan que, a pesar del incremento en el número de visitantes, hay áreas del pueblo que siguen descuidadas, como la Presa Miguel Hidalgo y las zonas históricas que no han recibido suficiente atención por parte de las autoridades locales.

Ya en San Carlos (Sonora, México), cuyo principal atractivo turístico radica en la fusión única del mar y el desierto, lo que ha atraído a visitantes interesados en ecoturismo y actividades al aire libre, la falta de infraestructura adecuada, como la conectividad aérea y acceso limitado a ciertas zonas durante

las temporadas extremas de clima, ha sido un problema recurrente. Un residente de 31 años comentó sobre la necesidad de mejorar las vías de acceso y la conectividad aérea, señalando que *“los vuelos a Hermosillo y Obregon son los más caros del país”*, lo que limita la llegada de turistas internacionales, ya que los aeropuertos más cercanos son los de estas dos ciudades. A pesar de estos desafíos, San Carlos sigue siendo un destino apreciado por su belleza natural y su potencial para el crecimiento turístico.

Por último, en Mocorito (Sinaloa, México) la identidad cultural está profundamente arraigada a la calidez y hospitalidad de sus habitantes. Al igual que en los pueblos colombianos, se perciben tensiones en torno a la adaptación de la cultura local para atraer turistas. A pesar de los beneficios económicos derivados del turismo, algunos residentes expresaron inquietudes sobre la pérdida de autenticidad de sus costumbres, debido a que ciertos aspectos culturales están siendo comercializados para ajustarse a las expectativas de los turistas.

Raíces Culturales: La identidad cultural como pilar fundamental

La identidad cultural emerge como pilar fundamental en la vida de los Pueblos Mágicos de Colombia y México. Cada uno de estos pueblos refleja su cultura a través de sus eventos, tradiciones y gastronomía, aunque el impacto del turismo ha generado transformaciones notables. En el caso de Sevilla, los eventos culturales y la hospitalidad se destacan como elementos centrales que definen a sus habitantes. La identidad cultural se articula a través de sus eventos culturales, como el Festival Bandola y la Fiesta de la Cultura Cafetera, que congregan a la

comunidad y proyectan una imagen vibrante del pueblo. La gastronomía también desempeña un papel fundamental, con el Canastao, una fusión de elementos vallunos y antioqueños que, según un chef local de 70 años, *“representa la combinación de culturas que define Sevilla”*. Por otra parte, algunos residentes destacan la falta de infraestructura adecuada que afecta tanto a la comunidad como a los visitantes.

En Roldanillo, el arte es el eje principal de su identidad cultural, debido a figuras como Omar Rayo, cuyo legado ha dejado una marca imborrable en la comunidad. Los residentes destacan que desde la implementación del programa Pueblos Mágicos, el turismo ha impulsado el crecimiento del comercio especialmente alrededor del museo que lleva el nombre del artista. Además, algunos habitantes expresan su preocupación por la creciente comercialización, que ha generado un aumento de precios y una desconexión entre los locales y los turistas. A pesar de estos desafíos, el arte sigue siendo el alma de Roldanillo, donde los murales y exposiciones mantienen viva la conexión entre su gente y su pasado cultural.

Ginebra es conocida por su fuerte tradición musical, representada en el festival Mono Núñez, que celebra la música andina colombiana y atrae a miles de visitantes anualmente. La gastronomía también juega un papel clave, con el sancocho de gallina como un emblema cultural gastronómico del pueblo. Sin embargo, algunos residentes mencionan que la designación de Pueblo Mágico llegó sin la debida preparación, lo que ha generado tensiones por la falta de infraestructura para mejorar el turismo creciente.

En el Fuerte, la identidad cultural está vinculada a su patrimonio histórico y la influencia de la cultura Mayo-Yore-

me, la cual no ha sido explotada adecuadamente según los residentes. En plataformas digitales como Facebook, varios habitantes mencionan que, aunque el programa Pueblos Mágicos ha impulsado el turismo, *"falta promover más la cultura Mayo-Yoreme a través de festivales y actividades recreativas"*.

San Carlos, por otro lado, es conocido por sus playas, pero también destaca la gastronomía local basada en mariscos frescos y carne asada que refleja la identidad costera del pueblo. Algunos habitantes señalan problemas de conectividad e infraestructura, especialmente en los accesos a la región. A pesar de estas dificultades, San Carlos sigue siendo un destino atractivo por su belleza natural, y la pesca deportiva se ha consolidado como una actividad importante para atraer visitantes internacionales

En el caso de Mocerito, la identidad cultural está profundamente arraigada a su historia y calidez de sus habitantes. Un vendedor de 72 años, que ha vivido en el municipio toda su vida, describe a las personas de Mocerito como "agradables" y "amables", destacando su disposición a ayudar a los demás. Esta percepción es compartida por otros entrevistados quienes coinciden en que los moceritenses son personas "cálidas", "sociables", y "serviciales". Una mujer joven de 20 años menciona: *"Los moceritenses somos muy cálidos. Siempre hablamos con todos, tratamos a los turistas como si los conociéramos de toda la vida"*. Este sentido de hospitalidad es un rasgo distintivo de la comunidad que habita en el pueblo.

Turismo: Un arma de doble filo

Las voces de los habitantes de los pueblos abordados reflejan una preocupación compartida por la infraestructura. En Ginebra, la falta de pre-

paración para recibir a los turistas ha generado tensiones, mientras que en Mocerito, los residentes señalan la necesidad de mejorar el alumbrado público y la gestión de residuos. A pesar de estos desafíos, hay un claro deseo de mejorar y adaptar estas comunidades para equilibrar el crecimiento turístico con la preservación de su identidad cultural.

En Sevilla se ha impulsado la economía local, creando nuevas oportunidades laborales y fomentando un mayor sentido de pertenencia entre los residentes. Sin embargo, también ha expuesto las limitaciones de la infraestructura local y ha generado preocupaciones ambientales. Un hombre ambientalista de 44 años expuso que *"Sevilla tiene problemas de saneamiento básico todavía"*. Esto muestra que, más allá de un simple acuerdo o desacuerdo, los relatos de los habitantes reflejan preocupación genuina por el impacto del turismo en la vida cotidiana y entorno de sus comunidades. La comparación entre Mocerito y Sevilla revela que aunque ambos pueblos enfrentan desafíos relacionados con el turismo, sus enfoques y contextos son distintos. Mocerito se enfrenta a la tarea de fortalecer y promover su identidad cultural en un entorno turístico, mientras que Sevilla necesita mejorar su preparación y gestión para manejar el aumento del turismo sin comprometer su identidad. Ambos casos ilustran la complejidad de integrar el turismo de manera que beneficie a la comunidad local y preserve su riqueza cultural.

Mientras Mocerito busca integrar mejor su cultura en el turismo y enfrenta problemas de infraestructura básica, Sevilla lidia con los desafíos de manejar un rápido aumento de visitantes y mejorar su infraestructura para mantener la autenticidad del pueblo. Ambos pueblos muestran como el turismo puede ser tanto una oportunidad como un desafío, dependiendo de la prepara-

ción y la capacidad de adaptación de cada comunidad.

El Fuerte se beneficia de su rica herencia cultural y su belleza natural, lo que atrae a visitantes interesados en la historia y la naturaleza. Sin embargo, eventos masivos como las concentraciones de motociclistas han causado desorden, generando preocupaciones sobre la sostenibilidad de este tipo de turismo. Un residente señala que aunque estos eventos traen beneficios económicos, también dejan "más basura", lo que pone en evidencia la falta de gestión adecuada para lidiar con el impacto de los grandes flujos turísticos.

En Ginebra, aunque el turismo ha traído grandes beneficios, como el auge gastronómico con el sancocho de gallina como atractivo principal, el rápido crecimiento también ha presentado desafíos importantes. La falta de preparación ha generado preocupación entre los residentes, ya que temen que el pueblo pierda su esencia si no se toman las medidas necesarias. Como menciona la guía de turismo: *"No se estaba preparado, digamos no quienes formularon el proyecto, las personas, entonces ha sido un aprendizaje en el camino. Preocupa un poco que si sigue creciendo y no hay preparación, este lugar pierda esas características que lo han caracterizado, como lo que es la tranquilidad y la seguridad a diferencia de otros pueblos del Valle del Cauca"*. Esto subraya la importancia de planificar el desarrollo turístico de manera que se preserve la identidad cultural y la calidad de vida de los habitantes

En San Carlos, el turismo ha impulsado el desarrollo económico, pero la falta de infraestructura adecuada y conectividad sigue siendo un obstáculo importante. El crecimiento de complejos hoteleros y condominios, aunque ha fomentado la industria turística, ha afectado las vistas oceánicas, un ele-

mento clave en la identidad cultural del lugar. Además, la falta de vuelos accesibles y el clima extremo en determinadas temporadas limitan aún más su capacidad de mantener flujo constante de visitantes.

En Roldanillo, el aumento de los precios y la comercialización excesiva han comenzado a alterar el equilibrio entre la vida cotidiana y la industria turística, un dilema que resuena en los testimonios de los habitantes, reflejados en las palabras de un hombre de 45 años: *"Los mismos Roldanillenses nos hemos dañado el turismo por la elevación de precios"*.

Conclusiones

Esta investigación muestra cómo la identidad cultural de los Pueblos Mágicos de México y Colombia se enfrenta a un proceso constante de (de)construcción frente a las crecientes demandas del turismo. A través del análisis de las percepciones de los habitantes y su participación en la gestión del turismo, se observan tensiones entre la preservación de sus tradiciones y la comercialización necesaria para atraer turistas. Estas tensiones impactan no solo la autenticidad cultural, sino también la relación que los habitantes del pueblo mantienen con su propio patrimonio, lo que en algunos casos transforma la identidad hacia una versión más comercializada.

En México los pueblos han logrado integrar, de manera más consolidada, su identidad cultural en la imagen turística proyectada. Este proceso ha permitido un crecimiento económico significativo, pero siguen existiendo desafíos relacionados con la infraestructura básica y la necesidad de mantener equilibrio entre el desarrollo turístico y la preservación del patrimonio cultural. Se destaca que cuando los habitantes tienen un papel activo en la gestión turística, es posible proteger su iden-

tividad cultural mientras se aprovechan las oportunidades económicas que ofrece el turismo.

En Colombia, el programa Pueblos Mágicos tiene menos tiempo y enfrenta mayores retos. Los habitantes expresan una preocupación por la falta de socialización del proyecto lo que ha llevado a una sensación de imposición externa, generando resistencia por parte de algunos de los habitantes. Esto pone en evidencia la importancia de una mayor inclusión comunitaria en la planificación y ejecución del turismo cultural. Sin una participación activa de los habitantes, existe el riesgo de que la identidad cultural de los pueblos se debilite, lo que afectaría tanto a los residentes como a los turistas en busca de experiencias auténticas. Es esencial que las comunidades locales desempeñen un rol protagónico en el proceso de toma de decisiones, asegurando que el turismo no provoque una transformación negativa, sino que se convierta en una oportunidad para reforzar la cohesión social y preservar la autenticidad cultural. Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Kenia Maetzy Ortiz Bonilla, quien fue una pieza fundamental en esta investigación. Su colaboración en la recolección de datos durante la investigación de campo en Colombia no solo fue clave para el avance de este trabajo, sino que también dejó huella imborrable en cada etapa del proceso. Su dedicación, apoyo incondicional y entusiasmo marcaron la diferencia, y su presencia fue siempre una fuente de inspiración, por lo cual siempre estaré profundamente agradecida.

Referencias Bibliográficas

• Appiah, K. A. (2006). *Cosmopolitanism: Ethics in a world of strangers*. New York: W.W. Norton & Company.

• Arista Castillo, L., Hiriart Pardo, C.A., & Barrera Fernansdez, D. (2021). Resiliencia y conservación en Pueblos Mágicos de México: Los casos de Pátzcuaro y Mexcaltitán. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 31 (1), 195-212. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n1.86340>

• Capeda, O.J. (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. *Tabanque. Revista Pedagógica*, (31), 244-262. <https://doi.org/10.24197/trp.31.2018.244-262>

• Enríquez Acosta, J. A., Guillen, M. (2017). Turismo cultura e identidad en el pueblo mágico de álamos, sonora, México. *International Journal of Scientific Management Tourism*, 3(4), 495-514. <https://investigadores.unison.mx/ws/portalfiles/portal/7777946/Alamos.pdf>

• Gobernación del Valle del Cauca. (2022). Roldanillo y Ginebra, los primeros pueblos mágicos del Valle del Cauca. Gobernación del Valle del Cauca. <https://www.valle-delcauca.gov.co/#8203;:contentReferencefoaicite:0{index=0}>.

• Gonzalez, V. (2000). Conservación de bienes culturales: Teoría, historia, principios y normas. Cátedra.

• Hall, S. (1990). Culture identity and diaspora. In J. Rutherford (Ed.), *Identity: Community, culture, difference* (pp. 222-237). London: Lawrence & Wishart.

• Mignolo, W. (2011). *The darker side of Western modernity: Global futures, decolonial options*. Durham: Duke University Press.

• SECTUR (2017). "Guía Para La Integración Documental Pueblos Mágicos 2017," 1-37. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/273030/Guia_2017_de_Incorporacion_2017.pdf



The background is a complex, abstract pattern composed of overlapping squares and circles in various shades of purple, from light lavender to deep, dark indigo. The shapes are arranged in a grid-like fashion, with some circles partially overlapping the corners of the squares. The overall effect is a dense, textured, and rhythmic visual field.

52

Análisis de Accesibilidad en Museos de Colombia desde la aplicación de los principios del Diseño Universal; Caso Museo de la Casa de la Cultura, Tenerife-Magdalena.

Accessibility Analysis in Colombian Museums from the application of the principles of Universal Design; Case Museum of the House of Culture, Tenerife-Magdalena.

Danilo Alfonso Medina Serrano¹ y Victoria Eugenia Rivas²

Resumen

El artículo presenta los resultados obtenidos de la experiencia en el marco del Programa Interinstitucional para el fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico (DELFIN), durante el verano del 2024; este fue un ejercicio de articulación interinstitucional entre el programa de Ingeniería Ambiental de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud de Barranquilla y el programa Técnico Profesional en Producción en Diseño de Interiores de la Fundación Academia de Dibujo Profesional. Se presenta inicialmente una exploración conceptual alrededor de los principios del diseño universal y su relación con la ingeniería ambiental, para luego aplicar dichos conceptos en el análisis del cumplimiento de criterios de accesibilidad en el Museo de la Casa de la Cultura del municipio de Tenerife, Magdalena. Se analizan los resultados obtenidos y se proponen acciones de mejora en miras de incentivar la adquisición de prácticas inclusivas en museos.

Palabras clave: diseño universal, accesibilidad, inclusión, museos.

Abstract

The article presents the results obtained from the experience within the framework of the Interinstitutional Program to strengthen Pacific Research and Graduate Studies (DELFIN), during the summer of 2024; This was an inter-institutional articulation exercise between the Environmental Engineering program of the Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud of Barranquilla and the Professional Technician in Production in Interior Design program of the Fundación Academia de Dibujo Profesional. Initially, a conceptual exploration is presented around the principles of universal design and its relationship with environmental engineering, and then apply these concepts in the analysis of compliance with accessibility criteria in the Museo de la Casa de la Cultura of the municipality of Tenerife, Magdalena. The results obtained are analyzed and improvement actions are proposed in order to encourage the acquisition of inclusive practices in museums.

Keywords: universal design, accessibility, inclusion, museums.

¹ Estudiante de Ingeniería Ambiental de la Corporación Universitaria de Ciencias Empresariales, Educación y Salud, Barranquilla. Pasantía de Verano de la Investigación Científica y Tecnológica / Programa Delfin 2024.

² Líder investigadora del programa Técnico Profesional en Producción en Diseño de Interiores de la Fundación Academia de Dibujo Profesional.

Introducción

Los museos son espacios culturales importantes en la sociedad para el desarrollo de la identidad, la educación y el diálogo intercultural. Estos lugares no solo protegen el patrimonio histórico y cultural, sino que también brindan una plataforma para que las personas exploren y comprendan el patrimonio cultural propio y ajeno, promoviendo así la diversidad y la cohesión social (Gaceta UNAM, 2023). Además, a través de exposiciones y programas educativos, los museos promueven el pensamiento crítico y la creatividad, brindan experiencias de aprendizaje informal que complementan la educación formal y estimulan la reflexión sobre importantes temas sociales (ArteSOSlidario, 2024). Por lo tanto, los museos desempeñan un papel crucial en la construcción de sociedades informadas y comprometidas con la preservación cultural y el progreso social.

La accesibilidad de los museos es crucial para el turismo cultural y la inclusión social. Estudios han demostrado que muchos museos no son totalmente accesibles para todas las personas con discapacidad, lo que destaca la necesidad de mejorar (Martínez Carrillo, 2020). Los museos pueden y deben ser accesibles sin comprometer la preservación del patrimonio, con herramientas de planificación disponibles para aumentar el compromiso de los gestores con la accesibilidad (González D'Ambrosio, 2023). Los museos no son sólo depósitos de objetos antiguos, sino que sirven al desarrollo de la sociedad a través de la educación y la exhibición del patrimonio cultural. Existe una tendencia creciente hacia la democratización de los museos, haciéndolos más accesibles a públicos diversos y promoviendo valores democráticos (Maceira Ochoa, 2008).

El Diseño Universal y la accesibilidad son esenciales para que los museos

se conviertan en espacios inclusivos para que todos, independientemente de su capacidad, puedan disfrutar de sus espacios y exhibiciones. El Diseño Universal es un enfoque destinado a crear productos y entornos accesibles al mayor número posible de personas, incluidas aquellas con discapacidad. Abarca siete principios que promueven el diseño inclusivo en diversos campos como la arquitectura, el urbanismo y la educación (Estrada, 2017). Acogerse a los principios del diseño universal en un entorno museográfico facilita el acceso a personas con discapacidad física, visual o auditiva, permitiéndoles participar plenamente en la experiencia del museo a través de elementos como rampas adecuadas, señales en Braille y pantallas táctiles (Fortuna et al., 2023). Estos principios son (Estrada, 2017):

1. Uso equiparable (útil para todas las personas).
2. Flexibilidad de uso (se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades).
3. Uso simple e intuitivo (fácil de entender).
4. Información perceptible (el diseño comunica de manera eficaz).
5. Tolerancia al error (minimiza los riesgos y consecuencias adversas a acciones involuntarias o accidentales).
6. Poco esfuerzo físico (puede ser usado cómodamente sin fatiga).
7. Tamaño y espacio suficiente (proporciona las dimensiones apropiadas para acceso, alcance, manipulación y uso).

La accesibilidad en los museos no consiste solo en eliminar barreras archi-

tectónicas (rampas, cambios de nivel, acceso, etc.), sino también en proporcionar herramientas como audioguías, materiales didácticos e informativos en Braille y exhibiciones interactivas para brindar una experiencia rica e inclusiva a los visitantes con capacidades diferentes. Por medio de la aplicación de los principios del diseño universal se pueden desarrollar soluciones a productos y espacios que sean accesibles y comprensibles para personas con diferentes habilidades, garantizando que puedan ser utilizados e interpretados de forma natural. Se trata de una práctica inclusiva cuyo objetivo es eliminar las barreras que afectan a las personas con discapacidades y fomentar la igualdad de oportunidades para todos (López, 2024). Además, los museos accesibles fortalecen su papel educativo y social para que todos puedan participar en la cultura y el patrimonio y contribuir así a una sociedad más justa. En última instancia, estos espacios culturales accesibles demuestran un compromiso con la responsabilidad social y la inclusión.

La adopción de un diseño universal y métodos accesibles no sólo beneficia a las personas con discapacidad, sino también a las familias con parientes en sillas de ruedas, adultos mayores o personas con problemas de movilidad. Esto convierte a los museos en lugares verdaderamente inclusivos y apoya la igualdad y la accesibilidad en la sociedad (Fortuna et al., 2023).

El diseño universal y la accesibilidad son conceptos clave en la ingeniería ambiental, ya que se centran en la creación de entornos sostenibles e inclusivos que satisfagan las necesidades de todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad o con movilidad reducida. La ingeniería ambiental busca desarrollar infraestructuras que minimicen el impacto ambiental y maximice la eficiencia de los recursos, y un enfoque de diseño universal ayuda

a lograr estos objetivos al garantizar que todas las personas puedan acceder a estos espacios y disfrutarlos (Engineers, 2023). Esto incluye desde el diseño de equipamientos públicos hasta sistemas de transporte y edificios, con el acceso universal como norma fundamental. Es por ello que, la accesibilidad en los proyectos de ingeniería ambiental promueve la equidad y la justicia social, que son elementos clave del desarrollo sostenible.

La implementación de los principios del diseño universal no solo promueve la accesibilidad, sino que también ayuda a aumentar la inclusión social y cultural y reducir las barreras que históricamente han excluido a las personas con discapacidad. La participación ambiental en la adquisición de recursos y servicios asegura que todos los individuos puedan participar en el uso y conservación de los recursos naturales, lo cual es esencial para un desarrollo verdaderamente sustentable y sostenible (Zallio_ Clarkson, 2021).

El vínculo entre accesibilidad y sostenibilidad, también se refleja en la planificación de ciudades inteligentes y sostenibles. En este sentido, el diseño universal y la accesibilidad ayudan a adaptar los espacios urbanos para hacerlos también seguros. La Ingeniería Ambiental se dedica a analizar las dificultades del entorno natural, contando con la contribución de diversas disciplinas del saber. Su enfoque se centra en la aplicación, gestión y diseño de productos, servicios y procesos tecnológicos para proponer soluciones que contribuyan a prevenir, controlar y remediar problemáticas relacionadas con el entorno. (Eia.Edu.Co, 2024). Es por ello, que esta investigación cobra relevancia especial para dicho campo disciplinar, puesto que la accesibilidad es un concepto fundamental a ser incluido dentro de las estrategias tanto de planificación urbana como ambiental.

El objetivo de este proyecto, es analizar la disponibilidad y aplicación de principios de diseño universal en la Casa de la Cultura Magdalena de Tenerife, desde una mirada de la ingeniería ambiental. El propósito de esta investigación es evaluar la accesibilidad de las condiciones existentes y proponer mejoras en cuanto al acceso de sitios culturales utilizando estrategias que sean inclusivas y no impacten negativamente el medio ambiente para que personas con capacidades diferentes puedan participar de experiencias culturales. Esto es muy importante porque los museos y otros espacios culturales deben ser accesibles para todos, promoviendo así la justicia social y la igualdad de acceso a los recursos culturales (Zallio & Clarkson, 2021).

En este contexto, el proyecto se ha implementado en el marco de la estancia de verano prevista por el Programa Delfin-2024 bajo el título "Análisis de accesibilidad y diseño universal del Museo Casa de la Cultura de Tenerife". Para ello, se utilizaron herramientas analíticas para evaluar los criterios de accesibilidad de los museos, como la facilidad de movimiento, la accesibilidad para personas con discapacidad y la disponibilidad de servicios adaptados a necesidades especiales y los principios que contiene su entorno. Estos análisis son consistentes con los principios del Diseño Universal, que recomiendan crear espacios accesibles desde el concepto para evitar ajustes posteriores costosos y menos efectivos (Engineers, 2023).

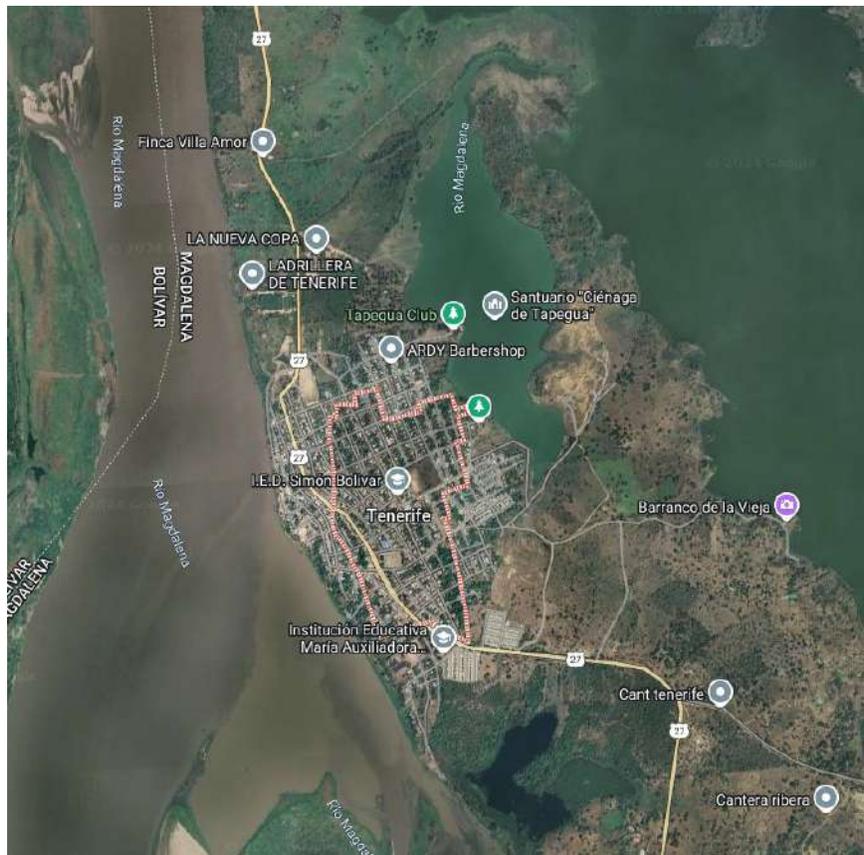


Figura 1. Localización Tenerife, Magdalena.

Tomado de: https://www.google.com/maps/place/Tenerife,+Magdalena/@22.606,-74.8614077,4283m/data=!3m1!1e3!4m6!3m5!1s0x8e5f361a9425d08f:0xae74b2a9fda043f0!8m2!3d9.898413!4d-74.858425!16s%2Fm%2F02pzmrw?hl=es&entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTEwOS4yLkxMDSoASAFQAw%3D%3D



Figura 2. Fachada principal del Museo Casa de la Cultura de Tenerife.
Fuente: Elaboración propia.

La importancia de esta investigación radica en su doble enfoque: inclusión social y respeto al medio ambiente. Al aplicar principios de ingeniería ambiental, el programa promueve prácticas sustentables que reducen el consumo de recursos y el impacto ambiental. Por ello, la Casa de la Cultura podría convertirse en un modelo de sostenibilidad y accesibilidad, servir de referencia para otros espacios culturales de la región y contribuir a una infraestructura cultural respetuosa con el entorno natural y abierta a todos (Abdelmaksoud, 2022).

Contexto

Tenerife (Magdalena) es un grandioso pueblo, con una rica historia cultural que ha sido fundamental en la configuración del patrimonio de la región (figura 1). Su desarrollo se inició durante el dominio colonial y ha ido evolucionando a lo largo de los siglos, siendo testigo de importantes acontecimientos que marcaron su identidad. A lo largo de la historia, Tenerife ha sido un cruce de influencias culturales, donde las tradiciones locales se mezclan con las de los colonizadores, creando un entorno único y diverso. Este patrimonio se refleja en sus fiestas, costumbres

y la vida cotidiana de sus residentes, haciendo de la ciudad un lugar lleno de historia y cultura vibrante.

La atracción cultural de Tenerife es su único museo, la Casa de la Cultura, que alberga una colección diversa de arte local y patrimonio cultural (figura 2).. Además de preservar la historia y el arte de la zona, el museo también promueve el estudio de la música en sus escuelas, que imparten una variedad de clases de instrumentos de viento. La importancia del museo radica en su función como centro educativo y de apreciación cultural donde el visitante puede descubrir las tradiciones musicales y artísticas que han caracterizado a Tenerife a lo largo de los años.

Su importancia se amplía si se considera el papel del museo cultural en la promoción del arte y la música locales. Los instrumentos musicales expuestos no sólo son objetos interesantes, sino también una parte importante de la identidad cultural de Tenerife. A través de eventos educativos y exposiciones, el museo trabaja para preservar y difundir las tradiciones artísticas y garantizar la disponibilidad de su patrimonio cultural para las generaciones futuras.



Figura 3. Fachada principal del Museo Casa de la Cultura de Tenerife.
Fuente: Elaboración propia.

Estos esfuerzos por mantener intacta la cultura de Tenerife y que resaltan la importancia de los museos como espacios que promueven el aprendizaje y la interacción comunitaria.

El museo se ha convertido en un referente en la región no sólo por sus colecciones sino también por las iniciativas que emprende para involucrar al público. Un programa de seminarios, conferencias y eventos culturales introduce a locales y turistas a la historia y el arte de Tenerife (figura3). En este sentido, el museo cultural no es sólo un lugar de exposiciones, sino un lugar de vida cultural y de intercambio que fomenta la pertenencia y el orgullo por el patrimonio local. Como resultado, Tenerife, con su rico patrimonio cultural se posiciona como un destino interesante para aquellos que desean comprender la diversidad histórica y cultural de la región. La Casa de la Cultura afirma sin duda el valor del pasado de la comunidad y su compromiso con el futuro,

haciendo que la tradición y el arte sigan siendo parte integral de la vida en Tenerife.

Método

En esta investigación se implementaron dos herramientas para analizar detalladamente la accesibilidad y otros elementos fundamentales del Museo de la Casa de la Cultura de Tenerife, con la finalidad de establecer la viabilidad de las diferentes áreas del museo en relación a facilitar el acceso a personas con diferentes capacidades físicas e intelectuales. Estos dispositivos se enfocaron en el estudio de principios cruciales que afectan la estabilidad y la accesibilidad de cada espacio, develando aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. El primer instrumento consistió en un estudio minucioso de las instancias que engloban las particularidades de accesibilidad en diferentes zonas del museo, tales como el edificio, el acceso exterior, las exposi-

ciones, la comunicación, la seguridad, la asesoría, la capacitación, el trabajo, la valoración de instalaciones y la administración del espacio. Éste es tomado de la plataforma de **Ibermuseos**³, la cual ha diseñado una herramienta de Autodiagnóstico de accesibilidad especialmente creada para que museos la puedan implementar y determinar acciones de mejora en sus instalaciones. Cada etapa fue evaluada en base a su capacidad de dar respuesta los criterios antes mencionados, que permitan cubrir las necesidades de los visitantes, especialmente aquellos con dificultades motoras, sensoriales o cognitivas.

El segundo instrumento es una propuesta desarrollada en el marco del proyecto de investigación titulado *"Análisis del Diseño Universal y la Accesibilidad de los Museos de Santa Marta, Cali y Bogotá: Una propuesta de Estrategias desde el Diseño y las Tecnologías 4.0"*, de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN) y la Fundación Academia de Dibujo Profesional (FADP). El instrumento se divide en tres grandes categorías, una primera relacionada con la accesibilidad, analizada desde lo físico, la información, la comunicación y la programación del museo. La segunda categoría analiza el cumplimiento de los siete principios del diseño universal y la última categoría permite evaluar la implementación de Tecnologías 4.0, tales como realidad aumentada y virtual, IA, Internet de las cosas y Big Data. Este implicó una evaluación detallada de la accesibilidad de cada área dentro del museo, considerando factores como la sencillez para acceder a las instalaciones, la presencia de recursos y la asistencia para individuos con movilidad limitada, además de la existencia de señales de guía

apropiadas. Adicionalmente, se valoraron los lugares de descanso, la claridad en los textos y las traducciones, y la propuesta de actividades para el público en general, considerando las necesidades de los individuos con discapacidad. Por último, el análisis de la presencia de las tecnologías 4.0 como mediadoras para la reducción de barreras en el museo fue un indicador relevante en miras de pensarse en una actualización permanente. Mediante estos instrumentos, se intentó identificar los aspectos más críticos en cuanto a accesibilidad y establecer qué espacios ya proporcionaban una experiencia más enriquecedora, para cubrir las demandas de los visitantes, en una experiencia más asequible, con el objetivo de implementar mejoras y perfeccionar zonas que mostraban problemas.

Resultados

A través de la sistematización de los dos instrumentos, se analizó la accesibilidad y otros factores esenciales en el Museo de la Casa de la Cultura de Tenerife, con el objetivo de establecer la factibilidad y eficacia en el servicio a visitantes con diversas necesidades. Los hallazgos conseguidos mediante estas herramientas muestran una notable variedad en los grados de accesibilidad en distintas etapas del museo, lo que resalta la necesidad de efectuar mejoras significativas en zonas críticas para asegurar una experiencia inclusiva.

De acuerdo a los resultados obtenidos del primer instrumento de Ibermuseos, el museo obtuvo tan solo un **17.88% de accesibilidad** promediando los 10 criterios de evaluación de esta herramienta.

³ Herramienta encontrada en: <https://www.iber museos.org/acciones/observatorio-iberoamericano-de-museos/herramienta-de-autodiagnostico-de-accesibilidad-para-museos/>

Tema	Puntos	%CNBP Tema	%Ponderación	%CNBP Ponderado
Edificio	1	8,33	20	1,67
Localización	2	25,0	10	2,5
Exposiciones	10	62,5	15	9,38
Comunicación	1	10,0	10	1,0
Seguridad	1	16,67	5	0,83
Consultoría	0	0,0	7,5	0,0
Formación	0	0,0	10	0,0
Empleo	2	50,0	5	2,5
Evaluación	0	0,0	7,5	0,0
Gestión	0	0,0	10	0,0
TOTAL	17	17,25		17,880000000000003

Accesibilidad de la institución: %17,880000000000003

Gráfico 1. Resumen de evaluación de accesibilidad aplicando instrumento de Ibermuseos.

En la primera etapa, relacionada con el **edificio**, se registró una calificación baja del 8%, lo que señala que la accesibilidad en este sector no satisface los criterios previstos. Pese a que el museo dispone de aparcamiento y un acceso exterior restringido, las zonas desniveladas y la ausencia de un acceso alternativo son factores que dificultan su acceso. Este hallazgo indica la importancia de optimizar los accesos y establecer servicios como el alquiler de sillas de ruedas o andadores, lo cual representaría un avance crucial para satisfacer las demandas de todos los usuarios.

La segunda etapa, enfocada en la **localización**, evidenció un 25% de factibilidad, lo cual también resulta insuficiente. Pese a que hay indicadores exteriores que facilitan la identificación del museo, la falta de mapas y una señalización más precisa para guiar a los visitantes en su travesía por las instalaciones complica la experiencia.

Este descubrimiento subraya la importancia de perfeccionar las señalizaciones y ofrecer mapas más precisos que asistan a los usuarios en su recorrido. La etapa de **exposiciones**, registra que el museo consiguió un puntaje bastante elevado del 62%, lo que indica que la organización en esta área es apropiada. Se estima que las exhibiciones están adecuadamente organizadas, con áreas de descanso y un énfasis en la accesibilidad, dado que se utiliza un lenguaje comprensible y se proporcionan traducciones en varios idiomas. No obstante, la escasez de contenido audiovisual para individuos con discapacidad sensorial es un campo que todavía necesita atención, lo que obstaculiza que el museo sea totalmente inclusivo para todo público.

Respecto a la **comunicación**, la etapa cuatro registró una calificación muy baja del 10%, lo que evidencia la ausencia de una infraestructura apropiada para la divulgación de información,

como paneles gráficos o una página web de fácil acceso. Este resultado negativo demuestra la imperiosa necesidad de acatar las regulaciones de accesibilidad en lo que respecta a la comunicación, lo que resulta vital para asegurar que los visitantes entiendan eficazmente la información ofrecida en el museo. Durante la etapa de **seguridad**, con un 16% de viabilidad, se notó que los accesos al museo no son accesibles para personas con movilidad reducida. Además, la ausencia de sistemas de alerta sonora y personal apto para asistir a personas con discapacidades motoras son aspectos críticos que necesitan ser tratados para incrementar la seguridad global en el museo.

La etapa de **consultoría** registró un 0%, lo que evidencia una notable falta de políticas que fomenten la accesibilidad, como la ausencia de consulta con personas con discapacidad acerca de las condiciones del museo y la carencia de equipos de asesoramiento integrados. Este hallazgo resalta la importancia de instaurar vías para la retroalimentación de los usuarios con discapacidad y fomentar una administración del museo más inclusiva. Con respecto a la **formación**, la calificación de 0% en la etapa siete resalta la carencia de formación en el personal del museo para tratar de manera apropiada a individuos con diferentes capacidades. La insuficiente preparación en cuanto a accesibilidad y el desconocimiento del marco legal actual amenazan la calidad del servicio y la inclusión de todos los visitantes.

La etapa **laboral**, con otro 0%, indica que el museo no contrata a individuos con discapacidad ni incorpora voluntarios con movilidad reducida. Esta falta de participación restringe la habilidad del museo para atender eficazmente las necesidades de los visitantes con discapacidad. Durante la etapa de **evaluación** de las ins-

talaciones, también se registró un 0%, lo que implica que el museo no lleva a cabo un análisis constante de sus instalaciones y servicios, ni garantiza que sus espacios y actividades sean accesibles de forma correcta. La ausencia de reportes escritos de progreso y sugerencias es una señal evidente de que es necesario enfocarse en la mejora constante de la accesibilidad en el museo.

Finalmente, la **administración** del museo, con un 0%, evidencia la falta de políticas definidas sobre accesibilidad e inclusión, lo que pone en riesgo la habilidad del museo para acatar las normas y asegurar una experiencia accesible para todos. En resumen, los hallazgos de este estudio muestran una considerable variación en los grados de accesibilidad dentro del museo. Aunque ciertas áreas exhiben un avance positivo, la mayoría de las etapas están por debajo de los niveles aceptables. La variedad en los resultados, con puntos críticos llegando a valores tan bajos como el 17,88% indica la imperiosa necesidad de implementar mejoras estructurales, operativas y formativas para garantizar que todas las zonas del museo sean completamente accesibles, en particular para individuos con discapacidad. Este reporte subraya la relevancia de poner en marcha un plan de acción urgente que contemple acciones específicas para potenciar la accesibilidad, la seguridad y la inclusión en el Museo de la Casa de la Cultura de Tenerife.

El segundo instrumento, herramienta diseñada en el marco del proyecto de investigación de la CUN y la FADP, que recoge, desde cada una de las tres categorías (accesibilidad, diseño universal y tecnologías 4.0) una valoración cuantitativa del 1 al 4, siendo 4 el mayor grado de cumplimiento, se percibe que el Museo Casa de la Cultura de Tenerife muestra un estado preocupante en cuanto a accesibilidad,

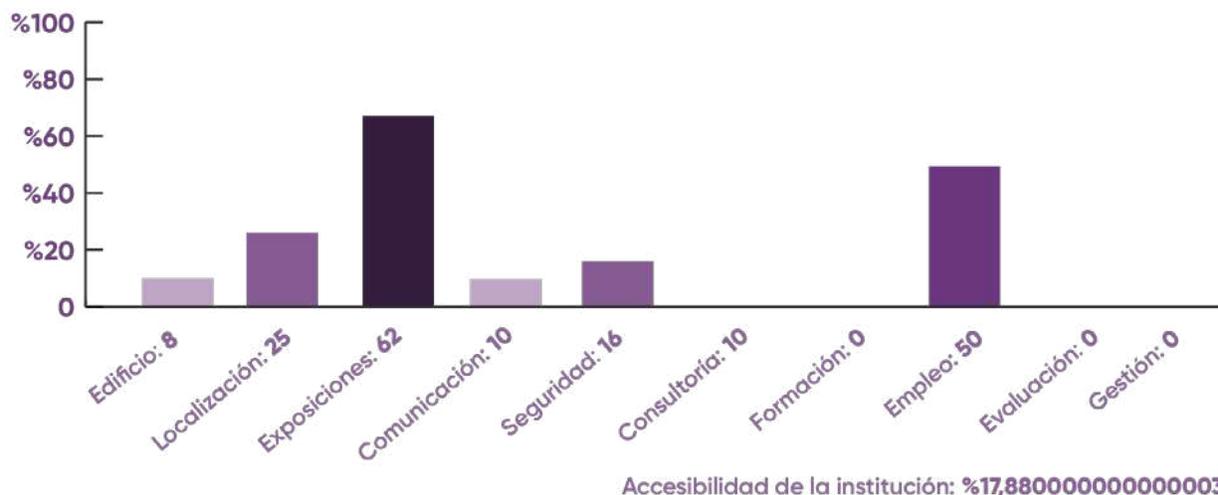


Gráfico 2. Resumen de evaluación de accesibilidad aplicando instrumento de Ibermuseos.

con serias carencias que restringen la inclusión de individuos con discapacidades y su inclusión en sus exposiciones.

Primero, la ausencia de rampas y elevadores en las instalaciones obstaculiza el acceso a individuos con limitaciones físicas, lo que constituye una infracción evidente de los principios básicos de accesibilidad física. Esta falta se manifiesta en la baja calificación obtenida en la evaluación, lo que indica una notable discrepancia entre la infraestructura del museo y los criterios fundamentales de accesibilidad. La falta de un elevador, sumada a la falta de rampas apropiadas, no solo restringe el acceso de los visitantes en sillas de ruedas, sino que también restringe el acceso de personas con movilidad reducida.

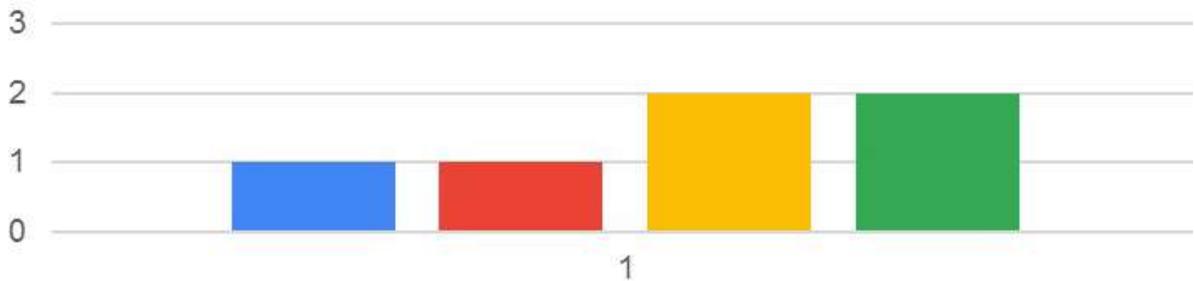
El museo también tiene obstáculos en el acceso a la información. A pesar de que se proporcionan algunos recursos en formatos de fácil acceso como texto, audio y braille, hay notables carencias en otras áreas fundamentales. La falta de audioguías y sistemas de inducción magnética constituye una barrera importante para los individuos con dificultades visuales y auditivas. Estos componentes son esencia-

les para asegurar que cada visitante pueda obtener la información de forma justa. La baja calificación lograda en este campo, sumada a la ausencia de imágenes y videos con audiodescripciones, indica que el museo no está satisfaciendo los estándares básicos para asegurar una experiencia enriquecedora y accesible para todos los públicos.

La agenda educativa y las actividades disponibles en el museo también necesitan un análisis inmediato. Los hallazgos señalan que las visitas, talleres y otras actividades educativas poseen una accesibilidad restringida, en particular para individuos con discapacidades. Las posibilidades de integración para estos colectivos son escasas, lo que refleja una ausencia de inclusión en la propuesta educativa y cultural del museo. Aunque ciertos lugares pueden ser flexibles, la baja calificación en este aspecto sugiere que el museo no está proporcionando una programación apropiada para asegurar la inclusión de individuos con diferentes habilidades.

La formación del personal también es una inquietud esencial. Los hallazgos indican que el equipo del museo no cuenta con la formación necesaria

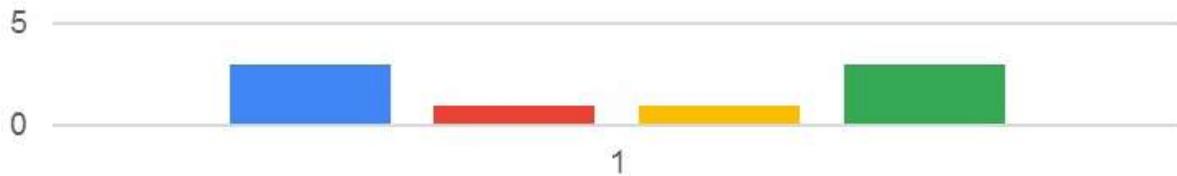
Accesibilidad Física.



- 1. Accesibilidad física
 - ¿El museo cuenta con rampas de acceso para personas en silla de ruedas?
- ¿El museo cuenta con ascensores para personas con movilidad reducida?
- ¿Los baños del museo son accesibles para personas con discapacidad?
- ¿El museo ofrece aparcamiento para personas con discapacidad?

Gráfico 3. Resultados evaluación de Accesibilidad física

Accesibilidad de la Información.



- Accesibilidad a la información
 - ¿La información del museo está disponible en diferentes formatos accesibles (texto, audio, braille, etc.)?
- ¿El museo ofrece audio guías para personas con discapacidad visual?
- ¿El museo ofrece bucles de inducción magnética para personas con discapacidad auditiva?

Gráfico 4. Resultados evaluación de Accesibilidad de la información

Accesibilidad a la programación.



Gráfico 5. Resultados evaluación de Accesibilidad a la programación

para tratar de forma apropiada a individuos con discapacidades. A pesar de que algunos intentos se realizan mediante la lectura labial, la carencia de formación completa en accesibilidad y atención personalizada es clara. Esta carencia puede provocar frustración y desdén entre los turistas con discapacidades, lo que afecta directamente la calidad de la experiencia del museo y restringe su habilidad para cumplir su propósito educativo y cultural. El equipo desempeña un papel crucial en la puesta en marcha de soluciones eficaces, y la ausencia de capacitación específica es un elemento que intensifica las barreras presentes en el museo.

Finalmente, a pesar de que el museo ha demostrado ciertos progresos en cuanto a flexibilidad, obteniendo una calificación favorable en este aspecto, la verdad es que los obstáculos de acceso continúan siendo considerables. La escasez de recursos y la limitada inversión en infraestructura, además de la capacitación del personal, restrin-

gen seriamente la habilidad del museo para realizar su misión inclusiva. Los gráficos y resultados obtenidos corroboran que la situación es más crítica de lo que se percibe al principio, y que se necesitan acciones inmediatas para asegurar que el Museo Casa de la Cultura de Tenerife sea un lugar accesible para todos, sin excepción. El estudio pone de manifiesto la necesidad apremiante de tratar las dificultades de accesibilidad en el Museo Casa de la Cultura. La ausencia de infraestructura apropiada, el personal insuficientemente formado y la escasa oferta de educación accesible evidencian un escenario alarmante que impacta de manera negativa en la experiencia de los visitantes con discapacidad.

Frente a la evaluación del cumplimiento de los principios del diseño universal, el museo de la Casa de la Cultura muestra varios aspectos cruciales, que resultan esenciales para optimizar la experiencia de los visitantes, en particular para aquellos con movilidad re-

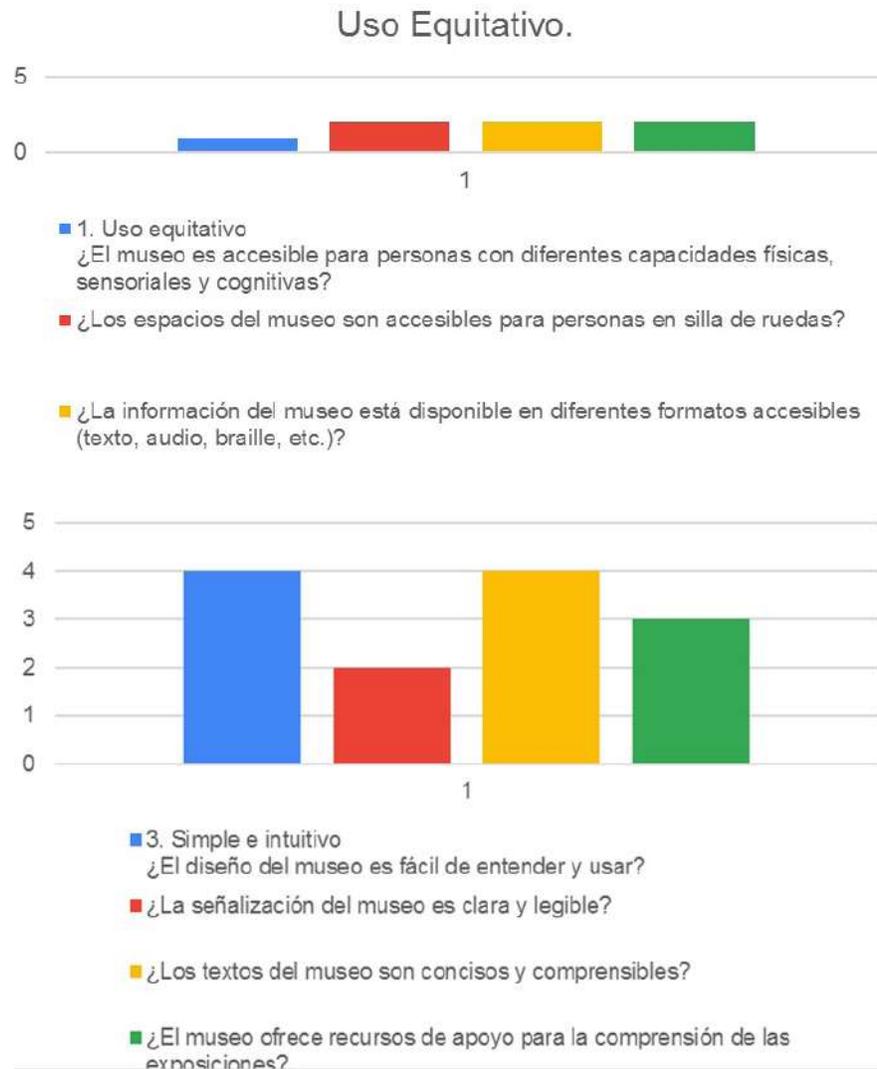
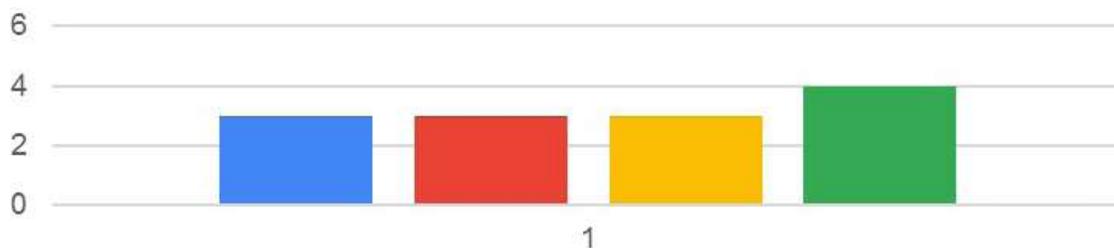


Gráfico 6. Resultados evaluación principios de diseño universal: Uso equitativo y Simple e intuitivo.

ducida. Pese a que el museo proporciona lugares relativamente accesibles y exentos de barreras, no cuenta con medidas de seguridad apropiadas, lo que demuestra una actitud de indiferencia hacia la protección de los visitantes. La calificación obtenida en este aspecto es baja, lo que subraya la imperiosa necesidad de optimizar estos servicios.

En lo que respecta a movilidad y confort, el diseño del museo hace más sencillo el recorrido por ciertas áreas, aunque existen espacios que resultan complicados para individuos con movilidad limitada, en particular aquellos en sillas de ruedas. A pesar de que se

notan algunas soluciones, como espacios de descanso y recursos de soporte, la accesibilidad podría mejorar aún más con el tiempo a través de la puesta en marcha de nuevas soluciones que simplifiquen el tránsito por las áreas más complicadas. Aunque el museo proporciona algunos lugares apropiados para personas con movilidad reducida, enfrenta problemas en zonas específicas, lo que resulta en una calificación media en este aspecto. Es imprescindible poner en marcha soluciones que mejoren estos lugares, asegurando una experiencia confortable y accesible para todos los visitantes.



- 7. Tamaño y espacio adecuado
¿El diseño del museo permite una circulación cómoda y segura para todas las personas?
- ¿Los espacios del museo son suficientemente amplios para personas en silla de ruedas?
- ¿El museo ofrece opciones de mobiliario adaptado a diferentes necesidades?



Gráfico 7. Resultados evaluación principios de diseño universal: tamaño y espacio adecuado y Tolerancia al error.

Un elemento crucial que restringe la experiencia en el museo es la ausencia de incorporación de tecnologías de vanguardia como la realidad aumentada o virtual. Esto impacta la interactividad y la habilidad del museo para brindar experiencias envolventes y didácticas, con calificaciones bajas que señalan que no se satisfacen las mini-

mas expectativas tecnológicas, lo que restringe la calidad de la experiencia del visitante y el estudio de los datos.

TECNOLOGIAS 4.0



Gráfico 8. Resultados evaluación uso de Tecnologías 4.0

La falta de herramientas tecnológicas más sofisticadas también constituye un inconveniente importante, puesto que obstaculiza la creatividad y el acceso a la información para los usuarios. El museo tiene problemas para manejar y analizar grandes cantidades de información, lo que obstaculiza una organización eficaz y la optimización de la experiencia según las demandas. A pesar de que el museo dispone de una infraestructura básica para la conexión de dispositivos a internet, la calificación obtenida en este aspecto indica que no se han incorporado dispositivos como sensores capaces de recolectar información en tiempo real, restringiendo la habilidad de mejorar la experiencia de los visitantes basándose en los datos recabados. En última instancia, el estudio de los patrones de conducta de los visitantes es un instrumento relevante para la administración del museo.

La ausencia de directrices precisas y de un plan de acción apropiado para

incrementar la accesibilidad, sumado a la falta de personal formado en el manejo de Big Data y en la aplicación de tecnologías de análisis, restringe la eficacia de este procedimiento. Los hallazgos logrados en este aspecto son alarmantes, pues demuestran que el museo no satisface los criterios requeridos para una correcta administración de la información y la accesibilidad.

Discusión

Durante la etapa conceptual de la estancia de verano, se adquirieron conocimientos alrededor de conceptos como el Diseño Universal y la Accesibilidad en los museos. Para poner en práctica dicho conocimiento, se aplicaron los dos instrumentos de evaluación para determinar la viabilidad del espacio museístico de la casa de la Cultura de Tenerife (Magdalena) para albergar y atender personas con diferentes capacidades físicas e intelectuales. A través de un análisis concienzudo de los datos disponibles, este estudio buscó comprender la esencia



Gráfico 9. Resultados evaluación Internet de las cosas

del museo, observando cuáles son esas fortalezas que este recinto presenta frente a su nivel de accesibilidad. Teniendo en cuenta los resultados que nos indicó el primer instrumento de análisis, el museo solo logró un 17,88% de accesibilidad, un porcentaje bajo, lo que representa una barrera para personas con discapacidad que deseen visitar el lugar. Esto debido a la falta de información y de recursos; además, el museo no cuenta con áreas accesibles. Por lo tanto, es un compromiso que debe ser planteado por los directivos del museo lo más pronto posible para fortalecer cada necesidad y mejorar la experiencia de los visitantes con movilidad reducida.

Por otro lado, en varios criterios se tiende a obtener valores por debajo de 1%, indicando que algunos factores no se han tenido en cuenta. Tras la evaluación, se identificó que el personal no se encuentra capacitado para atender algunos aspectos si llegara a presentarse alguna persona con discapacidad que tenga dificultad en su recorri-

do por el museo. Se identifican algunas áreas que pueden ser restauradas para fortalecer y proyectar sistemas de comunicación para los usuarios. Analizando los datos de la gráfica puede visualizarse que el museo cumple con algunas necesidades básicas, pero es evidente que existen áreas de oportunidad que podrían generar una visión positiva para la comunidad, mejorar la accesibilidad en áreas específicas que actualmente representan una barrera a la circulación y que se tengan presente las evaluaciones de manera exhaustiva de las estrategias de comunicación y promoción, los cuales son pasos cruciales para potenciar la eficacia del museo en su misión cultural. Es importante tomar nuevas alternativas para lograr un espacio cultural agradable para las personas. La necesidad de implementar tecnologías como inteligencia artificial o Big data, es una gran ventaja para atribuir a su exploración histórica; se debe tener en cuenta varios aspectos que aun el museo no ha implementado, por esta razón, se presentan muchas dificulta-

des al transmitir sus culturas y su pasado histórico. Analizando de manera individual los resultados, los puntajes en cada uno de los criterios en ambos instrumentos, no fue positivo. Aunque puedan presentarse algunos puntajes altos en ciertos aspectos, el porcentaje de accesibilidad sigue siendo bajo.

Definitivamente, se consideró la escasez de personal formado en accesibilidad y la falta de políticas definidas que fomenten la inclusión y el acceso al museo, lo que resalta la necesidad de realizar modificaciones importantes para asegurar un ambiente accesible para todos. Es necesario que el personal encargado del museo comprenda lo que implica el diseño universal y sus siete principios para que desde su experiencia pueda absorber cada criterio en materia de accesibilidad y fortalecer el museo de la Casa de la Cultura logrando de él un lugar inclusivo.

Conclusión

La participación en el verano XXIX de la Investigación Científica y Tecnológicas del Pacífico, (Delfín), fue una de las experiencias más enriquecedoras tanto a nivel académico como personal. Durante la estancia, se trabajó bajo la guía de un asesor quien lidera el proyecto de investigación bajo el cual se desprende la estancia; para este caso, el proyecto, perteneciente al programa Técnico Profesional en Producción en Diseño de Interiores de la Fundación Academia de Dibujo Profesional de la ciudad de Cali (Colombia), implementó el análisis de los principios del diseño universal y criterios de accesibilidad en espacios museográficos. Para el caso particular, se analizaron dichos criterios en el Museo de la Casa de la Cultura de Tenerife (Magdalena). Este estudio se enfocó en un análisis cuantitativo y cualitativo de la accesibilidad en espacios culturales, incorporando los principios como una herramienta crucial para promover la inclusión.

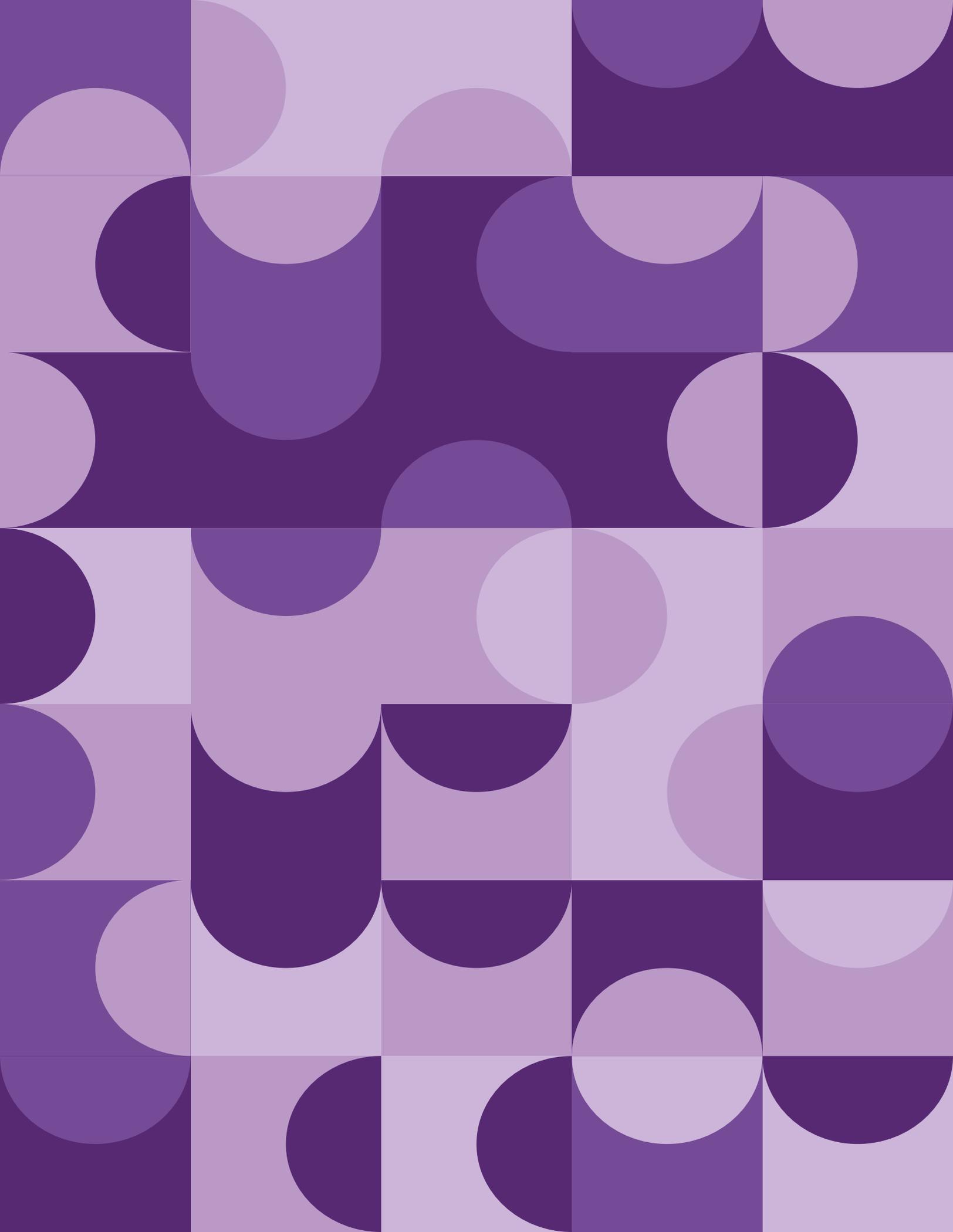
La experiencia se centró en la aplicación de metodologías de análisis como auditorias de accesibilidad, y entrevistas con los usuarios del museo, permitiendo un enfoque integral para la futura evolución de sus espacios. Bajo la orientación de la docente, se aprendió a interpretar los conceptos alrededor de la accesibilidad y el diseño universal y proponer oportunidades de mejora para los espacios, específicamente en el Museo Casa de la Cultura de Tenerife. Esta investigación no solo amplió habilidades técnicas, sino que también resaltó la importancia de integrar el Diseño inclusivo en proyectos de infraestructura, un aspecto directamente relacionado con la Ingeniería ambiental.

En este contexto se evidencia la importancia de los espacios accesibles como lo son los catalizadores de equidad social y cultural. Este trabajo evidencia como la aplicación del Diseño Universal puede democratizar el acceso al conocimiento y contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades. Esta experiencia reafirmó la necesidad de adoptar enfoques interdisciplinarios que integren aspectos técnicos y sociales. Además, la experiencia se caracterizó por lograr una estrecha relación con el área de la ingeniería ambiental y su contribución al diseño de soluciones innovadoras y sostenibles que promuevan la inclusión y mejorar la calidad de vida de las personas en diversos contextos de cada territorio, como lo es el municipio de Tenerife.

Referencias Bibliográficas

- Abdelmaksoud, N. S. A. (2022). Universal design approach to a smart, sustainable, safe, and accessible city for all. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 260, 259-270. <https://doi.org/10.2495/SC220211>

- ArteSOSolidario. (2024). Los beneficios de los museos en la sociedad. Recuperado de <https://artesosolidario.org/los-beneficios-de-los-museos-en-la-sociedad>.
- D'Ambrosio, S.G. (2023). Oferta turística cultural accesible: el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. *Revista de Estudios Turísticos*.
- Maceira Ochoa, L. (2008). Los museos: espacios para la educación de personas jóvenes y adultas. *Decisio. Saberes para la Educación de Adultos*, 20.
- Engineers Canada. (2023). Engineers' Contributions to Inclusive Design: Creating Universally Accessible Environments. <https://engineerscanada.ca>
- Estrada, R. S. (2017). Pensar y diseñar en plural. Los siete principios del diseño universal. *Revista digital universitaria*, 18(4).
- Fortuna, J. K., Thomas, K., Asper, J., Matney, L., Chase, K., Ogren, S., & VanderMolen, J. (2023). A Survey of Universal Design at Museums: Current Industry Practice and Perceptions. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 11(1), 1-15.
- Gaceta UNAM. (2023). Los museos, esenciales para crear identidad y pertenencia. Recuperado de <https://www.gaceta.unam.mx>
- López, M. (2024, February 12). Principios del diseño universal: creando accesibilidad. IMMUNE Technology Institute. <https://immune.institute/blog/disenio-universal-principios/>
- Martínez Carrillo, M.J. (2020). Museos accesibles para todos. Diagnóstico de la accesibilidad universal de los museos de Caen (Francia). *REVISTA INTERNACIONAL DE TURISMO, EMPRESA Y TERRITORIO*.
- Zallio, M., & Clarkson, P. J. (2021). Inclusion, diversity, equity and accessibility in the built environment: A study of architectural design practice. *Building and Environment*, 206, 108352. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108352>



Revista Oblicua: Políticas para la Publicación de artículos

a. Generalidades:

Revista OBLICUA (ISSN 2256- 179X) es una publicación seriada de la Unidad de Investigación de la Fundación Academia de Dibujo Profesional (FADP). Pretende ser una plataforma de actualización constante sobre las dinámicas del diseño y la comunicación en los ámbitos local, nacional e internacional. Las líneas de interés establecidas por la revista y a las cuales se deben ajustar todos los documentos enviados son: (i) Diseño, cultura y sociedad, (ii) Diseño, tecnología y medio ambiente, (iii) Diseño, comunicación y estética, y (iv) Pedagogía en Diseño. La frecuencia de publicación es anual, y se realiza bajo la política de acceso abierto (Open Access System). La recepción de propuestas es permanente y el comité de publicaciones es libre de generar números especiales en distintos periodos del año.

- Los documentos que revista Oblicua recibe para revisión y publicación son: artículos resultados de investigación-creación, artículos de revisión, artículos de reflexión, reseñas de libros, ensayos y material gráfico.

- Los documentos deben ser originales y pueden ser presentados en idioma español, inglés o portugués. Autores y autoras garantizan la originalidad del trabajo y de no presentar simultáneamente el documento a otra publicación.

- La recepción de un documento no garantiza su publicación.

- Se realiza un proceso de revisión preliminar en el cual se identifica si el artículo cumple con los requisitos mínimos (carta de aceptación de con-

diciones de publicación, extensión, estructura, temática y originalidad) solicitados por la revista Oblicua.

- Para presentar artículos se deben enviar al correo:

produccion.investigativa1@fadp.edu.co (cc investigacion@fadp.edu.co).

- Si el artículo incluye fotografías, gráficos o similares se deben incluir los originales en una carpeta anexa al archivo del artículo en una resolución mínima de 300 dpi.

- Las notas al pie de página, en el cuerpo del escrito deben usarse para aclaraciones o comentarios adicionales al texto. Las ecuaciones, tablas, gráficos e imágenes deben ir enumeradas en símbolos arábigos.

- En ningún momento será aceptado un documento donde se evidencie transcripciones textuales de otros textos sin el debido reconocimiento, trátese de plagio o auto-plagio.

b. Revisión de documentos:

La revista Oblicua utiliza el sistema de revisión por pares y el sistema doble ciego para la revisión de los documentos. Este proceso se realiza en un plazo de sesenta días (60) calendario a partir de la confirmación de recepción del documento.

Tras la revisión del documento la revista informará por escrito el concepto de los evaluadores, estos tienen la posibilidad de establecer alguno de los siguientes:

- Aceptado para publicación.
- Aceptado con recomendaciones.
- No aceptado.

Autores y autoras se responsabilizan de revisar, considerar y realizar los

cambios necesarios para la publicación del artículo en el tiempo indicado por el comité de publicaciones, el cual no puede ser menor a quince (15) días hábiles. Después de esto, tras segundo concepto por parte de los evaluadores, el comité tendrá la decisión final sobre si se publica o no el documento.

Los juicios emitidos por el (los/las) autor(es) o autora(s) del artículo son de su entera responsabilidad. Por eso, no comprometen las políticas y las revistas de la FADP.

c. Forma de presentación:

Sin excepción todos los documentos presentados deben estar en formato digital (*.doc o *.docx), hoja tamaño carta, fuente de letra Times New Roman 12, Interlineado 1.5, con paginas numeradas de manera consecutiva. En todos los casos el máximo de palabras incluye títulos, citas a pie de página y referencias bibliográficas.

La estructura de los documentos debe ser la siguiente:

I. Artículos resultados de investigación-creación:

Comunica por primera vez los resultados de una investigación-creación. Su extensión mínima es de 5.000 palabras y máxima de 11.000 palabras. La estructura es la siguiente:

- Título: (con traducción al inglés).
- Nombre de autor(es) o autora(s): (En nota a pie de página se debe indicar los siguientes datos (c/u). Nivel de formación, filiación institucional y correo de contacto).
- Resumen: (máximo 250 palabras)
- Palabras claves: (entre 3-5)
- Abstract: (máximo 250 palabras)
- Key words: (entre 3-5)

-Introducción: (Presenta problema, antecedentes, referentes teóricos y conceptuales, metodología y objetivo).

- Cuerpo de texto: (Presenta el análisis de los resultados de expresión y/o creación)

- Conclusiones y recomendaciones: (Deben presentar la relevancia del tema abordado para la disciplina y para contextos específicos. Además debe incentivar el desarrollo de otras investigaciones que considere pertinentes).

- Referencias bibliográficas (Deben coincidir con las citadas en el escrito).

II. Artículos de revisión:

Es un documento que se desprende de una investigación finalizada. En este, a partir de la revisión mínima de cincuenta (50) o más referencias se sistematizan y relacionan los resultados de diferentes investigaciones publicadas que se han enfocado en el estudio de un tema específico. La extensión es de máximo 12.000 palabras. Su estructura es la siguiente:

- Título: (con traducción al inglés).
- Nombre de autor(es) o autora(s): (En nota a pie de página se debe indicar los siguientes datos (c/u). Nivel de formación, filiación institucional y correo de contacto).
- Resumen: (máximo 250 palabras)
- Palabras claves: (entre 3-5)
- Abstract: (máximo 250 palabras)
- Key words: (entre 3-5)
- Introducción: (Presenta problema, antecedentes, referentes teóricos y conceptuales, y objetivo).
- Metodología: (Presenta el enfoque, método y técnicas utilizadas en la investigación)

- Resultados y discusión: (Identifica y discute aspectos relevantes de una área de estudio como avances, tensiones, contradicciones, tendencias, proposiciones, supuestos)

- Conclusiones y recomendaciones: (Deben presentar la relevancia del tema abordado para la disciplina y para contextos específicos. Además debe incentivar el desarrollo de otras investigaciones que considere pertinentes).

- Referencias bibliográficas (Mínimo cincuenta [50] referencias)

III. Artículos de reflexión:

Comunica los resultados de una investigación terminada desde un punto de vista analítico, interpretativo y/o crítico por parte del autor(es) o autoras. No debe superar las 9.000 palabras. Su estructura es la siguiente:

- Título: (con traducción al inglés).

- Nombre de autor(es) o autora(s): (En nota a pie de página se debe indicar los siguientes datos (c/u). Nivel de formación, filiación institucional y correo de contacto).

- Introducción: (presentación del origen y relevancia de la reflexión).

- Reflexión: (Desarrollo fundamentado de la reflexión y presentación de sus implicaciones. El autor o autora es libre de asignar los títulos o subtítulos que considere pertinentes).

- Conclusiones

- Referencias

IV. Reseñas de libros:

Da cuenta de la contribución teórica y/o metodológica que un libro puede ofrecer a la disciplina y/o a la comunidad educativa. Su extensión máxima es 2000 palabras. Los libros reseñados deben ser recientes, de publicación

máxima de cinco (5) años atrás al momento de presentación de la reseña. La estructura es la siguiente:

- Título: (datos de edición del libro)

- Autoría de la reseña: (En nota a pie de página se debe indicar los siguientes datos (c/u). Nivel de formación, filiación institucional y correo de contacto).

- Desarrollo o reseña.

- Referencias bibliográficas.

V. Ensayos:

Documento utilizado para presentar el análisis y/o punto de vista debidamente argumentado de autores o autoras respecto a un tema de interés en un máximo de 3.500 palabras. La estructura es la siguiente:

- Título: (con traducción al inglés).

- Nombre de autor(es) o autora(s): (En nota a pie de página se debe indicar los siguientes datos (c/u). Nivel de formación, filiación institucional y correo de contacto).

- Resumen: (máximo 150 palabras)

- Palabras claves: (entre 3-5)

- Desarrollo del tema: (El autor es libre de usar títulos o subtítulos según lo considere. Sin embargo el argumento del ensayo debe ser presentado en alguno de los tres primeros párrafos. El párrafo final debe estar destinado para presentar la conclusión del ensayo).

- Referencias bibliográficas.

VI. Material gráfico:

Fotografía, foto ensayo o ilustraciones que componen el total o parte de una obra, ejercicio y/o proyecto de diseño o comunicación, y se encuentra asociado a un proyecto productivo, crea-

tivo, social, de proyección e intervención. La propuesta debe contener:

-Material gráfico en formato original (resolución mínima de 300 dpi).

Nota: El material gráfico debe ser publicable máximo en 1 hoja tipo carta.

- Título, autores y objetivos del proyecto vinculado.

- Resumen de mínimo 300 palabras y máximo 600 palabras que describa el proyecto y la manera como el material gráfico se vincula y/o deriva del mismo.

d. Referencias bibliográficas:

Las referencias bibliográficas utilizadas en los diferentes documentos se deben presentar al final del mismo. Estas se deben organizar en orden alfabético y no se deben incluir referencias que no sean citadas en el texto. En caso de utilizar publicaciones de un mismo autor y año, estas deben estar diferenciadas por letras (en orden alfabético) al lado de la fecha, tanto en las referencias como en el texto. El formato de referencias utilizado responde a las normas APA, de esta manera:

- Libro con autor:

Apellido autor, iniciales nombres del autor. (Año). Título. Ciudad y país, Editorial.

Ricupero, S. A. (2007). Diseño gráfico en el aula. Buenos Aires, Argentina, Edt. Nobuko.

- Libro con editor:

Apellido editor, iniciales nombres del editor. (Ed.). (Año). Título. Ciudad y país, Editorial.

Diaz, J. (Ed). (2013). Arte, diseño y moda. Confluencia en el sistema ar-

tístico. Castilla-La Mancha, España, Editorial Universidad de Castilla La Mancha.

- Capítulo de un libro:

Apellido autor, iniciales nombres del autor. (Año). Título del capítulo. En Apellido autor, iniciales nombres del editor. (Ed.). (Año). Título del libro (p.p. xx-xxx). Ciudad y país, Editorial.

Wert, J.P. (2013). Arte de la calle y gusto social. En Diaz, J. (Ed). (2013). Arte, diseño y moda. Confluencia en el sistema artístico (p.p. 50-62). Castilla-La Mancha, España, Editorial Universidad de Castilla La Mancha.

- Artículos de Revistas:

Un solo autor:

Apellido, iniciales nombre del autor. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (numero), p.p xx-xxx.

Guijosa, V. (2008). Investigación en diseño. Actas de Diseño, 1 (2), 126-130.

Dos o más autores o autoras:

Apellido, A.A., Apellido, B.B., y Apellido, N.N. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (numero), p.p xx-xxx.

Pérez, E. M., y Forniés, I. L. (2012). Coordinación por módulos de asignaturas en el Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza. REDU: Revista de Docencia Universitaria, 10(3), 195-207.

- Publicaciones en Internet:

Apellido, iniciales nombre del autor. (Año). Título de la entrada. Nombre de la página web. Recuperado de: dirección de donde se extrajo el documento (URL).

Velásquez, J. (2012). Importancia del empaque y embalaje de exportación. Packaging para alimentos y bebidas. Recuperado de: www.packaging.enfasis.com/articulos/64578-importancia-del-empaque-y-embalaje-exportacion

Nota aclaratoria: Como garantía de rigor académico y con el propósito de incentivar el uso de base de datos y revistas indexadas, las referencias tomadas de sitios web, blogs, wikis, etc., no deben superar el 15% del total de referencias utilizadas, así como no pueden ser el respaldo teórico del argumento central del escrito.

e. Carta de aceptación de condiciones de publicación

Carta de declaración de originalidad, responsabilidad de autoría y conflicto de intereses revista Oblicua

Fecha y ciudad

Señores
Comité Editorial
Revista Oblicua
Fundación Academia de Dibujo Profesional

Yo (nosotros), en calidad de autor (es, as) del proyecto titulado _____
_____ y de tipo _____ (investigación, revisión, reflexión, reseña, ensayo, material gráfico), me permito presentar el artículo a la revista Oblicua para su revisión y posible publicación.

Tras esta acción de sometimiento del artículo, el (los) abajo firmante(s) reconoce(n) estar de acuerdo con las políticas de originalidad, responsabilidad de autoría y conflicto de intereses de la revista Oblicua, por lo cual certifica(n) que:

a. El artículo es original e inédito y no se encuentra simultáneamente sometido o publicado en otra revista en su idioma original o alguna traducción a un segundo idioma.

b. El (los) autor(es) ha(n) participado de manera integral en la generación, desarrollo, análisis de la investigación y en la escritura del artículo presentado. Se está de acuerdo con la versión final del mismo, y en caso de contar con dos o más autores o autoras se está completamente de acuerdo con el orden de aparición de los mismos, así como se garantiza que no existen terceros que no hayan sido incluidos.

c. No existen conflictos de intereses que puedan afectar el artículo (contenido, resultados o conclusiones). En caso de presentarse el potencial conflicto responde a:

_____.

d. Los juicios emitidos por el (los/las) autor(es) o autora(s) del artículo son de su entera responsabilidad. Por eso, no comprometen las políticas y las revistas de la FADP.

e. Se está de acuerdo con la política de acceso abierto y de derechos de autor adoptada por la revista Oblicua, por lo que se permite la distribución, revisión y uso no comercial del documento siempre y cuando se atribuya el crédito al autor(es) o autora(s).

Nombre _____	Firma _____	Fecha _____
Nombre _____	Firma _____	Fecha _____
Nombre _____	Firma _____	Fecha _____

REVISTA oblicua

FUNDACIÓN
ACADEMIA
DE DIBUJO
PROFESIONAL
Vigilada Mineducación.



Fundación Academia de Dibujo Profesional

Calle 27N # 6BN - 50

PBX: 486 2907 Ext: 117

Email: investigacion@fadp.edu.co

www.fadp.edu.co

Síguenos en:



[/FadpCali1](https://www.facebook.com/FadpCali1)



[@FadpCali](https://www.youtube.com/@FadpCali)



[@FadpCali](https://www.instagram.com/FadpCali)



[@FadpCali](https://www.tiktok.com/@FadpCali)



[@FadpCali](https://www.x.com/@FadpCali)

