APUNTES
Vol. 37
Publicación continua
2024
ISSN: 2011-9003 (En línea) | ISSN: 1657-9763 (Impreso)

Artículos

El diseño gráfico en la preservación de la memoria del territorio de Usme*

Graphic Design in the Preservation of the Memory of the Usme Territory

Gabriela Buitrago Gómez
Universidad Santo Tomás, Colombia
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4159-2835

María Alejandra Cristancho Tenjo [a]
Universidad Santo Tomás, Colombia
maria.alejandra.cristancho.tenjo@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1163-5744

Yulieth Natalia Lavao Jorge
Universidad Santo Tomás, Colombia
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4754-071X

DOI: https://doi.org/10.11144/Javeriana.APU37.dgpm

Recibido: 14 abril 2024
Aceptado: 17 julio 2024
Publicado: 08 noviembre 2024

Resumen:

El objetivo del artículo es mostrar cómo el diseño gráfico puede aportar nuevas propuestas en los entornos sociales para fortalecer los lazos y las memorias de una comunidad. Para probar esto, se tomaron como caso de estudio las memorias de las lideresas del barrio Alfonso Lopéz en Usme. Este proyecto universitario está enfocado en la preservación de la memoria mediante el uso de las herramientas que otorga el diseño gráfico como disciplina, dejando de lado su función comercial, basada en crear piezas audiovisuales efectivas e innovadoras que promocionen productos o servicios con identidades atractivas que aumenten su visibilidad en el mercado, etc. Para abordar las transformaciones sociales, se consideraron la individualidad y vulnerabilidad de los participantes del proyecto, ya que el diseño puede servir como una herramienta que permite afrontar los desafíos actuales y que, en este caso, adapta sus características para dar solución a problemáticas sociales.

Mediante la investigación, se estableció un acercamiento y un dialogo no invasivo con las lideresas de la comunidad, lo que permitió establecer un flujo natural para recolectar y comprender sus historias y saber cómo lograron unificarse y construir un espacio digno, a pesar de las dificultades que se presentaron. Gracias a diversos espacios propuestos, se comprendió el desarrollo de su historia, para finalmente crear un libro análogo-digital, todo con el fin de hacer más visible su historia tanto para la comunidad como para las personas fuera de este contexto.

Palabras clave: memoria, territorio, comunidad, diseño grafico, función social.

Abstract:

The objective of the article is to show how graphic design can contribute new proposals in social environments to strengthen the ties and memories of a community. To prove this, the memories of the women leaders of the Alfonso Lopéz neighborhood in Usme were taken as a case study. This university project is focused on the preservation of memory through the use of the tools provided by graphic design as a discipline, leaving aside its commercial function, based on creating effective and innovative audiovisual pieces that promote products or services with attractive identities that increase their visibility in the market, etc. To address social transformations, the individuality and vulnerability of the project participants were considered, since design can serve as a tool that allows facing current challenges and that, in this case, adapts its characteristics to provide solutions to social problems.

Through the research, an approach and a non-invasive dialogue was established with the community leaders, which allowed to establish a natural flow to collect and understand their stories and to know how they managed to unify and build a dignified space, despite the difficulties that arose. Thanks to various proposed spaces, the development of their history was understood, to finally create an analog-digital book, all in order to make their story more visible to both the community and people outside this context.

Keywords: Memory, Territory, Community, Graphic Design, Social Function.

Notas de autor

[a] Autora de correspondencia. Correo electrónico: maria.alejandra.cristancho.tenjo@gmail.com

Introducción

A través del tiempo, el diseño gráfico se ha posicionado como una herramienta comunicativa fundamental en diversos campos de acción y en diversos sectores de la sociedad y de la industria, como lo explica Vicky de la Fuente (2021):

> Es un sector con un fuerte impacto en nuestro entorno social y en el mundo que nos rodea. El diseño se percibe en cada rincón, en cada revista que leemos, en el autobús en el que viajamos, en la televisión, etc. Por lo cual, la importancia del diseño gráfico ha crecido exponencialmente en las últimas décadas. (p. 1)

Su evolución fue notable, ya que se adaptó a las transformaciones sociales, tecnológicas y culturales de la historia, y se convirtió en un complemento indispensable en la actualidad. Como carrera o disciplina,

se ve ligado a la solución de problemas a través de lo visual, como lo define Zubiría Samper (2002): "El diseñador gráfico tendría que estar centrado en resolver problemas de comunicación visual. Para resolver dichos problemas, debe indagar, conocer y saber discriminar la información; reflexionar, concebir, seleccionar y buscar el argumento pertinente" (p. 26). Sin embargo, no se puede resumir su impacto y función solo a su capacidad discursiva, pues es esencial reconocer que, si bien el diseño gráfico responde a necesidades sociales, como lo son promover la adquisición de productos y servicios, también abarca una perspectiva enfocada en la transformación social, ya que tiene una función social que trabaja para resolver y/o abordar todos estos desafíos en comunidad, como lo afirma Gaitto (2018). Los diseñadores gráficos pueden abordar problemas sociales, promover causas importantes y transmitir mensajes que buscan un cambio significativo para las personas, pero este aspecto está vinculado a la concepción ética tanto del diseñador como de la industria en la que se desenvuelve.

Dado lo mencionado anteriormente, y basándonos en lo que dice Gaitto (2018), el proyecto del cual se hablará en este artículo hace parte del diseño enfocado en la función social. Además, se incorpora una perspectiva centrada en estudiar cómo el diseño gráfico desempeña un papel importante en la preservación del territorio. Como lo menciona Araya Morales (2023), "el territorio manifiesta la expresión espacial de una estructura social que, a través de prácticas colectivas, enlaza tiempos pasados, acciones del presente y proyectos futuros" (p. 1). Además, se hablará de cómo este se convierte en una herramienta indispensable para comunicar y motivar a las futuras generaciones a que conozcan más acerca de su historia.

De acuerdo con Pilay y Neves (2019), el diseño gráfico es la herramienta más estratégica para transmitir y difundir el legado cultural, tanto material como inmaterial, de una comunidad, ya que ayuda a mejorar la comprensión, visibilización y recuperación de elementos y/o objetos que hacen parte de su historia y de su identidad cultural.

Todo esto será tenido en cuenta al momento de abordar *Las Voces de Usme, historias de resiliencia y resistencia*, un proyecto enfocado en la recolección de las memorias de las lideresas del barrio Alfonzo López, en Usme, una localidad situada al suroriente de Bogotá. Este barrio colinda con las localidades de San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Tunjuelito. De este modo,se explorará cómo el diseño gráfico ha sido utilizado para capturar y preservar estas memorias, destacando su importancia para la preservación cultural y social de la comunidad.

Este proyecto inició con la ayuda del Centro de Proyección Social (CPS) de Usme, dirigido por la Universidad Santo Tomás, donde se encontraron historias que guardan la memoria del barrio Alfonzo López. Según cuentan las lideresas, desde su llegada, el CPS ha ayudado al desarrollo de su comunidad de manera sobresaliente, buscando el bienestar de su hogar y de ellas mismas. En este contexto, se destaca la relevancia de la capacidad de resistencia de los individuos frente a la realidad adversa del entorno barrial, como lo menciona Ortega (2014):

> No obstante, se resalta la importancia que adquiere la capacidad de los individuos de resistirse a la realidad barrial y anular el efecto barrio negativo (Flores, 2006), asumiendo y creando otras oportunidades que superen el contexto vulnerable en el que se desenvuelven. (p. 246)

Esta capacidad de resistencia implica asumir y crear nuevas oportunidades que trasciendan el contexto vulnerable en el que se desenvuelven los individuos, como se evidenció durante el proceso de construcción de la escuela de la comunidad, el cual se puede consultar en el libro *La marcha del ladrillo* (López de Mesa Samudio, 2020).

Estas memorias son fuentes orales que respaldan el padecimiento que ha tenido esta comunidad desde diferentes aspectos (social, económico, educativo, bienestar físico, etc.), como lo explica Jiménez (2011). Principalmente, existe la necesidad de comunicar y de compartir estas memorias, en este caso, por parte de las lideresas, no solo de forma oral como se hace tradicionalmente, sino implementando una solución más adecuada e innovadora de la mano del diseño. La importancia de respaldar estas fuentes orales y estas

memorias hace parte de un proceso histórico que el ser humano a realizado desde siempre, ya que cada comunidad y cada experiencia de vida con desarrollo comunitario necesita evidenciar ciertos acontecimientos importantes, pues, como lo asegura Iturmendi (2008), "las fuentes orales se utilizan como complemento de la historiografía basada en fuentes escritas, a la que aporta una evidencia, un testimonio que sirve para confirmar, contrastar o bien refutar hipótesis" (p. 30). Actualmente, para el diseñador es muy importante manejar estos procesos de análisis en contextos sociales que le permitan expandir su capacidad de respuesta.

Este proyecto se compuso a partir de un proceso de recolección de datos (memorias de ochos lideresas de Usme), que se realizó en varias visitas programadas, los cuales fueron adaptados a un formato de libro análogo-digital con intervenciones en el área de la realidad aumentada, para incrementar el interés por la historia del lugar en las generaciones actuales y futuras. A través de dichas visitas, se logró evidenciar el sentido de pertenencia y de identidad que las lideresas tienen sobre el barrio y la conexión emocional que emitieron sus vivencias, lo cual se considera fundamental para entablar una relación emocional con ellas y plasmar de manera adecuada sus historias. Esto permite entablar una relación con el lector, ya que, como humanos, nos conectamos a través de mensajes y de experiencias, tal y como lo explican Fernández y Iñurritegui (2006): "Los individuos intercambiamos mensajes tanto interpersonales como procedentes del entorno social" (p. 78). Para lograr esto, se usó la metodología de doble diamante y se implementaron herramientas de recolección de datos, como el diario de campo, la línea de tiempo y las historias de vida. Estos elementos ayudaron a seguir el objetivo principal del proyecto, que se basó en encontrar la narrativa más apta para construir el flujo acertado de la historia, y así hacer una gestión editorial adecuada y un análisis de los matices de las memorias de este barrio de Usme.

A través de la implementación de los conocimientos, de las herramientas y de las habilidades que ofrece el diseño, se brinda la posibilidad de hacer tangible las memorias que contemplan el desarrollo de esta comunidad, para dejar una huella y una muestra de todas las conexiones sociales que se crearon durante la construcción de este barrio. El problema de diseño del proyecto radica en cómo comunicar y plasmar de manera adecuada y concreta, por medio del diseño editorial y de la animación, el legado y las raíces que están detrás de cada una de las memorias de las lideresas de este barrio de Usme (Cristancho *et al*., 2023). También se busca mostrar cómo estas mujeres y sus labores han generado un tejido social por medio de la CPS, mediante una pieza editorial analógico-digital interactiva que dé cuenta del legado y de las motivaciones que se encuentran detrás de cada una de las memorias de estas lideresas.

Según Rojas-Achicanoy, Timaná-de la Cruz, Belalcázar-Belalcázar y Muñoz (2019),

> la historia de un pueblo o nación es fundamental en la vida de todo ciudadano, por cuanto se la debe tener presente para forjar nuevos horizontes. En el proceso de recuperación de la historia es primordial la revisión documental y reconocer cuánto conocen los habitantes el lugar en el que viven, qué les han contado sus antepasados, qué vivieron y cómo lo hicieron, de qué manera han protagonizado hechos o acontecimientos históricos y de qué forma lo han dado a conocer a sus generaciones. De ahí, es necesario comprender que la memoria es un hecho y un proceso colectivo, que se vive de manera individual[,] pero que trastoca otros ámbitos, de tal forma que aquello que se vivencia debe estar compartido por una comunidad, lo cual además genera identidad. (p. 30)

Finalmente, se comprendió que el diseño gráfico, como parte fundamental de este proyecto, no solo se utilizó para adquirir habilidades técnicas, sino que también se convirtió en una herramienta poderosa que permitió preservar y transmitir la memoria de la comunidad de Usme. Esto hizo que el diseño empezara a ser más activo y social, como lo afirman Gamonal-Arroyo y García-García (2015): "Diseñar para uno mismo no tiene sentido. Solo lo tiene cuando se diseña para el otro. Sin alteridad no hay diseño, no hay diálogo y, por lo tanto, tampoco hay discurso" (p. 12). Durante este proceso, se aprendió que el diseño gráfico puede fortalecer los lazos y las memorias de una comunidad de manera significativa. Más allá de las técnicas y habilidades adquiridas, lo más valioso fue la conciencia social que se obtuvo al interactuar y compartir experiencias con las lideresas de la comunidad. El proyecto dio nuevas lecciones que respaldan la idea de que el diseño puede ser una herramienta poderosa para la transformación social o, como lo definiría Torres Treviño (2023), "una

fuerza transformadora con un poder intrínseco para influir en la percepción, el comportamiento y, en última instancia, en la sociedad en su conjunto" (p. 98). A través de este proyecto, se dejó un legado tangible para el barrio Alfonzo López de Usme.

Desarrollo metodológico

Para la ejecución de este proyecto, se implementó una metodología que integra el modelo del doble diamante, con un enfoque cualitativo.

Según Ball (2019), "el Doble Diamante es una representación visual del proceso de diseño e innovación. Es una manera simple de describir los pasos dados en cualquier proyecto de diseño e innovación, independientemente de los métodos y herramientas utilizados". "Los dos diamantes representan etapas de exploración de un problema de forma ordenada y abierta (pensamiento divergente), para luego focalizarse en una idea concreta (pensamiento convergente)" (Design Council, s. f., citado en Hidalgo, 2021).

Este enfoque se basa en la comprensión y en el análisis detallado de las experiencias y percepciones de las personas, lo que le permite ampliar la perspectiva del doble diamante al explorar los relatos y las complejidades emocionales de las lideresas. Esta herramienta de investigación, al ser flexible y adaptable, se ha convertido en un instrumento valioso para los/as diseñadores/as, ya que ofrece la libertad de moverse entre las etapas, según los descubrimientos realizados en el proceso. Esta flexibilidad fomenta la adaptabilidad y permite ajustar y mejorar las soluciones a medida que se avanza y se comprenden mejor las experiencias de las lideresas, junto con sus necesidades de comunicación, además de las necesidades de los usuarios finales del producto editorial.

El desarrollo de la metodología se dividió en cinco etapas. La primera etapa se centró en explorar a fondo el contexto y en comprender las experiencias de las lideresas. Se emplearon diversas técnicas de recolección de datos, entre ellas, las entrevistas grupales, en las que se participó como observadores activos, esta técnica implicó sumergirse en la comunidad y participar en las actividades cotidianas de las lideresas. Como lo señala Ospina Toro (2005), "el diseño debe crear objetos útiles que respondan a las necesidades de las personas en su entorno social y físico, por lo que comprender el contexto en el que se encuentra el diseño es crucial para satisfacer las demandas actuales de la sociedad" (pp. 15-16).

También se empleó la técnica de historias de vida, que permitió crear un espacio tranquilo donde se plantearon preguntas específicas sobre la vida y las experiencias de cada líder. Otra técnica que fue implementada en esta fase fue la línea de tiempo, la cual consistió en crear una representación escrita de todos los sucesos, eventos y experiencias significativas en la comunidad, a través de los recuerdos compartidos por las lideresas durante la entrevista grupal. Esta herramienta permitió visualizar de manera ordenada y cronológica la historia de la comunidad según la percepción y la narrativa de las lideresas. El objetivo de esta fase fue identificar los desafíos, las experiencias y las oportunidades que tuvieron las lideresas a lo largo de su vida, así como establecer empatía al momento de escuchar sus relatos.

La segunda etapa se enfocó en analizar la información recolectada en la fase anterior. En esta se buscó definir con claridad los desafíos, los objetivos y el desarrollo de las lideresas, junto con la forma más adecuada de transmitir y conservar sus relatos, para lo cual se utilizaron herramientas como los mapas de empatía, la lluvia de ideas, *moodboards* y matrices de ideas. Esta fase fue crucial para establecer un enfoque centrado en el usuario y para priorizar los elementos clave que deben abordarse en el proyecto y en el desarrollo del producto editorial.

Para el desarrollo de la tercera etapa, se buscó generar múltiples soluciones y conceptos adecuados para transmitir la narrativa definida previamente. En esta fase, se generaron sesiones de lluvia de ideas para prototipar aquellas que resolverían mejor las necesidades, tanto de las lideresas como de los usuarios de la pieza editorial. Se buscaron diversas perspectivas y se exploraron diferentes enfoques para fomentar la innovación y

la diversidad de las ideas, de modo que contribuyeran con la creación y con la mejor adaptación de los relatos de las lideresas en la pieza editorial.

Finalmente, para la cuarta etapa, se desarrolló la pieza editorial analógica-digital interactiva, a través de la formalización y el refinamiento de soluciones basadas en los conceptos generados en la etapa de ideación. Se trabajo para definir la mejor narrativa visual y escrita que plasmara de manera adecuada los relatos de las lideresas, junto con lo que ellas deseaban contar de manera auténtica. Se realizaron prototipos de alta calidad y pruebas con los usuarios a los que iba dirigida la pieza editorial para garantizar que el producto cumpliera con sus expectativas.

Desde esta perspectiva, el diseño es utilizado como un elemento estratégico que permite establecer jerarquías de información, una conexión de lo visual con lo escrito y una comunicación dinámica, efectiva y sencilla de entender, en la que la parte gráfica se enfoca en conectar significativamente con el lector, además de que refleja las historias y las experiencias de las lideresas de la comunidad de Usme. Esto fortaleció los lazos culturales, resguardó las memorias colectivas, creó una apropiación del contexto y un puente entre el pasado, el presente y el futuro de la comunidad, demostrando que el diseño gráfico es una herramienta poderosa que ayuda a dar voz, a preservar un legado y a compartir información que, en este caso, son las memorias y experiencias de las lideresas, atrayendo a más personas a conocerlas. Según López (2016), "conservar la memoria para preservar nuestra identidad es importante porque nos permite recordar de dónde venimos, quiénes somos y cómo ha ido evolucionando nuestro pueblo" (p. 15, citado en Red Nacional de Bibliotecas Públicas, 2016).

Las lideresas y su historia

Para entrar en una comunidad, debe entenderse su contexto desde una visión más antropológica y empática, ya que es importante adoptar una postura con disposición y no invadir a la comunidad. Un concepto muy acertado de *comunidad* es presentado por Arguedas (2012), quien dice que "las comunidades son formas de organización humana vinculadas a un espacio y a una vida cotidiana común a sus miembros. En ellas, se escenifican vínculos, conflictos, proyectos y la vida en general. Son agrupaciones humanas que se forjan histórica y materialmente, construyéndose y transformándose constantemente" (p. 40). Es decir que entramos en contacto con vínculos y preceptivas ajenas a nuestra norma general o cotidiana. Es primordial entablar una relación para atender las necesidades comunicativas de la comunidad.

Usme es un territorio que ha estado envuelto en dificultades socioeconómicas, políticas, de violencia y demás aspectos que son parte fundamental del desarrollo de la memoria en este territorio. Puntualmente, la comunidad de Alfonzo López empezó con el esfuerzo de unas personas que llegaron para construir un espacio digno para vivir. Este punto fue clave para direccionar el proyecto, ya que se encontraron historias de resistencia y resiliencia contadas por las lideresas, quienes manifestaron su necesidad de comunicar estas historias con un sentimiento de nostalgia y orgullo.

La identidad de las lideresas está rodeada de fuerza y perseverancia, lo que hace que la construcción del proyecto tenga esos conceptos incluidos. Para el diseñador es muy importante entender y considerar estos conceptos para crear e interactuar con la comunidad. Aprender sobre las dinámicas hace más consiente el abordaje de los temas delicados y con una gran carga emocional; además, capacita al diseñador para entender de manera más profunda y crítica las construcciones sociales. De esa manera, se entiende la importancia de abrir la visión técnica y de aprender más sobre los contextos desconocidos, como dijo Munari (2008), ya que vemos lo que conocemos y no vemos lo que no conocemos. De este modo, aprendemos a observar situaciones desde múltiples perspectivas adquiridas gracias a estas experiencias que potencian el desarrollo.

Desarrollo de los encuentros

Se realizó la investigación bajo la observación participante, que permitió entablar una relación más natural con las lideresas, basada en la empatía.

En el diseño la empatía se basa en la observación, pero, a diferencia de las técnicas de los *focus groups* y de otras herramientas de investigación de mercados, la observación para el diseño se lleva a cabo en el propio ambiente, en el curso de las actividades normales y cotidianas (Sanz y Palafox, 2015, p. 3).

Inicialmente, se contactó al Centro de Proyección Social (CPS) de Usme, vinculado con la Universidad Santo Tomas de Aquino. El CPS brindó la ayuda necesaria para conocer a las lideresas (Figura 1). Con la ayuda de un mediador, se llevó a cabo el primer encuentro en una cafetería, se interactuó un poco con ellas y, en las pocas palabras que se compartieron, ellas contaron muchas cosas acerca de su labor social. La necesidad de comunicar todos esos acontecimientos era inminente, su perseverancia y su trayectoria fueron muy conmovedoras. La importancia de este primer encuentro es destacada por Arguedas (2012), quien dice que "el primer contacto con las personas de la comunidad es de vital importancia, pues él dependerá el acercamiento o distanciamiento posteriores" (p. 44).

FIGURA 1
Primer encuentro en el CPS
Fuente: elaboración propia, 2023.

Posteriormente, se reunieron las herramientas adecuadas para la recolección y el tratamiento de sus historias, utilizando diarios de campo, historias de vida y líneas de tiempo; además, creamos diferentes actividades para desarrollar con ellas. Para el buen desarrollo del proyecto, se planificó con ellas mismas, principalmente con Rosa Arévalo, la líder principal, las visitas que íbamos a realizar, siempre buscando ajustarnos a sus espacios. Fue importante conocer los diferentes horarios que manejaban como individuos, pero también como comunidad, para especificar el tiempo en el que íbamos a trabajar y para garantizar que

este fuera de gran provecho, tanto para recolectar las historias y determinar su implementación dentro del libro como para conocer a las personas detrás de las historias y de su contexto.

Según Betancourt (2014), es crucial que el diseño no se limite a satisfacer las necesidades del cliente, sino que también se convierta en una herramienta integradora que contribuya al restablecimiento de las conexiones entre los contextos reales y artificiales, los objetos y los sujetos. Esto implica favorecer la reflexión crítica y promover acciones que conduzcan a un desarrollo social sostenible.

Primero, nos acercamos a la comunidad con la intención de establecer una conexión significativa y de comprender sus necesidades y sus deseos. Presentamos nuestro proyecto (Figura 2), que consiste en la creación de un libro análogo-digital interactivo que narre su historia desde sus orígenes hasta su proceso actual, destacando tanto las dificultades como los logros experimentados en el camino. Observamos con satisfacción que la comunidad recibió nuestro enfoque con entusiasmo y demostró una disposición total para participar en el proyecto.

FIGURA 2
Encuentro con ellas para dialogar sobre la propuesta del proyecto
Fuente: elaboración propia, 2023.

Continuando con nuestro compromiso de involucrarnos activamente con la comunidad, aprovechamos cada oportunidad durante los ocho meses del proyecto. Reconociendo las necesidades de la comunidad, documentamos cuidadosamente cada interacción (Ver Figura 3). Grabamos las conversaciones y anotamos fechas relevantes para construir una línea de tiempo detallada. Este enfoque nos permitió capturar tanto los eventos históricos como las emociones y experiencias personales que moldearon la vida en el barrio.

Para garantizar una representación completa, decidimos contar la historia desde las perspectivas de ocho residentes diferentes. Esta diversidad de voces nos desafió a presentar con precisión la complejidad de las experiencias vividas.

FIGURA 3
Visita en la casa de la señora rosa
Fuente: elaboración propia, 2023.

Las otras dos visitas transcurrieron de la misma manera, en ellas se empatizó completamente con su labor, y se recogieron relatos de gran impacto. Por ejemplo, la señora Rosa en un momento respondió que "yo creo que desde niña siempre he sentido esa berraquera de ayudar a las personas, de sentirme líder". A partir de esto, se entendió que la comunidad que ellas crearon se compone de unos lazos muy fuertes, debido a sus relaciones, como lo explica Garber (2004):

> [Son] personas que se han reunido físicamente o por otros medios, debido a que tienen algo en común, lo cual los mantiene juntos. Una comunidad es más que un propósito compartido. Cuando las personas se reúnen, de manera natural se involucran en una red social de relaciones, las cuales incluyen actividades compartidas e interacción social. (p. 1; traducción propia)

Mas de una vez, se manifestó que el barrio Alfonzo López era su hogar y que les gustaba compartir entre ellas mientras hacían algo bueno por la comunidad. A pesar de su edad, ellas se mantienen activas con proyectos en cada espacio de su barrio.

Para la última visita, se les proporcionó una hoja con una mano impresa, con el fin de que generaran una reflexionen sobre ellas y sobre lo que significan sus manos, todo mediante frases o palabras (Figuras 4, 5 y 6). Esta actividad no solo nos permitió generar una relación más cercana con ellas, sino que, también, nos dio una oportunidad para comprenderlas más a profundidad.

La comunicación escrita nos permite expresarnos y compartir experiencias, deseos e inquietudes; renovar procesos de pensamiento, y desarrollar nuestra voz interior, a través de la magia del pensamiento, de las letras y de las palabras (Cifuentes, 2011).

Las respuestas que obtuvimos lograron reafirmaron el propósito del libro *Las voces de Usme*.

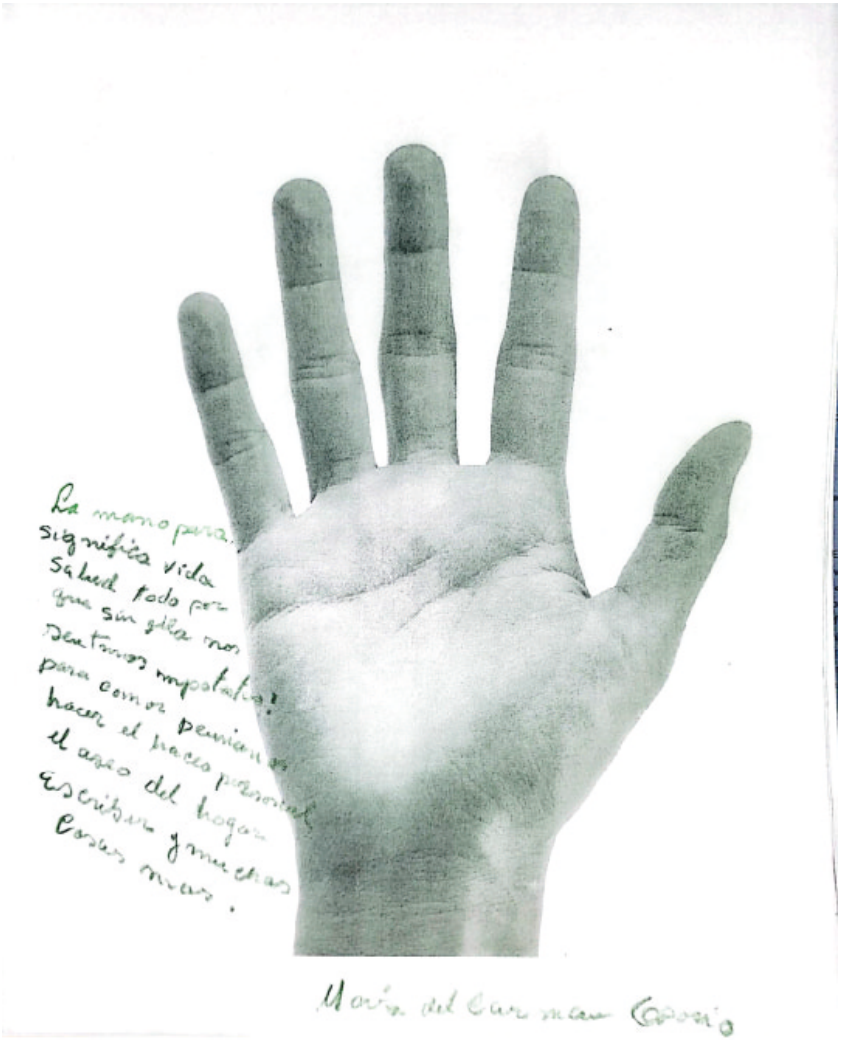

FIGURA 4
Actividad 1 sobre el significado de las manos
Fuente: elaboración propia, 2023.

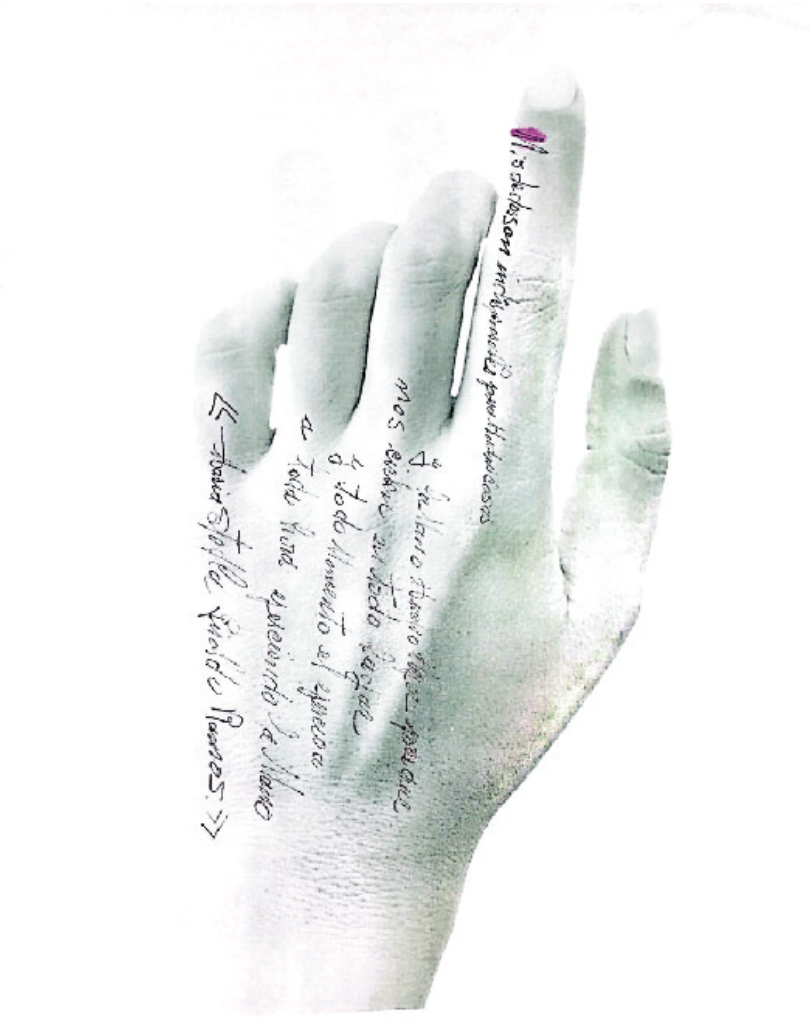

FIGURA 5
Actividad 2 sobre el significado de las manos
Fuente: elaboración propia, 2023.

FIGURA 6
Actividad 3 sobre el significado de las manos
Fuente: elaboración propia, 2023.

Al inicio del proyecto, nos enfrentamos a la incertidumbre sobre cómo abordar las interacciones con la comunidad y qué preguntas formular. En este sentido, fue crucial definir claramente los objetivos del proyecto, teniendo en cuenta los elementos clave de las visitas, y ver cómo podríamos contribuir con las herramientas y conocimientos que nos brinda el diseño gráfico.

Para nosotros, comprender en profundidad las motivaciones, la pasión y la solidaridad con las que trabajan las lideresas era crucial para el desarrollo del texto del libro. Como lo mencionan Giraldo y Silva (2019) en su libro,

> la solidaridad no solo es una forma de resistir los efectos negativos de la pobreza y la presencia de actores ilegales violentos, sino que también actúa como un antídoto contra el miedo y como la mejor manera de habitar, resignificar y recrear lo propio. (p. 12)

Esta perspectiva nos ayudó a comprender la importancia de abordar las historias de las lideresas desde un enfoque que valorara sus experiencias y su compromiso con la comunidad.

Construcción del proyecto

Para el desarrollo de la pieza editorial analógica-digital interactiva, se optó por emplear la narrativa de los relatos de las lideresas en forma de crónica, la cual, según Kraber (2020), "es el género periodístico más complejo por tratarse de un género híbrido que combina factores en su producción —narración, descripción, comentario y diálogo— y exige una triple tarea del periodista: la de informar, formar y entretener" (p. 1).

En esta también se incluyeron metadatos sobre el contexto sociocultural del territorio de Usme. En esta crónica, se destaca a Rosa, una líder y gestora de varios proyectos en el barrio Alfonso López de la localidad de Usme, como protagonista del libro. A la línea de tiempo planteada por los sucesos relatados por la Sra. Rosa, se vincularon las historias de los demás líderes. Este enfoque permitió dar el espacio oportuno para que se entendieran y que sobresalieran de forma adecuada las vidas de todas las lideresas. Cada una de ellas contribuyó con el crecimiento de su territorio, y se logró reflejar su valioso aporte en la pieza editorial.

Para la representación visual de la pieza editorial, se decidió emplear la técnica de *collage*, dándole relevancia a elementos como el color, teniendo en cuenta, tal y como se presenta en Hernández Contreras (2019) y en Hernández (2020b), que el color desde sus características graficas comunica y ejerce como un conector de ideas, que en este caso fueron enfocadas hacia la memoria y los distintos relatos de las lideresas. La elección de estos elementos permitió mostrar los diferentes aspectos de la vida de las lideresas con elementos representativos y característicos de las propias mujeres y de su entorno social histórico y cultural, como lo evidencia Hernández (2023), quien plantea que desde el diseño de la imagen y desde el color se evidencian elementos estéticos característicos de un momento histórico, social o cultural. La técnica del *collage* posibilitó una composición visual única e innovadora que fusiona elementos que capturan la esencia y diversidad de las vivencias, de los proyectos y del entorno de estas mujeres. Integrar esta técnica en la pieza editorial permitió transmitir la autenticidad y complejidad de las historias de las lideresas de manera visualmente impactante, enriqueciendo así la experiencia del lector (Figura 7): "Todos somos el resultado de un *collage* viviente. Todos estamos hechos a base "de pedazos": relaciones, sucesos, encuentros, acontecimientos grandes y pequeños" (Gil, 2019, p. 224).

FIGURA 7
Collage de la lideresa Neubelly de Usme
Fuente: elaboración propia, 2023.

También se decidió implementar un componente interactivo de realidad aumentada en el proyecto, con el propósito de mejorar la comunicación y de fortalecer la preservación de la memoria de la comunidad, ya que esta tecnología no solo añade un mayor atractivo al proyecto, sino que también establece una comunicación más profunda con el lector acerca del contexto y de las intenciones de las memorias compartidas por las lideresas. La intención de esta herramienta es proporcionar una experiencia envolvente y enriquecedora, en la que los usuarios no solo sean espectadores pasivos, sino que se conviertan en participantes activos en la exploración de los eventos y momentos que son fundamentales para la comunidad. Por ejemplo, a través de la exploración de los *collages* y de las fotografías del libro, los usuarios pueden acceder a elementos característicos de la historia de esta comunidad, como representaciones simbólicas y escenarios de momentos cruciales de los relatos. La realidad aumentada contribuye significativamente al objetivo, ya que resguarda la historia y

la difunde de manera impactante, asegurando que las memorias de estas lideresas perduren y que continúen inspirando a las generaciones actuales y futuras.

Prototipo final[1]

En el primer semestre del año 2024, el proyecto tuvo un replanteamiento de ideas, ya que se concluyó que el prototipo 1, el cual tiene bastante protagonismo en este artículo, fuera bastante funcional en términos de su diseño, pero que su visibilización fuera muy limitada, ya que la comunidad no tenía total acceso al contenido de la realidad aumentada, debido a que los dispositivos móviles no eran compatibles con los formatos de lectura del libro. También se consideró el factor de la edad y, bajo esas características, se ideo un nuevo prototipo que fuera de acceso libre para la comunidad y para cualquier persona interesada en él. Además, en cuestión de diseño, se tomaron decisiones que complementaron la historia a través de elementos audiovisuales, del color, de la fotografía y de los *collages*. A este respecto, se realizo un análisis más profundo sobre las personalidades de cada lideresa mencionada en el libro y de allí salió una paleta de color más representativa; luego, se planteó una arquitectura de información sobre todos los elementos obtenidos durante las entrevistas y los encuentros con las lideresas, lo que permitió organizar de una manera más nutritiva todo el contenido del libro.

En el prototipo final se recogen elementos del primer prototipo, como los *collages* y las fotografías, las cuales se utilizaron a color en esta nueva versión para darle un poco más de cercanía al lector. También se incluyeron audios entre los textos para destacar las voces de las lideresas, quienes contaban en primera instancia partes de la historia. Además, se implementaron galerías en las que se mostraron fotos y videos que evidenciaban el proceso que se tuvo con estas mujeres. La nueva diagramación se realizó enfocada en un formato móvil, esta decisión se tomó con base en el análisis que se realizó sobre la accesibilidad de la comunidad; además, se tomó en cuenta la legibilidad de la tipografía. El prototipo final se consolido teniendo en cuenta la función social del diseño, lo que evidencia cómo desde el diseño se puede lograr un cambio a través de esta perspectiva social. Esto afianzo de una manera más profunda el objetivo del proyecto.

El prototipo final demuestra de manera contundente cómo el diseño gráfico puede actuar como una herramienta poderosa para la transformación social. Este proyecto ilustra que el papel del diseñador puede ir más allá de lo convencional, abordando y solucionando necesidades en beneficio de una comunidad. En este caso particular, se han logrado preservar y transmitir las memorias de un grupo de lideresas (Figura 8), fomentando el legado cultural de su comunidad. Estos esfuerzos no solo benefician a la comunidad directamente involucrada, sino que también sirven como una inspiración para otros diseñadores, motivándolos a integrarse en las comunidades y a contribuir activamente con su desarrollo y transformación.

FIGURA 8
Reunión con las lideresas para la entrega del prototipo final
Fuente: elaboración propia.

Testeo

Durante el estudio de usuario, destinado a evaluar la funcionalidad y la estética del prototipo del libro final, recogimos valiosos comentarios de un grupo focal compuesto por ocho personas mayores de cuarenta años. Las impresiones y sugerencias de estos usuarios fueron cruciales para perfeccionar el diseño y la presentación del libro final. Algunas de estas fueron las siguientes:

1. Mary: "Es un libro muy bonito, me gusta mucho escuchar la voz de las lideresas, es como si me contaran la historia ellas mismas. Los colores son apropiados para cada una, aunque me cuesta leer un poco en el celular, es interesante todo el libro como lo presentan".
2. Claudia observó: "La letra está un poco pequeña, y hay algunos textos en colores que no se leen bien. Las fotos me encantan, es muy innovador".
3. Rosa Arévalo: "Está hermoso, es divertido escucharnos y vernos. Sin embargo, quisiera tenerlo físico porque me queda difícil leerlo en el celular".
4. Carlos mencionó: "Se presenta muy bien las historias, se ve entretenido y nunca había visto algo así".
5. Daniela: "Me gustaría ver más fotos o videos ya que me gustó mucho leer e ir viendo la cara o el lugar; acompañan muy bien los textos".
6. Jorge: "La experiencia multimedia es impactante, te sumerge en las historias".

7. Leticia: "Me encanta la idea de poder escuchar directamente a las lideresas mientras leo sus historias".
8. Miguel: "El diseño es muy moderno y las fotografías son impresionantes, capturan perfectamente el espíritu de las historias".
9. Sonia: "Es un libro maravilloso y la funcionalidad del menú y galerías es fluida.".
10. Roberto: "El libro digital es innovador y me permite interactuar de manera que un libro tradicional no podría".

Este estudio ha revelado aspectos clave que son bien recibidos por el público, como la integración de elementos audiovisuales y la presentación visual atractiva. Se recogieron valiosas sugerencias de los usuarios que fueron evaluadas y aplicadas en la versión final del proyecto. Además, se enriqueció el contenido visual y multimedia para asegurar una experiencia más inmersiva y emocional. Estos ajustes finales aseguraron que el libro no solo fuera informativo y culturalmente enriquecedor, sino que también fuera plenamente accesible para toda la comunidad de Usme, a quienes finalmente se les hizo entrega oficial del libro. Ellos compartieron su contenido y se logró evidenciar, a través de la herramienta Google Analytics, un impacto que va más allá de nuestro público objetivo inicial, con visitas continuas tanto a nivel nacional como internacional (Figura 9). Específicamente, evidenciamos que el libro ha generado impacto en diversos departamentos de Colombia, principalmente, en la ciudad de Bogotá (Figura 10). Las visitas por usuario superan las 45, con 289 visitas en el mes de mayo y un crecimiento del 61,67 % de usuarios activos en los primeros días de junio (Figura 11). Además, algunos de los usuarios activos provienen de países como Colombia, Canadá, España y Estados Unidos.

Este análisis nos permite confirmar que el libro ha generado una atracción significativa y cumple con nuestro objetivo general de demostrar cómo el diseño gráfico puede aportar en los entornos sociales, especialmente en la transmisión de memorias de las lideresas de la comunidad de Usme.

FIGURA 9
Google Analytics, visitas internacionales
Fuente: elaboración propia.

						usuario
		112 100 % respecto al total	112 100 % respecto al total	78 100 % respecto al total	37,32 % Media 0 %	0,70 Media 0 %
1	Bogota	99	98	71	39,89 %	0,72
2	Calgary	2	2	1	20 %	0,50
3	Chia	2	1	1	33,33 %	0,50
4	Fusagasuga	2	1	2	100 %	1,00
5	Medellin	2	2	0	0 %	0,00
6	(not set)	1	0	0	0 %	0,00
7	Arjona	1	1	0	0 %	0,00
8	Barranquilla	1	0	1	100 %	1,00
9	Bello	1	1	0	0 %	0,00
10	Bucaramanga	1	1	0	0 %	0,00

FIGURA 10
Google Analytics, visitas nacionales
Fuente: elaboración propia.

Buscar... Filas por página: 10 1-1 de 1

	Título de págin...se de pantalla +	↓ Vistas	Usuarios	Visitas por usuario	Tiempo de interacción medio	Número d Todos los e
		289 100 % respecto al total	112 100 % respecto al total	2,58 Media 0 %	45 s Media 0 %	100 % res
1	Las Voces de Usme	289	112	2,58	45 s	

FIGURA 11
Google Analytics, resultados
Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

El diseño gráfico es una herramienta innovadora que desempeña un papel vital en la conservación de la historia y de la identidad de una comunidad. Este artículo ha compartido un proyecto que ejemplifica claramente este hecho, al demostrar que esta disciplina va más allá de su función comercial, ya que el poder de generar transformaciones sociales significativas al considerar la individualidad y vulnerabilidad de las personas involucradas en él.

Durante la investigación, se exploró cómo el diseño gráfico puede convertirse en un instrumento fundamental para comunicar e inspirar a las futuras generaciones a descubrir su historia y su legado cultural. El proyecto capturó la esencia de estas lideresas y su incansable lucha por construir un espacio digno, a pesar de los desafíos. El objetivo no se limitaba a la aplicación de habilidades técnicas, sino, que busca adquirir una comprensión profunda y una conciencia social, al compartir y aprender de las experiencias de estas inspiradoras mujeres lideres de una comunidad.

Este enfoque se encuentra respaldado por la obra de Ledesma Maldonado, Osuna Ruiz y Flores Gallo (2022), quienes argumentan que

> además, se tiene claro el impacto que tiene el diseño gráfico en la sociedad, basado en necesidades generales y particulares (según contextos), y se reconoce su importancia en cuanto a que es una disciplina que responde ante los problemas sociales como un instrumento inclusivo y versátil. (p. 223)

Por esta razón, para Frascara (2004), el diseño gráfico contiene un sentido axiológico cuando se relaciona con la responsabilidad social, toda vez que considera "la producción de mensajes que hagan una contribución positiva a la sociedad o, al menos, que no importen una contribución negativa" (p. 223).

En conclusión, este proyecto valida la idea de que el diseño gráfico es un instrumento eficaz para mantener viva la historia y construir a una identidad cultural. Además, contribuye activamente al progreso de la sociedad y al bienestar de las comunidades locales. De esta forma, al seguir explorando y aprovechando su potencial transformador, se contribuyó significativamente al fortalecimiento de los lazos sociales y al respeto por la historia colectiva.

Productos de la investigación

Prototipo 1: https://indd.adobe.com/view/2199b2cc-1db1-445e-9998-df0bbfad649d
Prototipo final: https://indd.adobe.com/view/aa94d78a-ae90-4d1a-8e33-4a237d4ac1dc
Video del prototipo1: https://youtube.com/shorts/I1hmu-QHDt4?si=kef1yo032UaQ6BwR
Video del prototipo final: https://youtu.be/-rvntTH7fQI?si=1IfLhIqVHtVjaNNq

Agradecimientos

Primero, nos gustaría comenzar expresando nuestros más profundos agradecimientos a las lideresas de Usme. Sin su generosidad y amabilidad, no hubiéramos podido desarrollar este gran proyecto. Gracias por abrirnos las puertas de sus hogares y permitirnos darles voz a sus experiencias.

También deseamos agradecer a nuestros profesores de la Universidad Santo Tomás por su constante apoyo y sabios consejos. Su guía nos ha permitido dar lo mejor de nosotras en cada etapa.

Queremos, además, agradecer a todos aquellos que hicieron parte del proyecto de algún modo y que nos ayudaron a hacerlo realidad. A todos ustedes les damos las gracias por creer en nosotras y en nuestra visión del diseño.

Referencias

Araya Morales, I. (2023). Afrodescendencia y territorio. Identidades afro-rurales en el Valle de Azapa (Chile). *Apuntes. Revista De Ciencias Sociales, 50*(94). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0252-18652023000200004&script=sci_arttext

Arguedas, L. P. (2012). El trabajo con comunidades: notas para el aprendizaje. *Revista Reflexiones, 91*(1), 39 52. https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/1483

Ball, J. (2019). *El doble diamante: una representación universalmente aceptada del proceso de diseño*. Design Council.

Betancourt Ruiz, M. X. (2014) De la identidad social a la representación visual, estrategias de intervencion desde el diseño responsable. *Revista KEPES, 11*(10), 271-301. http://kepes.ucaldas.edu.co/downloads/Revista10_14.pdf

Cifuentes G. (2011). La escritura: clave en procesos de sistematización de experiencias. *Decisio*, (28), 41-46. https://cepalforja.org/sistem/documentos/decisio28_saber7.pdf

Cristancho Tenjo, M., Lavao Jorge, Y., Buitrago Gomez, G. y Moreno Donato, M. (2023). *Las voces de Usme. Historias de resiliencia y resistencia*. Universidad Santo Tomás. https://repository.usta.edu.co/handle/11634/50967

De la Fuente, V. (2021, abril 28). *La importancia del diseño gráfico en la actualidad*. Indosmedia. https://www.indosmedia.com/importancia-diseno-grafico-actualidad/

Fernández, E. H. y Iñurritegui, L. F. (2006). El diseño gráfico como forma del lenguaje: el "porqué" de los signos de Identidad Visual Corporativa en relación al "para qué". *Revista de Bellas Artes: Revista de Artes Plásticas, Estética, Diseño e Imágen*, (4), 77-101. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2196095

Frascara, J. (2000). *Diseño gráfico para la gente: Comunicaciones de masa y cambio social*. Infinito.

Gaitto, J. (2018). La función social del diseño o el diseño al servicio social. *Cuaderno. Cuadernos* del *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, (69), 21-29. http://www.scielo.org.ar/pdf/ccedce/n69/n69a03.pdf

Gamonal-Arroyo, R. y García-García, F. (2015). La capacidad discursiva del diseño gráfico. *Arte, Individuo y Sociedad, 27*(1), 9-24. https://www.redalyc.org/pdf/5135/513551296001.pdf

Garber D. (2004). Growing Virtual Communities. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 5*(2), 1-7. https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/177

Gil, E. (2019). Diseñar con las manos. La relación entre el collage y el diseño gráfico. *I+Diseño. Revista Científico-Académica Internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño, 14*, 201-224. https://doi.org/10.24310/Idiseno.2019.v14i0.7103

Giraldo Y. y Silva A. (2019). *La solidaridad. Otra forma de ser joven en las comunas de Medellín*. Universidad Pedagógica Nacional; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso); Universidad de Manizales; Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano.

Hernández Contreras, J. D. (2019). La transversalidad del color. En *IV Congreso Internacional de Investigación en Artes Visuales: ANIAV 2019* (pp. 379-383). Editorial Universitat Politècnica de València.

Hernández, J. (2020a). *El reto de la cuarta revolución industrial en Colombia: datos, diseño y artes*. Tirant Lo Blanch.

Hernández, J. (2020b). La transversalidad del color y su papel comunicador en las imágenes visuales, de la literatura a la imagen actual del cuento clásico Blancanieves. *Revista KEPES, 17*(21), 171-194. https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.21.7

Hernández, J. (2023). El color como elemento sémico y narrativo de características políticas y socioculturales en la ilustración de cuentos clásicos. *Cultura Latinoamericana, 1*(37), 194-207. https://editorial.ucatolica.edu.co/index.php/RevClat/article/view/5441

Hidalgo, V. (2021). *Metodología "doble diamante" aplicada al aprendizaje del diseño tridimensional en estudiantes universitarios de diseño gráfico* [Tesis de maestría]. Universidad Ricardo Palma, Perú. https://hdl.handle.net/20.500.14138/4071

Iturmendi, D. M. (2008). La historia oral como método de investigación histórica. *Gerónimo de Uztariz*, (23), 227-233. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3264024.pdf

Jiménez, L. C. F. (2011). Memoria, territorio y oficio alfarero. La memoria colectiva en los barrios del Cerro del Cable. *Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente, 6*(11), 77-98. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3983372

Kraber, M. (2020). *La crónica periodística: entre el arte de narrar e informar con estilo de autor*. Universidad Nacional de La Plata. https://perio.unlp.edu.ar/catedras/graficadepor/wp-content/uploads/sites/166/2020/07/8-La-cr%C3%B3nica-period%C3%ADstica-entre-el-arte-de-narrar-e-informar-con-estilo-de-autor-Apunte-de-c%C3%A1tedra-Matias-Kraber.pdf

Ledesma Maldonado, N., Osuna Ruiz, E. G. y Flores Gallo, E. (2022). *El impacto del diseño gráfico en la sociedad: un enfoque interdisciplinario*. Editorial Universitaria

López de Mesa Samudio, J. A. (Ed.). (2020). *La marcha del ladrillo. Lecciones de autogestión y empoderamiendo comunitario en Colegio Estanislao Zuleta*. Universidad Santo Tomás.

Munari, B. (2008). Comunicación visual. En *Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología didáctica* (pp. 79-85). GGDiseño. https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/123279

Ortega, T. (2014). Criminalización y concentración de la pobreza urbana en barrios segregados: Síntomas de guetización en La Pintana, Santiago de Chile. *EURE (Santiago), 40*(120), 241-263.

Ospina Toro, W. (2005). Comprensión de la naturaleza contextual del diseño: un enfoque en la relación entre el proyecto y el diseño. *Revista de Estudios de Diseño, 10*(3), 45-58. http://kepes.ucaldas.edu.co/downloads/Revista1_3.pdf

Pilay, L. y Neves, M. (2019). Diseño para la valoración del patrimonio cultural-gráfico de la ciudad. *Revista Gráfica, 17*, 55-61. https://doi.org/10.5565/rev/grafica.171

Red Nacional de Bibliotecas Públicas. (2016). Recuperando los relatos que esconden las fotografías históricas. *Revista ENRED*, 2-19. https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/Footer/Documents/Proyecto%20Uso%20y%20apropiacion%20de%20TIC%20en%20bibliotecas%20publicas/HistoricoBoletin/Boletin%204.pdf

Rojas-Achicanoy, H., Timaná-de la Cruz, A., Belalcázar-Belalcázar, A. y Muñoz, C. (2019). *Memoria colectiva: una mirada desde la sabiduría de los abuelos, sobre la religiosidad popular y juegos tradicional de Catacumbo Nariño-Colombia*. Editorial Universidad Cesmag.

Sanz, M. y Palafox, M. (2015). *La empatía como posibilidad de inclusión en el diseño*. MX Design Conference, México. https://www.researchgate.net/publication/282853028_La_empatia_como_posibilidad_de_inclusion_en_el_diseno

Torres Treviño, M. (2023, octubre 18). *Diseñando futuro: el papel del diseño gráfico en la transformación social y ética* [Tesis de maestría]. Universitat Politècnica de Catalunya, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, España. http://hdl.handle.net/2117/398335

Zubiría Samper, J. (2002). *Teorías contemporáneas de la inteligencia y la excepcionalidad*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Notas

Origen de la investigación

Esta investigación se llevó a cabo en el marco académico de la Facultad de Diseño Gráfico de la Universidad Santo Tomás por estudiantes de sexto semestre (2023-1). A través del acercamiento a la comunidad de Usme, se evidenciaronfactores sociales que afectaban a la comunidad. Como estudiantes de diseño gráfico, notamos principalmente la necesidad de contar las historias sobre el desarrollo del barrio por parte de las lideresas del mismo, ya que dichas historias no estaban documentadas y además no eran reconocidas. De ese modo, surgió todo el desarrollo del proyecto y el cambio de perspectiva hacia la función social del diseño gráfico.

* Artículo de investigación

1 Los prototipos y los productos finales pueden ser consultados en la sección "Productos de la investigación", que se encuentra antes de las referencias.

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

Cómo citar: Buitrago Gómez, G., Cristancho Tenjo, M. A. y Lavao Jorge, Y. N. (2024). El diseño gráfico en la preservación de la memoria del territorio de Usme. *Apuntes*, *37*. https://doi.org/10.11144/Javeriana.APU37.dgpm