



Candelaria Encantada

Una propuesta de experiencia inmersiva para universitarios, pensada en destacar los espacios clave de La Candelaria, mediante planes atractivos que conlleven al reconocimiento de su patrimonio local

Proyecto de Grado

Angela Lizeth Ocampo Vela
Brayan Stiven Sierra Suárez

Bogotá D. C., 2024

Candelaria Encantada

**Una propuesta de experiencia inmersiva para universitarios,
pensada en destacar los espacios clave de La Candelaria,
mediante planes atractivos que conlleven al reconocimiento de
su patrimonio local**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al
título de:

Diseñador Digital y Multimedia

Director (a):

Andrés Felipe Parra Vela

Línea(s) de énfasis:

Ideación y visualización del espacio

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Diseño Digital y Multimedia
Bogotá D. C., 2024

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a La Candelaria, un lugar mágico que ha sido testigo de innumerables experiencias y que nos ha brindado la oportunidad de sumergirnos en su historia a través de sus fascinantes fachadas y rincones llenos de encanto. A cada calle, cada esquina y cada edificio que guarda los secretos de siglos pasados, les agradezco por inspirar este trabajo y por enriquecer nuestras vidas con su legado cultural. Que sigamos explorando y celebrando juntos la belleza y el patrimonio de esta maravillosa localidad.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestros familiares, cuyo apoyo incondicional y compañía nos han brindado la fortaleza y motivación necesarias para llevar a cabo este proyecto. Agradecemos especialmente al profesor Andrés Parra por su guía y acompañamiento durante todo el proceso de investigación. Su experiencia, dedicación y disposición para escuchar y orientarnos han sido fundamentales para nuestro crecimiento y aprendizaje. Gracias por estar siempre ahí, por creer en nosotros y por ser parte indispensable de este camino.

“La mayor parte de la gente en la ciudad corre tanto, que no tiene tiempo de mirar flores.”

Georgia O’Keffe

Resumen

"Candelaria Encantada" surge como respuesta a la notable falta de reconocimiento del patrimonio y la identidad cultural bogotana entre los jóvenes universitarios. Esta carencia se refleja en la escasa interacción de esta población con su entorno histórico y patrimonial, lo que evidencia una falta de apropiación de su cultura local. En este contexto, el proyecto busca explorar cómo el Diseño Digital y Multimedia puede mejorar la experiencia turística de los universitarios en la zona de La Candelaria. Lo hace a través del desarrollo de una aplicación móvil interactiva con el objetivo de promover el reconocimiento del patrimonio local y la identidad cultural bogotana. Basándose en la identificación de elementos narrativos clave dentro del patrimonio local y en el diseño de una experiencia turística innovadora haciendo uso de la Realidad Aumentada.

Para llevar a cabo este propósito, se implementa una metodología basada en la combinación de los planteamientos de Bruno Munari y el Diseño de Experiencias, dividida en cuatro etapas: investigación, organización, diseño y prueba. Los resultados más relevantes resaltan la aceptación positiva de la propuesta por parte de los usuarios, la eficacia de la realidad aumentada y la viabilidad del modelo de negocio implementado. En conclusión, "Candelaria Encantada" demuestra la importancia de aprovechar la tecnología para redefinir la narrativa turística de La Candelaria y promover la identidad cultural bogotana entre los universitarios.

Palabras clave: Diseño Digital y Multimedia, patrimonio cultural, identidad cultural, realidad aumentada, experiencias interactivas

Línea(s) de profundización:

Ideación y visualización del espacio

Abstract

"Candelaria Encantada" emerges as a response to the significant lack of recognition of Bogotá's heritage and cultural identity among young university students. This deficiency is reflected in their limited interaction with the historical and heritage sites, indicating a lack of ownership of their local culture. In this context, the project aims to explore how Digital and Multimedia Design can enhance the tourist experience for university students in the La Candelaria area. It does so through the development of an interactive mobile application with the goal of promoting recognition of the local heritage and Bogotá's cultural identity. Drawing upon the identification of key narrative elements within the local heritage and the design of an innovative tourist experience using Augmented Reality.

To achieve this purpose, a methodology based on the combination of Bruno Munari's approaches and Experience Design is implemented, divided into four stages: research, organization, design, and testing. The most relevant results highlight the positive acceptance of the proposal by users, the effectiveness of augmented reality, and the viability of the implemented business model. In conclusion, "Candelaria Encantada" demonstrates the importance of leveraging technology to redefine La Candelaria's tourist narrative and promote Bogotá's cultural identity among university students.

Keywords: Digital and Multimedia Design, cultural heritage, cultural identity, augmented reality, interactive experiences

Research lines:

Ideation and visualization of space

Tabla de contenido

Aval del Proyecto	5
Dedicatoria	9
Agradecimientos	11
Abstract	16
Tabla de contenido	18
Listado de figuras	21
Listado de tablas	23
Listado de anexos	24
1. Formulación del proyecto	25
1.1 Introducción	25
1.2 Justificación	28
1.3 Definición del problema	31
1.4 Hipótesis de la investigación	34
1.4.1 <i>Hipótesis explicativa</i>	35
1.4.2 <i>Hipótesis propositiva</i>	35
1.4.3 Hipótesis comparativa	35
1.5 Objetivos	36
1.5.1 <i>Objetivo general</i>	36
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i>	36
1.6 Planteamiento metodológico	37
1.7 Alcances y limitaciones	40
2. Base teórica del proyecto	43
2.1 Marco referencial	43
2.1.1 <i>Antecedentes</i>	44
2.1.2 <i>Marco teórico contextual</i>	51
2.1.3 <i>Marco teórico disciplinar</i>	57
2.1.4 <i>Marco conceptual</i>	61
2.1.5 <i>Marco institucional</i>	64

2.1.6 <i>Marco legal</i>	66
2.2 Estado del arte	68
2.4 Caracterización de usuario	78
3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados	86
3.1 Criterios de diseño	86
3.1.1 <i>Árbol de objetivos de diseño</i>	87
3.1.2 <i>Requerimientos y determinantes de diseño</i>	89
3.2 Hipótesis de producto	92
3.3 Desarrollo y análisis Etapa de Investigación	94
3.4 Desarrollo y análisis Etapa Organización	97
3.5 Desarrollo y análisis Etapa Diseño	101
3.6 Desarrollo y análisis Prueba	108
3.7 Resultados de los testeos	109
3.7.1 <i>Primer testeo</i>	110
3.7.2 <i>Segundo testeo</i>	115
3.8 Prestaciones del producto	122
3.8.1 <i>Aspectos morfológicos</i>	123
3.8.2 <i>Aspectos técnico-funcionales</i>	126
3.8.3 <i>Aspectos de usabilidad</i>	127
4. Conclusiones	129
4.1 Conclusiones	129
4.2 Estrategia de mercado	131
4.2.1 <i>Segmentos de cliente</i>	133
4.2.2 <i>Propuesta de valor</i>	134
4.2.4 <i>Relaciones con los clientes</i>	135
4.2.5 <i>Fuentes de ingresos</i>	136
4.2.6 <i>Actividades clave</i>	136
4.2.7 <i>Recursos clave</i>	137
4.2.8 <i>Socios clave</i>	138
4.2.9 <i>Estructura de costes</i>	139

4.3 Consideraciones	139
Referencias	141
Anexos	147

Listado de figuras

Figura 1 Asistencia y estudio de públicos al Museo Nacional de Colombia	32
Figura 2 Árbol de problemas	33
Figura 3 Círculos de Morville	38
Figura 4 Esquema metodológico del proyecto	39
Figura 5 <i>Mapa ilustrado de la zona a trabajar</i>	41
Figura 6 <i>Diagrama sobre los tipos de patrimonio</i>	46
Figura 7 <i>Línea del tiempo</i>	48
Figura 8 <i>Diagrama sobre la identidad</i>	53
Figura 9 <i>Mapa de las universidades en la zona de La Candelaria</i> ..	65
Figura 10 <i>Portada libro Lakao</i>	69
Figura 11 <i>Imágenes de las ilustraciones de Lakao</i>	70
Figura 12 <i>Frame de la serie animada Desocupe Masivo</i>	71
Figura 13 <i>Frame de la serie animada Desocupe Masivo</i>	72
Figura 14 <i>Imágenes de la PlayStore</i>	74
Figura 15 <i>Imágenes de presentación de la app</i>	76
Figura 16 <i>Imágenes de la PlayStore</i>	77
Figura 17 <i>Caracterización de usuario objetivo</i>	80
Figura 18 <i>Caracterización de usuario objetivo</i>	81
Figura 19 <i>Pregunta 1. ¿Cuánto tiempo pasas en La Candelaria?..</i>	82
Figura 20 <i>Pregunta 2. ¿Sabes dónde está ubicada la zona de La Candelaria?</i>	82
Figura 21 <i>Pregunta 3. ¿Qué actividades o eventos culturales conoces que se realicen en La Candelaria?</i>	83

Figura 22 <i>Pregunta 4. ¿Qué tan accesible consideras que es encontrar información cultural o actividades de La Candelaria en la web?</i>	84
Figura 23 <i>Cuadro de conexión de hallazgos</i>	85
Figura 24 <i>Diagrama de árbol de objetivos de diseño</i>	88
Figura 25 <i>Mapa de actores</i>	95
Figura 26 <i>Cuadro análisis del Safari</i>	96
Figura 27 <i>Cuadro de comparación BenchMark</i>	97
Figura 28 <i>Matriz de evaluación de los personajes</i>	98
Figura 29 <i>Cuadro de verificación de objetivos</i>	99
Figura 30 <i>Mapa de sistemas</i>	100
Figura 31 <i>Estilo visual de Candelaria Encantada</i>	103
Figura 32 <i>Modelado 3D del tranvía de Bogotá</i>	105
Figura 33 <i>Mapa de navegación Candelaria Encantada</i>	106
Figura 34 <i>Primera versión app Candelaria Encantada</i>	107
Figura 35 <i>Herramienta Start, Stop, Continue</i>	108
Figura 36 <i>Evidencias de testeo con el primer usuario</i>	111
Figura 37 <i>Pantallas prototipo Versión 1 Candelaria Encantada</i> ...	112
Figura 38 <i>Respuestas generales del primer testeo</i>	114
Figura 39 <i>Tarjetas de testeo y aprendizaje</i>	115
Figura 40 <i>Postales escaneables para Realidad Aumentada</i>	117
Figura 41 <i>Pantallas con los elementos nuevos en la aplicación</i> ..	117
Figura 42 <i>Evidencias del segundo testeo</i>	119
Figura 43 <i>Respuestas generales del segundo testeo</i>	121
Figura 44 <i>Identidad visual</i>	124
Figura 45 <i>Home de Candelaria Encantada</i>	125

Listado de tablas

Tabla 1 <i>Marco conceptual</i>	62
Tabla 2 <i>Determinantes y requerimientos</i>	90
Tabla 3 <i>Matriz de hipótesis</i>	93
Tabla 4 <i>Herramientas y funciones</i>	101

Listado de anexos

Anexo A <i>Portafolio autor 1</i>	147
Anexo B <i>Portafolio autor 2</i>	148
Anexo C <i>Registro de hallazgos y resultados de los sondeos 1 y 2</i>	149
Anexo D <i>Entrevistas con expertos temáticos</i>	150
Anexo E <i>Herramienta SCAMPER</i>	151
Anexo F <i>Guiones y desarrollo de audioguías</i>	152
Anexo G <i>Registro de video de la prueba de usabilidad 1</i>	153
Anexo H <i>Mapa de navegación</i>	154
Anexo I <i>Postales físicas para el recorrido con Realidad Aumentada</i>	155
Anexo J <i>Registro de video de la prueba de usabilidad 2</i>	156
Anexo K <i>Modelo Canvas</i>	157
Anexo L <i>Mapa de atracción de clientes</i>	158
Anexo M <i>Tabla de inversión</i>	159
Anexo N <i>Prototipo final</i>	160
Anexo Ñ <i>Escaneables para realidad aumentada</i>	161

1. Formulación del proyecto

En esta primera parte de la investigación se abordan temas contextuales relacionados con el reconocimiento del patrimonio y la apropiación de la identidad cultural bogotana, así como los lineamientos por los cuales se orienta el proyecto desde la mirada del Diseño Digital y Multimedia. Se recopila información relacionada con el tema de estudio, se plantean los objetivos del proyecto así como la metodología investigativa, partiendo desde la creación de hipótesis y teniendo en cuenta los alcances y limitaciones del mismo.

1.1 Introducción

La zona de La Candelaria en Bogotá es un lugar emblemático que ha sido testigo de innumerables eventos históricos y culturales que de una u otra forma marcan la historia de Colombia. Situada en el corazón de la capital, esta zona alberga una riqueza patrimonial incomparable, siendo considerada el epicentro donde convergen las diversas narrativas que conforman la identidad de la ciudad.

A lo largo de los siglos, La Candelaria ha sido escenario de

importantes hitos de la historia colombiana, desde la fundación de Bogotá en el siglo XVI hasta eventos más recientes que han moldeado el devenir del país. Además, se destaca por su invaluable arquitectura colonial con calles empedradas, casonas señoriales y la emblemática Plaza de Bolívar, así como por albergar la primera iglesia construida en Bogotá, la Iglesia de San Francisco.

Este conjunto de elementos históricos y arquitectónicos han llevado a que La Candelaria sea reconocida y protegida como patrimonio cultural de la nación, siendo de igual forma un punto de referencia tanto para locales como para visitantes que desean conocer la historia y la cultura de Colombia. Teniendo esto en cuenta, surge la interrogante sobre, ¿cuál es el nivel de conocimiento que tienen los bogotanos sobre el patrimonio que hace parte de su ciudad, y que tanta apropiación sienten por la identidad Bogotana?

Según Terán (2001), “el Patrimonio se entiende como las edificaciones más representativas de una sociedad, de su forma de vida, ideología, economía, tecnología, productividad, etc., y/o de un momento histórico determinado, que además posee un reconocimiento e importancia cultural a causa de su antigüedad, significado histórico, por cumplir una función social o científica, estar ligados a nuestro pasado cultural, por su diseño, así como por sus valores intrínsecos, arquitectónicos, funcionales, espaciales, tecnológicos y estéticos, entre otros”.

Se comprende que el reconocimiento y la valoración del

patrimonio se fundamentan en la apropiación de los elementos heredados de nuestros ancestros, proceso que nos lleva a sentir la responsabilidad de preservar estos legados para las generaciones futuras, pues como habitantes de Bogotá, es crucial identificar y apreciar los elementos que forman parte de nuestra identidad.

En este contexto, La Candelaria emerge como un epicentro fundamental en la construcción de la identidad cultural de la ciudad. Este icónico barrio alberga una riqueza de elementos patrimoniales que son esenciales para comprender nuestra historia y nuestra identidad como bogotanos, pues estos lugares no solo son testigos de eventos pasados, sino que también representan la evolución y la diversidad cultural de nuestra ciudad a lo largo del tiempo, por ende, reconocer la importancia de estos espacios es fundamental para comprender nuestra identidad colectiva y así fomentar un mayor aprecio por nuestro patrimonio cultural.

Partiendo de esta premisa, el enfoque se traslada al Diseño Digital y Multimedia (DDM) como una herramienta para redefinir las experiencias en La Candelaria. Se busca explorar cómo la inclusión de tecnologías interactivas pueden transformar la narrativa turística, enfocándose en el discurso del reconocimiento y la apropiación del patrimonio de La Candelaria.

Para este fin se buscan implementar metodologías relativas con el diseño de experiencias junto a los planteamientos de Bruno Munari (1983), centrándose en la recopilación de información y el análisis de la misma con el propósito de llevar un correcto desarrollo del proyecto, buscando con esto ofrecer una experiencia diferente

de exploración a través de la historia y el patrimonio cultural de La Candelaria.

1.2 Justificación

Es de suma importancia, comprender la relación entre la identidad cultural bogotana y el patrimonio de La Candelaria, puesto que es desde aquí donde se encuentran pistas sobre la comprensión de la identidad local y la importancia que esta conlleva para una ciudad diversa como Bogotá. El patrimonio y la historia hacen parte íntegra de la identidad tanto individual como colectiva, y comprender cómo esta se forma y se transmite mediante los espacios públicos de La Candelaria, puede tener un impacto positivo en el reconocimiento de lo que es Bogotá.

De igual forma, resulta relevante explorar cómo se transmiten las características culturales de una zona geográfica a través de la exploración y el reconocimiento de la misma, además de descubrir qué papel puede tener el DDM como herramienta para el reconocimiento del patrimonio local, creando experiencias interactivas que resalten estos elementos.

“En este contexto, el patrimonio se ha convertido en una pieza básica en la medida que asegura una forma de conocimiento a partir de la vivencia y la experiencia directa de una parte del pasado que, a su vez, forma parte del presente.”(Hernández, 2003, como se citó en Mallor, 2019).

En ese sentido, la importancia de fomentar la apropiación de la identidad cultural parte desde la relación que encuentra Bákula (2000) donde propone que la identidad es solo posible manifestarla a través de la valoración del patrimonio cultural, pues, es mediante el reconocimiento de este que la sociedad es capaz de identificar que elementos de su entorno consideran propios de su comunidad, los cuales a su vez se comportan como fuertes referentes de identidad colectiva, permitiendo que las personas de estos grupos puedan reconocer y reconocerse históricamente dentro de los entornos físicos y sociales de su alrededor. Siendo así, se infiere que la identidad está ligada a la historia y al patrimonio cultural, pues sin la memoria y la capacidad de reconocer los hechos del pasado y los elementos simbólicos de su comunidad, sería imposible definir una identidad cultural clara.

Para entender esta relación, es crucial tener en cuenta cómo se manifiesta este fenómeno en el contexto colombiano. Según un artículo de la revista *Semana* titulado "¿Por qué Colombia necesita urgentemente aprender historia?", varios académicos sostienen que al menos dos generaciones de jóvenes colombianos carecen de identidad y sentido de pertenencia por el país. Este hecho es preocupante, ya que muchos estudiantes universitarios ingresan a las aulas sin tener un conocimiento básico sobre la cultura e historia de Colombia. De igual forma, muchos docentes universitarios se quejan de que sus estudiantes carecen de nociones básicas de la historia de Colombia y no comprenden referencias a épocas cruciales como el Frente Nacional o la Regeneración. (*Semana*,

2018)

Esta problemática se ve evidenciada desde la poca relevancia que prestan algunas de las instituciones educativas del país hacia los temas de interés cultural, puesto que el índice de asistencia a zonas de interés histórico y patrimonial, como salidas pedagógicas, a museos, teatros o demás, en cuanto a Colegios públicos escolares en Bogotá representa menos del 30% según Ortega (2020).

Partiendo de lo anterior, se hace evidente la necesidad de promover la apropiación de la identidad cultural y el reconocimiento del patrimonio bogotano entre los jóvenes, en este caso el proyecto se enfoca en la población estudiantil de la zona de La Candelaria pues son los personajes que interactúan diariamente con el patrimonio sin darse cuenta. Dirigir esfuerzos a esta problemática puede ayudar a enriquecer su formación cultural, creando una mayor apreciación y conciencia de su entorno histórico y patrimonial.

Claro es, que el tema del reconocimiento de la identidad cultural en la capital no es algo nuevo, por tanto se reconocen los esfuerzos de La Subdirección de Gestión Territorial del Patrimonio, (antes Subdirección General), donde se apoya y se tiene la responsabilidad de fortalecer el Sistema de Información Geográfica del Patrimonio Cultural (SIGPC). Además, de articular iniciativas de salvaguardia del patrimonio urbano y arquitectónico, con el fin de preservar y poner en valor el patrimonio cultural del país.

En resumen, vale la pena explorar como mediante el DDM se pueden resaltar de manera efectiva los elementos patrimoniales

que hacen parte de la identidad bogotana, lo cual abre nuevas posibilidades en el campo de acción, las cuales pueden conducir al diseño y creación de experiencias interactivas que no solo sean atractivas desde el punto de vista tecnológico, sino que también tengan un valor cultural y social significativo para la población universitaria.

1.3 Definición del problema

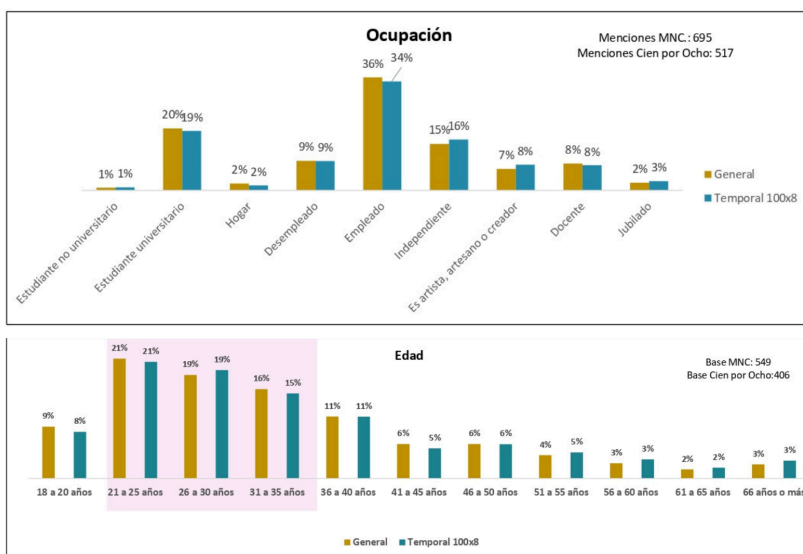
La rica identidad cultural de Bogotá se nutre de un extenso patrimonio, gran parte está concentrado en la emblemática zona de La Candelaria. Estos elementos culturales no solo han dado forma a la historia de la capital, sino que también la enriquecen hasta el día de hoy. Sin embargo, a pesar de su innegable importancia, existe una notable falta de reconocimiento de este patrimonio entre los ciudadanos, particularmente entre los jóvenes universitarios, quienes muestran una escasa apropiación de su propia cultura y del valor del patrimonio que los rodea diariamente.

Esto se demuestra desde el bajo índice de asistencia de jóvenes a los museos, lo cual es un reflejo preocupante de la falta de interés y apropiación del patrimonio cultural entre la población universitaria. De acuerdo con estadísticas recientes del Observatorio de Públicos del Museo Nacional de Colombia, la asistencia de este grupo demográfico a exposiciones temporales como "Cien por Ocho" es notablemente baja, pues representan solamente un 19%, y en

cuanto a asistencias generales al museo son un 20% (ver Figura 1). Esta situación sugiere una desconexión significativa entre los jóvenes y su entorno patrimonial, lo que resalta la necesidad de abordar este problema de manera urgente.

Figura 1

Asistencia y estudio de públicos al Museo Nacional de Colombia



Fuente: Tafur y Sarmiento (2021) *Nota*. Datos obtenidos del Observatorio de Públicos del Museo Nacional de Colombia, en la asistencia a la exposición temporal Cien por Ocho.

Siendo así, el tema de investigación radica en comprender cómo La Candelaria continúa influyendo en la identidad cultural de los bogotanos en la actualidad, así como la relación entre la narrativa turística de la zona y la experiencia de los habitantes de la

ciudad. Siendo así, la falta del reconocimiento del patrimonio se traduce en una escasa interacción de la población, especialmente de los estudiantes universitarios, con su entorno patrimonial. En este sentido, se plantean algunas de las causas y efectos que se encuentran desde la investigación del tema, los cuales están relacionados al problema contextual (ver figura 2).

Figura 2

Árbol de problemas

Efectos

Desconexión entre los habitantes de Bogotá y su patrimonio cultural

Priorización de otras actividades sobre el aprendizaje de la historia local.

Muchos docentes universitarios se quejan de que sus estudiantes entran a las carreras sin nociones básicas de historia de Colombia. (Semana, 2018)

Carencia de herramientas interactivas que enriquezcan la experiencia turística.

Poca valoración del patrimonio cultural por parte de los habitantes y visitantes de Bogotá.



Desconocimiento de la cultura y el patrimonio Bogotano



Las nuevas generaciones tienen escaso interés por estudiar el pasado del país.

La influencia de la cultura globalizada, puede desplazar la importancia de la cultura local.

Posible falta de conciencia sobre la importancia de la historia y cultura en la construcción de la identidad colectiva bogotana.

Posible falta de difusión sobre eventos y actividades culturales en la zona.

En 1984, el gobierno de Belisario Betancur decidió cambiar la cátedra de historia colombiana.

Predominio de modelos de turismo convencionales que no priorizan la experiencia del visitante.

Causas

Fuente: Elaboración propia (2024)

Entre estas se destaca la falta de educación en historia y cultura colombiana en las instituciones educativas del país, la influencia de la cultura popular globalizada que desplaza la

valoración de lo local, y la falta de acceso a experiencias culturales significativas, los cuales son factores que contribuyen a la disminución de la identidad cultural y el sentido de pertenencia a la comunidad local.

Por lo tanto, el problema central de esta investigación radica en descubrir cómo el DDM puede ser utilizado como una herramienta eficaz para redefinir la narrativa turística de La Candelaria promoviendo el reconocimiento del patrimonio local y la apropiación de la identidad cultural bogotana entre la población universitaria de La Candelaria. En este contexto, surge la pregunta de investigación: ¿Cómo puede el diseño digital y multimedia ser utilizado para mejorar la experiencia turística de los universitarios y fomentar el reconocimiento y la exploración del patrimonio cultural en la zona de La Candelaria?

1.4 Hipótesis de la investigación

En este apartado se presentarán las hipótesis que guiarán el desarrollo y análisis de la investigación. Las hipótesis son enunciados que proponen relaciones entre variables y constituyen suposiciones tentativas sobre la realidad que serán contrastadas mediante la recolección y análisis de datos.

1.4.1 Hipótesis explicativa

Existe una relación significativa entre la falta de reconocimiento del patrimonio por parte de la población universitaria y la ausencia de experiencias interactivas y multimedia que fomenten la exploración y comprensión de dicho patrimonio. En otras palabras, la carencia de herramientas digitales y multimedia para promover el reconocimiento del patrimonio contribuye a la falta de interacción y apropiación por parte de los estudiantes universitarios.

1.4.2 Hipótesis propositiva

La implementación de estrategias desde el DDM que se centren en la creación de experiencias turísticas interactivas, puede mejorar significativamente el reconocimiento y la exploración del patrimonio cultural de La Candelaria entre la población universitaria. Pues el uso de tecnologías digitales motiva a los universitarios a involucrarse más activamente con su entorno patrimonial.

1.4.3 Hipótesis comparativa

Los universitarios que participen en experiencias mediadas por herramientas digitales mostrarán niveles significativamente más altos de reconocimiento del patrimonio cultural, en comparación con aquellos que no cuenten con esta intervención. Además, el uso de estas herramientas crea un mayor interés por la exploración del patrimonio histórico y cultural de la zona en comparación con

quienes no utilizan estas herramientas.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Desarrollar una herramienta digital interactiva para promover el reconocimiento y la exploración del patrimonio cultural de La Candelaria entre la población universitaria, ofreciendo experiencias innovadoras que fomenten la interacción activa con el entorno patrimonial.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar los elementos narrativos presentes en el patrimonio cultural de La Candelaria, identificando aquellos que resulten más atractivos y significativos para el público objetivo.
- Idear una experiencia turística interactiva haciendo uso de herramientas del DDM incorporando los aspectos clave del patrimonio cultural de La Candelaria.
- Evaluar el impacto de la experiencia interactiva implementada, a través de la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos que permitan determinar el grado

de reconocimiento del patrimonio local, por parte de los usuarios.

1.6 Planteamiento metodológico

Con el fin de generar un proceso de desarrollo y creación de forma ordenada, se decide utilizar la metodología de Bruno Munari (1983), junto con los fundamentos del diseño de experiencias, para guiar la presente investigación.

Inicialmente, se plantea el proceso que Munari establece en su metodología proyectual la cual plantea todo un proceso de orden lógico compuesto por acciones básicas, las cuales deberían seguirse de acuerdo a las experiencias descubiertas. En un principio, Munari propone de 9 a 12 pasos, los cuales constan de; problema, definición del problema, elementos del problema, recopilación de datos, análisis de datos, creatividad, materiales y tecnología, experimentación, modelos, verificación, dibujos constructivos y solución. Estas con el fin de combinar técnicas creativas como de gestión del proyecto e investigación, partiendo desde la conceptualización hasta la implementación del proyecto, llegando a la solución del mismo. (Grupo Gimetric, 2022)

Por otra parte, el diseño de experiencias se divide principalmente en 4 etapas (Investigación, organización, diseño y prueba). El objetivo de esta radica en “entender no sólo las experiencias funcionales de los consumidores, sino también las experiencias cognitivas y emocionales necesarias para la innovación

del aprendizaje en diseño...” (Forero & Ospina, 2013).

Siendo así se plantea la siguiente metodología uniendo ambos referentes, y teniendo en cuenta lo planteado en los tres círculos de Morville (2004), el cual establece que cualquier enfoque metodológico de creación de un producto está condicionado a tres grandes elementos; los usuarios, el contexto y el contenido definido para cada caso, como se muestra en la figura 3.(Rodrigo Ronda, 2013).

Figura 3 Círculos de Morville

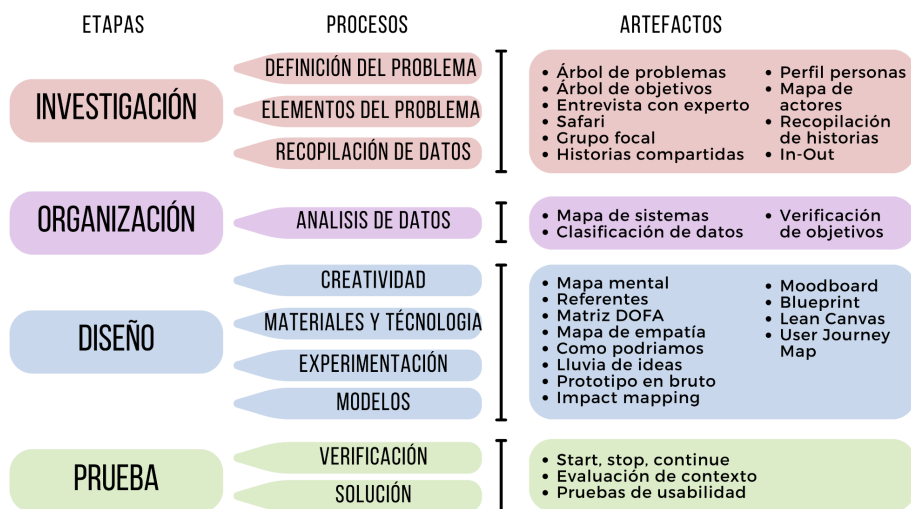


Fuente: Attachmedia (s.f.)

Teniendo en cuenta los planteamientos de ambas metodologías, se diseña un esquema que unifique ambos conceptos en un solo proceso, incluyendo algunos artefactos que se pueden implementar con el fin de dar cumplimiento a estas etapas. Para lo cual se propone un proceso metodológico que se divide en 4 etapas

fundamentales; investigación, organización, diseño y prueba, dentro de los cuales se despliega una lista de subtarefas que son necesarias para cumplir con cada una de las etapas (Ver Figura 4)

Figura 4 Esquema metodológico del proyecto Candelaria Encantada



Nota. Desarrollo de una nueva metodología, tomando como referencia procesos de Bruno Munari y Diseño de Experiencias. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la primera etapa, en investigación se abordan procesos relacionados con el reconocimiento de los elementos de la problemática y la delimitación de la misma, finalizando esta etapa con la recolección de información que será implementada más adelante para el desarrollo de contenidos y de un producto digital

que solucione dicha problemática, de igual forma se presentan varias opciones de artefactos los cuales resultan útiles para el desarrollo de esta etapa. Posteriormente, en la segunda etapa de organización se establecen procesos de análisis de la información recolectada, con el fin de refinar los contenidos e información que tendrá el producto final.

En la tercera etapa, relativa a los procesos de diseño y creación, se encuentran subtareas relacionadas con la creatividad, uso de materiales y tecnologías disponibles para el progreso del proyecto, fases de implementación y diseño de primeros modelos, teniendo en cuenta artefactos útiles como investigación de referentes, moodboards y prototipos, entre otros. Finalmente, se encuentra la etapa de prueba, la cual se encarga de verificar el proyecto creado en torno a los determinantes y requerimientos, usando elementos claves como las pruebas de usabilidad y la evaluación de contexto.

1.7 Alcances y limitaciones

Para este proyecto, se delimitarán algunas manzanas particulares de la zona de La Candelaria, buscando aquellas que contengan una mayor concentración de elementos de interés histórico, turístico, cultural, gastronómico, entre otros. Siendo así, se tomarán las calles que comprenden desde la calle 12c hasta la calle 9, y desde la carrera 5 hasta la carrera 2, han sido seleccionadas para el proyecto

debido a su importancia histórica y su riqueza cultural, pues estas calles albergan una amplia variedad de sitios patrimoniales, como la Plaza de Bolívar, el Palacio de Nariño, la Catedral Primada de Bogotá, el Museo Botero y la Casa de la Moneda, entre otros. Además, de encontrar edificios coloniales, estrechas calles empedradas y una gran cantidad de restaurantes, tiendas de artesanías y galerías de arte. La selección de estas calles nos permite enfocarnos en un área que concentra una alta densidad de patrimonio cultural y una fuerte presencia turística, lo que facilitará la recolección de datos y el desarrollo del proyecto. Además, el proyecto se centrará exclusivamente en el patrimonio encontrado en la zona de La Candelaria.

Figura 5 Mapa ilustrado de la zona a trabajar



Fuente: Elaboración propia (2024)

De igual forma, el tamaño de la muestra se establecerá como bajo a medio, centrándose solamente en los estudiantes universitarios de diversas instituciones ubicadas en la zona de La Candelaria. Esto proporcionará una muestra representativa de la población objetivo y permitirá obtener una visión amplia de las percepciones y conocimientos sobre el patrimonio cultural que poseen estos usuarios.

En cuanto al método de recolección de información, se utilizarán diversas técnicas, como focus group, entrevistas personales y cuestionarios presenciales, para determinar el nivel de conocimiento previo al desarrollo de la herramienta y evaluar la percepción personal respecto a la misma. Estas técnicas permitirán obtener información detallada y significativa de la población objetivo.

De igual forma, el proyecto cuenta con algunas limitaciones a considerar, por un lado, el proyecto no incluirá a personas con discapacidades móviles u otras limitaciones físicas que puedan dificultar su participación en las actividades propuestas. Además, el alcance del proyecto estará sujeto a las limitaciones de tiempo y recursos disponibles.

Por último, es importante destacar que en un futuro se podría ampliar el alcance del proyecto de la mano del Instituto Distrital de Turismo (IDT) o con el apoyo de incentivos por parte de la Alcaldía Local de La Candelaria o el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC). Sin embargo, por el momento, se mantendrá limitado según las condiciones actuales.

2. Base teórica del proyecto

En este capítulo se abordarán diversos aspectos relacionados con el tema central, los cuales proporcionan una base sólida para comprender el contexto del proyecto, así como definir las estructuras y organismos involucrados en el desarrollo del mismo. Siendo así, este capítulo proporciona al lector una visión general y detallada de los elementos fundamentales que contextualizan el tema, así como un análisis profundo de los aspectos teóricos, legales, institucionales y prácticos que influyen en su desarrollo y aplicación.

2.1 Marco referencial

El marco referencial de este proyecto constituye el pilar fundamental sobre el cual se sustenta la investigación y desarrollo del proyecto. En los siguientes apartados, se explorarán distintos elementos teóricos y conceptuales que dan forma a la visión del proyecto. Estos elementos son provenientes de diversas disciplinas que contribuyen a la construcción de un conocimiento sólido y permiten abordar de manera holística los desafíos y objetivos planteados en la investigación.

2.1.1 Antecedentes

La Candelaria es uno de los barrios más antiguos de la ciudad, sus raíces se remontan a la fundación de Bogotá en el siglo XVI. Según el texto "Historia de Bogotá" de la Sociedad Geográfica de Colombia, la ciudad fue fundada por Gonzalo Jiménez de Quesada en dos ocasiones, en 1538 y 1539, convirtiéndose en la capital administrativa del país durante el siglo XVI. En esa época, las residencias de las personas más relevantes se encontraban alrededor de lo que hoy se conoce como Plaza Santander y la Iglesia de San Francisco, lo que marcó el desarrollo temprano de la zona.

A lo largo de la historia, Bogotá ha experimentado cambios significativos, uno de ellos, el 6 de agosto de 1538, cuando es fundada la localidad de la candelaria y con ella la creación de los primeros caminos e iglesias de la zona, a partir de este acontecimiento se empezaron planes de empedrado en 1614 y posteriormente en 1759 concluyeron las construcciones. Luego, en el siglo XX, la ciudad experimentó un gran crecimiento debido a la migración rural causada por eventos como El Bogotazo. Hoy en día, Bogotá es el centro político y económico de Colombia, atrayendo una gran cantidad de personas todos los días.

A pesar de su importancia histórica y cultural, surge la pregunta crucial: ¿Cuánto conocen los ciudadanos de Bogotá sobre la historia y el patrimonio de esta zona emblemática? ¿Reconocen

verdaderamente la riqueza cultural que transitan en su día a día? Estas cuestiones llevan a reflexionar sobre los desafíos actuales en términos de conservación del patrimonio cultural, promoción turística y desarrollo sostenible en La Candelaria. En un esfuerzo por abordar esta problemática, nuestro proyecto busca no solo investigar y comprender la historia y la importancia de esta zona, sino también sensibilizar a la población bogotana sobre la riqueza cultural que posee las calles de La Candelaria y la necesidad de preservarla para las generaciones futuras.

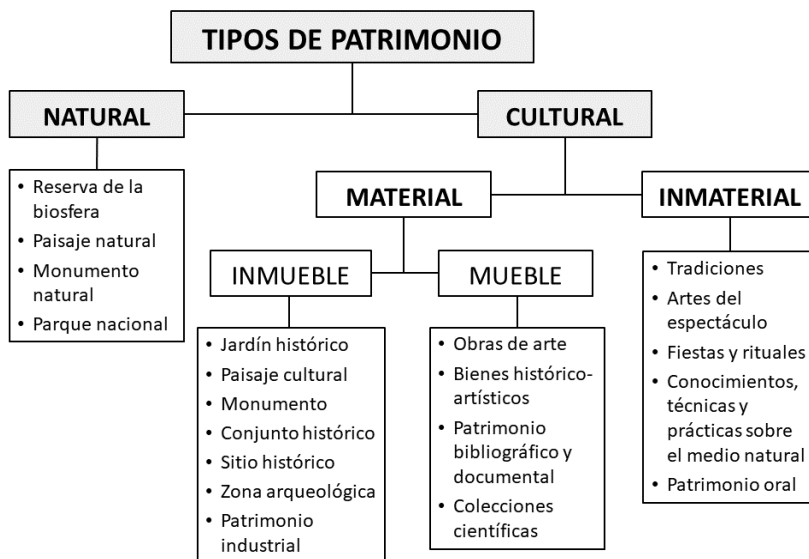
2.1.1.1 Línea del tiempo

La noción de "patrimonio cultural" ha evolucionado a lo largo del tiempo, siendo formalmente definida y protegida a partir de la segunda mitad del siglo XX. En 1954, por ejemplo, se firmó en La Haya la Convención sobre la Protección de los Bienes Culturales en caso de conflicto armado. En 1972 la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial decidió darle a dicho tema un concepto como tal, a partir de ese momento y hasta la fecha, el concepto de "patrimonio cultural de la humanidad" se ha ido enriqueciendo y profundizando.

La UNESCO ha desempeñado un papel crucial en esta tarea, ampliando la lista de sitios considerados patrimonio cultural de la humanidad e incluyendo aspectos inmateriales en la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial en 2003. Desde entonces, el concepto ha evolucionado y se ha ampliado para abarcar una variedad de elementos culturales, incluyendo

monumentos históricos, tradiciones, artefactos, y prácticas sociales, como lo muestra la figura 6.

Figura 6 Diagrama sobre los tipos de patrimonio



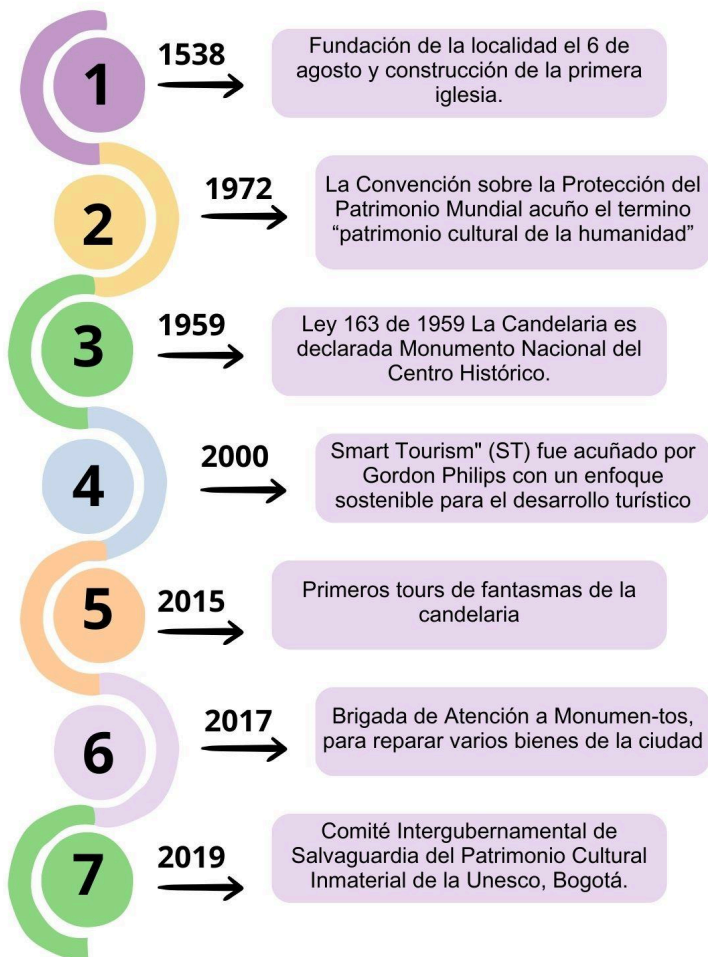
Nota: Cuadro que explica la relación del patrimonio cultural y qué elementos se incluyen en él. Fuente: Pastor (2021)

Por otro lado, el concepto de Smart Tourism (turismo inteligente) se ha desarrollado en el contexto de la evolución tecnológica y la aparición de las Smart Cities, que buscan soluciones innovadoras para los problemas urbanos contemporáneos. Este enfoque ha influido en el sector turístico,

dando lugar al concepto de destino turístico inteligente, que se basa en la aplicación de tecnologías inteligentes para mejorar la planificación, desarrollo, operación y comercialización de productos turísticos.

El término "*Smart Tourism*" (ST) fue acuñado por Gordon Philips en el año 2000, con un enfoque holístico y sostenible para el desarrollo turístico. En los países occidentales, el ST se ha centrado en la contribución al desarrollo sostenible y en mejorar la relación entre turistas y destinos, mientras que en Asia del Este y Europa se ha enfocado en la innovación y la competitividad a través del desarrollo de aplicaciones tecnológicas para mejorar la experiencia turística. El objetivo del ST es mejorar la experiencia turística y la competitividad del destino mediante una gestión innovadora de la información.

En Colombia, el concepto de patrimonio cultural ha sido objeto de atención y protección, siguiendo tendencias internacionales. La legislación nacional ha abordado esta temática, reconociendo la importancia de preservar y salvaguardar el patrimonio cultural del país. Teniendo esto en cuenta, a continuación, se presenta un gráfico a forma de la línea del tiempo con respecto a qué iniciativas o hitos relevantes han surgido en torno a estos conceptos desde el ámbito nacional, partiendo desde la fundación de Bogotá, hasta la creación de movimientos culturales que buscaban promover la conservación del patrimonio, abordando también las leyes que han surgido en torno al tema (ver figura 7).

Figura 7*Línea del tiempo*

Nota. Línea de tiempo sobre los acontecimientos relevantes en los patrimonios culturales y arquitectónicos de Bogotá. Fuente: Elaboración propia (2024)

2.1.1.2 Siglo XVI - Fundación de Bogotá (1538):

Fundación de Bogotá el 6 de agosto de 1538 por Gonzalo Jiménez de Quesada. Inicio de la construcción de La Candelaria como parte del centro de la ciudad, este se establece como el núcleo original de la ciudad.

2.1.1.3 Siglo XVII - Época Colonial:

Desarrollo arquitectónico de La Candelaria con la construcción de iglesias y casas coloniales. En 1610 inicia la construcción de la Iglesia de San Agustín, uno de los primeros templos de la ciudad, que aún se encuentra en La Candelaria. La Real Audiencia se pronuncia sobre un ambicioso plan de empedrado, en 1614 el presidente Juan de Borja dispuso de nuevo el empedrado de las calles.

2.1.1.4 Siglo XIX - Independencia de Colombia

(1810-1819): La Candelaria fue testigo de eventos clave en la lucha por la independencia de Colombia y la consolidación de la identidad nacional y cultural.

2.1.1.5 Siglo XX - Movimientos Culturales (1920-1970):

Desarrollo de instituciones culturales como museos y teatros. Se promueve la conservación del patrimonio cultural urbano en la Candelaria y se crea el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural para gestionar los bienes culturales. En 1960, se dio origen a un poderoso movimiento de pensamiento político y social con el

objetivo de transformar La Candelaria en el epicentro cultural e histórico de la nación.

2.1.1.6 Década de 1950 - Ley 163 de 1959: Declaración de La Candelaria como Monumento Nacional del Centro Histórico. Reconocimiento oficial de su importancia histórica y cultural.

La Candelaria se convierte en un importante centro cultural y político en Bogotá, con la presencia de numerosos cafés, librerías y grupos literarios.

2.1.1.7 Década de 1990: En 1995 se declara La Candelaria como Monumento Nacional de Colombia, en reconocimiento a su importancia histórica y arquitectónica.

2.1.1.8 Década de 2000 - Ley 1185 de 2008: Modificación y adición a la Ley 397 de 1997, resaltando la importancia de la cultura como parte fundamental del patrimonio.

2.1.1.9 2007 - Inclusión de Bogotá en la Red de Ciudades Creativas de la UNESCO: Bogotá fue incluida en la Red de Ciudades Creativas de la UNESCO destacando sus expresiones tradicionales

2.1.2 Marco teórico contextual

La relación entre la identidad cultural de los bogotanos y las zonas patrimoniales de La Candelaria son un tema de gran relevancia social, pues, el patrimonio arquitectónico y la historia juegan un papel importante en la conformación de la identidad tanto individual como colectiva. Siendo así, el proyecto se centra en estudiar cómo se puede transmitir esta identidad y el sentimiento de apropiación a través de los espacios patrimoniales de La Candelaria y las herramientas digitales, pues ahondar en estos temas, implica descubrir el impacto social que posee una zona geográfica en la percepción histórico cultural de sus habitantes.

Siendo así, según Mallor (2020) el patrimonio es un conjunto de bienes que conforman la esencia de un grupo de personas, este sirve para fortalecer su sentido de pertenencia a tal comunidad, definiéndose así con una identidad única. Con estos bienes se busca ilustrar y apreciar los rasgos culturales de una comunidad, consiguiendo crear una imagen sólida que sirva de referencia para construir relaciones entre diferentes pueblos y comunidades. Teniendo esto en cuenta, se observa que muchas generaciones jóvenes en Colombia carecen de conocimiento sobre los elementos que identifican su cultura, su historia y su contexto.

De tal forma, se busca exponer trabajos y conceptos interdisciplinarios que aporten relevancia en el entendimiento del contexto de esta problemática.

2.1.2.1 La tradición, el patrimonio y la identidad: El autor propone que el patrimonio arquitectónico y cultural, son expresiones tangibles de la historia y cultura de una sociedad. Pues a través de la arquitectura, es que se puede entender cómo vivían las personas en el pasado, cómo se organizaban socialmente y cuáles eran sus valores estéticos y funcionales. Además, el patrimonio puede transmitir simbolismos y significados culturales, como la identidad de un grupo o la influencia de diferentes corrientes artísticas. Por tanto, el estudio y preservación del patrimonio material permite comprender y apreciar mejor la historia y cultura.

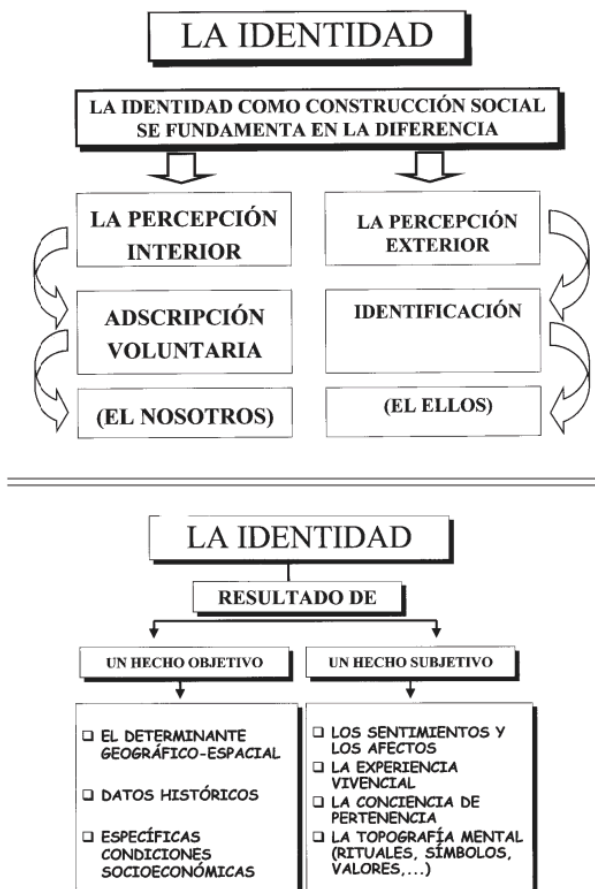
El patrimonio cultural y las historias son expresiones vivas de la identidad de un pueblo o un grupo étnico. Al exponer y preservar estas manifestaciones culturales, se asegura la continuidad de la identidad y se evita su pérdida en un mundo cada vez más globalizado, según Arévalo, “El patrimonio, es lo que cada grupo humano selecciona de su tradición y este se expresa en la identidad”

Arévalo plantea que la tradición, el patrimonio y la identidad están interconectados y se influyen mutuamente. La tradición se refiere a las prácticas y conocimientos transmitidos de generación en generación, mientras que el patrimonio se refiere a los elementos culturales materiales e inmateriales que son considerados valiosos y dignos de preservación. La identidad, por otra parte, se relaciona con la conciencia de pertenecer a un grupo social y la valoración de

las formas de vida específicas de ese grupo. Teniendo esto en cuenta, el autor crea un diagrama donde explica los aspectos que intervienen en la identidad, (ver figura 8).

Figura 8

Diagrama sobre la identidad



Fuente: Arévalo, J. M. (2004). La tradición, el patrimonio y la

identidad. Revista de estudios extremeños, 60(3), p.951.

2.1.2.2 Antropología Cultural. La antropología cultural es una disciplina que se enfoca en el estudio de las culturas humanas y su diversidad. Se centra en comprender las prácticas, creencias, valores y comportamientos de diferentes grupos sociales en el contexto de su entorno cultural. La antropología cultural utiliza métodos de investigación como la observación participante, las entrevistas y el análisis de datos para obtener una comprensión profunda de las sociedades y su funcionamiento. Esta disciplina busca desafiar las ideas preconcebidas y los estereotipos culturales, y promover la valoración y el respeto por la diversidad cultural.

Al sumergirse en la antropología de la cultura local, se pueden descubrir las narrativas que conectan a la comunidad con su historia. Este análisis ayuda a comprender cómo la cultura de La Candelaria se ha transmitido de generación en generación.

En el artículo titulado "*Antropología y patrimonio en el contexto multicultural*" escrito por Nuñez (2012), se aborda la importancia de preservar la cultura y el patrimonio los cuales son un cruce de caminos donde convergen diferentes disciplinas, formas de expresión y grupos sociales con intereses particulares. Se destaca que el patrimonio está involucrado en juegos de poder y tensiones sociales, y su preservación implica la valoración de la memoria, la producción de significados y la visibilización de las formas culturales. Además, se menciona que la preservación del patrimonio no debe ser vista únicamente desde una perspectiva estética o folclórica,

sino que tiene implicaciones políticas y económicas para las comunidades locales. En resumen, el texto resalta la importancia de preservar la cultura y el patrimonio como una forma de salvaguardar la memoria y construir identidades.

2.1.2.3 Historia y Cultura de La Candelaria. La historia y la cultura de La Candelaria son el corazón del proyecto. A través de un análisis detallado, se pueden identificar los elementos culturales más significativos, como las leyendas, los personajes históricos y las costumbres que definen la identidad de la región. Al explorar esta historia y cultura, se pueden extraer narrativas y elementos visuales que enriquecerán la experiencia cultural digital propuesta.

Según Umaña (2017) en *“La Candelaria: ayer y hoy”* la Candelaria es un símbolo de identidad nacional, ya que es la raíz de la historia de Bogotá y de Colombia. Esta zona fue escenario de una cultura ancestral, y a pesar de ser el principal constructor de la identidad nacional, el centro histórico fue olvidado en los planes de desarrollo. La falta de atención y la negligencia oficial llevaron al abandono y la inseguridad en la zona. Los pocos residentes que quedaban sólo podían recordar una época tranquila que se había transformado en deterioro.

A pesar de estos altibajos, La Candelaria narra múltiples historias a través de sus edificaciones, casonas, conventos, colegios y templos. Cada tapial, recodo, esquina, detalle y calle cuenta su propia historia en misterioso silencio. Desde las relaciones entre señores y esclavos hasta la difusión de las ideas de los Derechos

del Hombre y del Ciudadano de la revolución francesa por parte de Antonio Nariño, La Candelaria ha sido testigo de la gesta de la independencia y la consolidación de la democracia en Colombia. Preservar la zona es fundamental para mantener viva la memoria colectiva y promover el turismo cultural, pues son estos espacios la fuente de riqueza cultural y educativa.

El patrimonio inmaterial se refiere a las tradiciones y expresiones vivas transmitidas por generaciones, como las tradiciones orales, las artes del espectáculo y los rituales. En La Candelaria, este patrimonio inmaterial se expresa a través de relatos, creencias, leyendas y personajes que son parte de la identidad de los bogotanos. Estas actividades y formas de expresión reflejan la memoria colectiva de la ciudad y están estrechamente ligadas a su historia fundacional, cuenta con una variedad de personajes emblemáticos que forman parte de su historia y cultura. Además de los próceres y personajes ilustres de la vida política y cultural, también se encuentran los personajes populares, como "la Loca Margarita", "Pomponio", "el Bobo del Tranvía" y "el Negro Chivas". Estos personajes, junto con otros, han dejado una huella en la memoria colectiva y forman parte del patrimonio intangible de Bogotá.

La difusión de estas historias es de gran importancia, pues estas forman parte del acervo cultural de la ciudad, ayudan a preservar la memoria colectiva de la comunidad, al difundirlas se asegura que estas no se pierdan con el tiempo y se mantengan vivas en la conciencia colectiva. Además, de que estos relatos

nacen como una forma de manifestar la identidad y el sentido de pertenencia de la comunidad.

2.1.3 Marco teórico disciplinar

Desde el contexto del DDM, se exploran elementos relevantes que sientan las bases para la creación de experiencias digitales que combinan lo visual y lo narrativo, partiendo de los deseos y necesidades del usuario.

2.1.3.1 El Relato y la Narrativa Multimedial. Existe una gran necesidad humana de contar historias como una forma fundamental de comprender y dar sentido al mundo que nos rodea. “El animal que cuenta historias, es el viviente que encuentra y da sentido al mundo y a sí mismo mediante la palabra”, tal y como explica Anrubia (2002). Siendo así, el relato ordena acontecimientos, trata de explicar pensamientos y hacer inteligible las acciones humanas, otorgando significado y conexión a nuestras experiencias.

Los relatos constituyen nuevas formas de aprendizaje mediante las vivencias de otros personajes, como lo explica Costa & Piñeiro “las narraciones son el patrimonio inmaterial de nuestra cultura que nos conecta con las generaciones anteriores y las que están por venir” (2012)

En este contexto, las narraciones han evolucionado y diversificado, adoptando nuevas formas de contar historias como las

narrativas multiplataforma, crossmedia y transmedia. Estas modalidades narrativas permiten la expansión de una historia a través de diversos medios, involucrando al espectador en la construcción del relato y ofreciendo una experiencia más inmersiva y participativa.

La convergencia mediática ha sido un factor clave en el surgimiento de narrativas multimedia adaptables a diversos lenguajes y plataformas, permitiendo enriquecer las historias contadas y la experiencia de los públicos, incluyendo la interactividad y la participación de los usuarios en la creación de los mensajes han transformado la forma en que se conciben y se consumen las narrativas, desafiando a los narradores audiovisuales a adaptarse a las demandas de una audiencia cada vez más involucrada en el proceso narrativo. Pues “El atractivo de estas ficciones multimedia radica precisamente en su invitación a la inmersión e interactividad; son construidas, vendidas y usadas por los fans no sólo como textos para ser leídos, sino como cosmologías que invitan a entrar en ellas, experimentarlas e interactuar imaginativamente con ellas”. (Gwellian-Jones, 2002, p. 83)

En el contexto de este análisis, se presenta una oportunidad para implementar las narrativas multimediales, pues estas permiten diseñar una experiencia turística interactiva y envolvente que invite a los habitantes a descubrir la rica historia y cultura de La Candelaria, creando vínculos emocionales con el patrimonio cultural de la zona, fomentando así un mayor reconocimiento y aprecio por este lugar.

2.1.3.2 Diseño de Experiencias Centrado en el Usuario.

El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) desempeña un papel fundamental en la creación de productos y sistemas digitales centrados en las necesidades y preferencias de los usuarios (Zhang, Dong, 2009). Este término se relaciona comúnmente con conceptos como el diseño centrado en el humano y la usabilidad, puesto que estos tienen como objetivo la creación de productos más usables y satisfactorios para los usuarios.

El DCU busca poner al usuario en el centro del proceso de diseño y desarrollo, trabajando para que sus necesidades y experiencias sean consideradas en todas las etapas del proyecto. Desde una perspectiva práctica, el DCU se materializa en la aplicación de una serie de métodos y técnicas específicas que apoyan la creación de productos y sistemas que sean intuitivos, accesibles y satisfactorios para los usuarios (Zhang, Dong, 2009).

Las primeras referencias conocidas del concepto datan de 1986, con la publicación del libro "User Centered System Design; New Perspectives on Human-Computer Interaction" (Norman, Draper, 1986). Este libro compila artículos de diversos autores que desarrollan diseños de sistemas informáticos desde la perspectiva del usuario. En síntesis el DCU se ha convertido en un estándar internacional para garantizar la creación de productos centrados en el usuario y ha evolucionado con el tiempo para adaptarse a las tendencias actuales y a las necesidades cambiantes de los usuarios (Sergeev, n.d.).

Teniendo esto en cuenta, el proyecto busca enfocarse en

diseñar una herramienta accesible, intuitiva y atractiva que garantice una inmersión completa en la historia de La Candelaria, buscando que el diseño se adapte a las expectativas y perfiles de los usuarios.

2.1.3.3 Realidad aumentada. A medida que avanza el tiempo, nuevas tecnologías emergen para comunicar y enriquecer las experiencias de los usuarios, pues las innovaciones son cada vez más significativas, y en la actualidad, observamos cómo la realidad aumentada (RA) se convierte en una herramienta poderosa para mejorar experiencias y sumergir a las personas en entornos virtuales.(BBVA, 2023)

El impacto global de Pokémon Go, un juego pionero en la realidad aumentada desarrollado por Niantic, Inc., en colaboración con Nintendo y The Pokémon Company, lanzado en 2016, el cual se convirtió en un fenómeno mundial al combinar la RA con la ubicación en tiempo real a través de dispositivos móviles. No solo revolucionó los videojuegos, sino que también sirvió como puerta de entrada para muchas personas al fascinante mundo de la RA. Pues, esta tecnología va mucho más allá del ámbito del entretenimiento, extendiéndose a sectores como el deporte, la medicina, el marketing y la educación. La RA se ha convertido en una herramienta omnipresente en la vida diaria, demostrando su versatilidad y eficacia en la comunicación y la difusión de información.

Ahora bien, ¿qué es realmente la realidad aumentada? Se trata de una tecnología que ha adquirido relevancia en diversos campos, incluido el turismo, debido a que ofrece la posibilidad de

llevar la experiencia turística a un nivel completamente nuevo, al agregar capas de información a los sitios de interés cultural. Desde animaciones y recreaciones hasta fotografías, vídeos, notificaciones, textos informativos y mapas virtuales. Esta herramienta enriquece la experiencia al proporcionar una visión más completa y profunda del lugar. Además, permite ofrecer contenidos y servicios personalizados, adaptados a los intereses y necesidades de cada turista (Imascono, 2023).

Siendo así, la integración de la RA en el proyecto presenta una oportunidad prometedora para elevar la experiencia turística en la zona de La Candelaria, pues al aprovechar las capacidades de la RA, se puede ofrecer a los universitarios una experiencia más inmersiva y enriquecedora al explorar los sitios históricos y culturales.

2.1.4 Marco conceptual

En el contexto del proyecto, se toma el marco conceptual como la columna vertebral que define y delinea los conceptos clave y enfoques principales en la investigación. En la siguiente tabla, se sintetizan los conceptos fundamentales que conforman el marco conceptual y cómo se relacionan entre sí para proporcionar mayor comprensión sobre la importancia del patrimonio cultural bogotano.

Tabla 1

Marco conceptual

Patrimonio cultural	El Patrimonio cultural es el conjunto de bienes materiales e inmateriales que representan la identidad de una sociedad y que son transmitidos de generación en generación, contribuyendo a la cohesión social y al enriquecimiento cultural. (p. 18).
(Mairesse, 2015)	
Identidad cultural	El término identidad cultural engloba el sentir de un grupo en cuanto a la relación con su cultura, costumbres, valores y creencias. La identidad cultural tiene varias perspectivas, partiendo desde lo individualidad y lo colectivo, sin embargo, en ambas la influencia externa es relevante. (p.73).
(Molano, 2007)	
Experiencia cultural	“Una experiencia cultural significativa se define como un conjunto de acciones que responde de manera innovadora y satisfactoria a una problemática concreta, por lo cual se convierte en referente para otras entidades u organizaciones en contextos similares o diferentes.”
(Universal, s.f.)	
Experiencia turística	La experiencia turística es un conjunto de impresiones físicas, emocionales, sensoriales y espirituales, que resultan en una vivencia personal que interfiere en lo cotidiano del sujeto, la cual se ve influenciada por aspectos tangibles e intangibles, generando emociones, encantamiento, historias y vivencias únicas memorables que cautivan al turista (p. 3).
(Gândara et al., 2011)	
	Una experiencia inmersiva se refiere a la creación de un entorno donde los espectadores pueden experimentar por medio de estímulos y sensaciones a través de los diferentes sentidos. Este tipo de experiencias transportan al público a

<p>Experiencia inmersiva</p> <p>(Ditec, 2022)</p>	<p>un estado de estimulación más profundo que otros espacios convencionales, creando una conexión de los sentidos y la mente, lo que proporciona una vivencia única y profunda para el público. (p.1).</p>
--	--

<p>Recorrido cultural</p> <p>(Cohen, 2008)</p>	<p>Un recorrido cultural es una experiencia turística que tiene como objetivo principal la exploración y el conocimiento de la historia, la arquitectura, el arte, la gastronomía y las tradiciones de un lugar determinado. Este tipo de recorridos suelen incluir visitas a museos, monumentos, sitios arqueológicos, iglesias, mercados locales, entre otros lugares de interés cultural.</p>
---	--

<p>Realidad aumentada</p> <p>(Azuma, 1997)</p>	<p>La realidad aumentada es una tecnología que combina elementos virtuales generados por computadora con el entorno físico real, permitiendo a los usuarios interactuar con objetos digitales superpuestos en el mundo real a través de dispositivos como smartphones, tabletas o gafas especiales. La realidad aumentada amplía la percepción sensorial de la realidad al agregar capas de información digital, gráficos, sonido u otros elementos interactivos a la experiencia física. (p.2).</p>
---	--

<p>Audioguías</p> <p>(González, 2013)</p>	<p>La audioguía es una herramienta sonora diseñada para ofrecer información y sensaciones a los turistas mientras exploran un lugar turístico o patrimonial. Donde se recrean experiencias que transportan al oyente a diferentes épocas y emocionan, estableciendo una conexión memorable entre el visitante y el destino. (p.3)</p>
--	---

Nota. A partir del marco conceptual, se exploró una serie de conceptos que ofrecen una comprensión profunda de los elementos

que influyen en la creación y disfrute de experiencias culturales y turísticas enriquecedoras en este proyecto, siendo así, es importante entender, que aspectos como la transmisión de la identidad y la incorporación de elementos virtuales en el entorno físico real, son aspectos clave que impactan la forma en que interactuamos con nuestro entorno patrimonial. Fuente: Azuma, 1997; Cohen, 2008; Ditec, 2022; Gândara et al., 2011; González, 2013; Mairesse, 2015; Molano, 2007 y Universal, s.f.

2.1.5 Marco institucional

En este apartado se busca dar claridad de que no se establecerá una colaboración específica con entidades externas, sin embargo, se utilizará a la población universitaria de la zona de La Candelaria como caso de estudio primordial.

Esta decisión se basa en el potencial que tienen los estudiantes universitarios para aportar perspectivas diversas y significativas al proyecto, así como en su ubicación geográfica dentro del contexto de La Candelaria, pues en esta área, se encuentran diversas instituciones educativas de renombre, como la Universidad de los Andes, la Universidad del Rosario, la Universidad Jorge Tadeo Lozano y la Universidad Externado de Colombia, entre otras, (ver figura 9).

Figura 9

Mapa de las universidades en la zona de La Candelaria



Fuente: Elaboración propia (2024)

Siendo así, este enfoque permite integrar las diferentes experiencias de la población universitaria en el desarrollo del proyecto, aprovechando la diversidad de estudiantes de diferentes universidades que convergen en la misma zona. Además, al estar inmersos en el corazón histórico y cultural de Bogotá, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender y experimentar directamente con el proyecto, lo que les permitirá no solo contribuir con sus conocimientos y habilidades, sino también enriquecer su comprensión y apreciación del patrimonio cultural de la zona.

De esta manera, se busca no solo promover el

reconocimiento del patrimonio cultural, sino también empoderar a la población universitaria como agentes activos en la preservación y promoción de la identidad histórica y cultural de Bogotá.

2.1.6 Marco legal

En el contexto del marco legal, es esencial examinar las leyes y disposiciones que definen la importancia de la preservación cultural en la ciudad, así como la Ley 163 de 1959 y el artículo 4° de la Ley 397 de 1997. Pues conociendo estas leyes se puede contribuir a garantizar la salvaguarda de áreas históricas y culturales de gran relevancia, como lo es la zona de La Candelaria. Además, conocer las convocatorias del programa distrital de estímulos, brinda al proyecto una oportunidad única para acceder a recursos y apoyo financiero.

2.1.6.1 Ley 163 de 1959 - Declaración de La Candelaria como Monumento Nacional del Centro Histórico: Esta ley desempeña un papel fundamental en la protección del patrimonio cultural de La Candelaria, ya que declara este sector como Monumento Nacional del Centro Histórico. Esta distinción confiere un estatus especial a La Candelaria como un área de relevancia histórica y cultural, imponiendo restricciones y responsabilidades específicas para su preservación y conservación. Como lo dice el artículo 2 de la misma:

“En desarrollo de lo acordado en la Séptima Conferencia Internacional Americana, reunida en Montevideo en el año de 1933, se consideran como monumentos inmuebles, además de los de origen colonial y prehistórico...” Colombia. (1959). Ley 163 de 1959.

2.1.6.2 El artículo 4° de la Ley 397 de 1997, modificado por la Ley 1185 de 2008: Este, amplía la definición de patrimonio cultural de la nación colombiana. Reconoce que este patrimonio incluye todos los bienes materiales e inmateriales, así como las manifestaciones culturales que reflejan la identidad nacional. Esto abarca desde la lengua castellana hasta las tradiciones, conocimientos ancestrales, paisajes culturales, costumbres y bienes materiales de interés histórico, artístico, científico o simbólico en diversos ámbitos como el plástico, arquitectónico, urbano, lingüístico, entre otros. Colombia. (1997). Ley 1185 de 2008.

2.1.6.3 Convocatorias del programa distrital de estímulos 2024: En el marco de la investigación, es crucial explorar los incentivos ofrecidos por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) en relación con la preservación y promoción del patrimonio y la cultura en Bogotá. Es relevante destacar la convocatoria publicada por el Sistema de Información para la Cultura (SICON) relacionada con el fortalecimiento de proyectos culturales en Bogotá. Esta convocatoria ofrece la oportunidad de acceder a recursos y apoyo financiero para iniciativas que

contribuyan al enriquecimiento del patrimonio cultural de la ciudad y a la promoción de expresiones artísticas y culturales diversas.

2.2 Estado del arte

La Candelaria es una de las zonas más turísticas de Bogotá, contiene grandes muestras de la cultura e historia no solo de la ciudad, sino de todo el país, debido a esto existen diferentes proyectos que se desenvuelven en esta zona, desde proyectos del Ministerio de Turismo, hasta recorridos de fantasmas que llevan más de 5 años atrayendo a los habitantes y visitantes de la ciudad.

2.2.1 *Lakao, el despertar de los espantos:* Es un libro escrito por Juan Guerrero y Karmao. La obra es una novela que transporta a los lectores a un mundo mágico y enigmático en el corazón de Colombia. La trama de la novela se desarrolla en un escenario pintoresco y exuberante, donde los mitos y leyendas colombianas cobran vida.

La historia sigue a Lakao, un detective campesino con raíces indígenas, que se dedica a investigar casos paranormales en su tierra natal. A lo largo de la novela, el personaje principal se convierte en un enlace entre el mundo real y el mundo de los espantos, que incluye leyendas legendarias como La Patasola, el Mohán, María la Larga, entre otros.

Figura 10

Portada libro Lakao



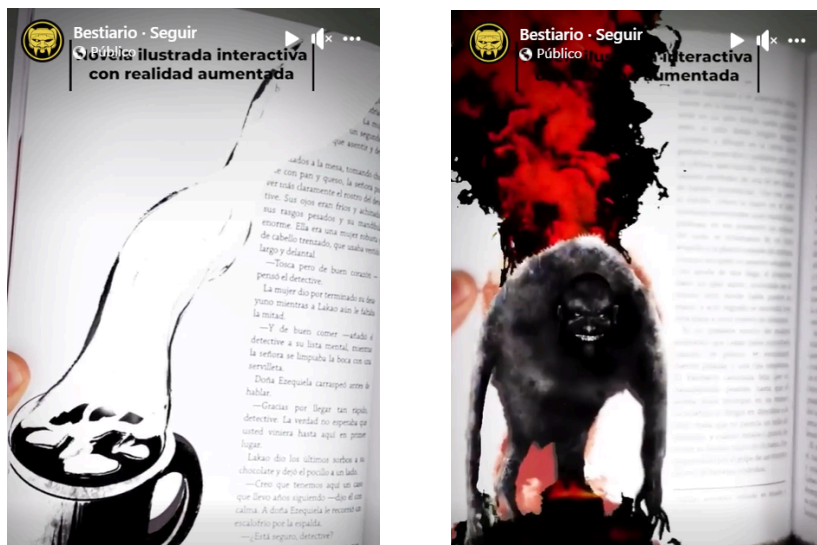
Nota. Portada en realidad aumentada. Fuente: Bestiario, [Foto de Facebook] 2023

La novela está llena de misterio, aventura y elementos sobrenaturales, lo que la convierte en una experiencia de lectura única, cuenta con personajes vívidos y complejos, y la trama está llena de giros y vueltas que mantienen al lector intrigado. Por otro lado, las ilustraciones que acompañan la narrativa agregan una dimensión visual interesante a la obra, ayudando a dar vida a los espantos y escenarios descritos en la historia. Las imágenes permiten al lector sumergirse aún más en el rico folclore colombiano

y en la atmósfera mágica de la novela.

Figura 11

Imágenes de las ilustraciones de Lakao



Nota. Imagen de las animaciones en realidad aumentada de las ilustraciones dentro del libro. Fuente: Bestiario, [Captura de pantalla de Reel de Facebook]

El libro cuenta con una app móvil que al momento de escanear las ilustraciones muestra una serie de animaciones en realidad aumentada, las cuales permiten que el lector se sumerja más en la historia. Actualmente Lakao se está implementando en algunas aulas de clase de forma propositiva por parte de los docentes, con el fin de divulgar el patrimonio cultural de formas innovadoras,

mediante relatos mitológicos e ilustraciones

2.2.2 Desocupe masivo: "Desocupe Masivo" es una serie web animada con origen en Calí, Colombia, que se dedica a la representación humorística de realidades colombianas con un toque exagerado de humor. La serie aborda temas nacionales, noticias populares y cultura, utilizando la animación como medio para transmitir su humor y sátira. Con esta propuesta, han conseguido cerca de 199.843.221 visualizaciones en YouTube. "Desocupe Masivo" ha logrado una audiencia significativa en línea, lo que indica una popularidad considerable entre los espectadores colombianos y tal vez incluso más allá de las fronteras de Colombia.

Figura 12

Frame de la serie animada Desocupe Masivo



Nota. Escena. Fuente: Desocupe Masivo, [Imagen de Youtube]

Esta serie web nació en idea hace 8 años, su director es Jhon Ramirez. La serie estuvo nominada a los Premios Online de 2019. La serie utiliza elementos visuales y de narración que acentúan el humor y la sátira, incluyendo caricaturas de personajes con características y rasgos muy propios de algunas regiones del país, a los cuales los ponen en situaciones exageradas.

Figura 13

Frame de la serie animada Desocupe Masivo



Nota. Escena del capítulo de la serie, donde se pueden ver elementos que hacen alusión a la población caribeña colombiana. Fuente: Desocupe Masivo, [Captura de pantalla de video de Facebook]

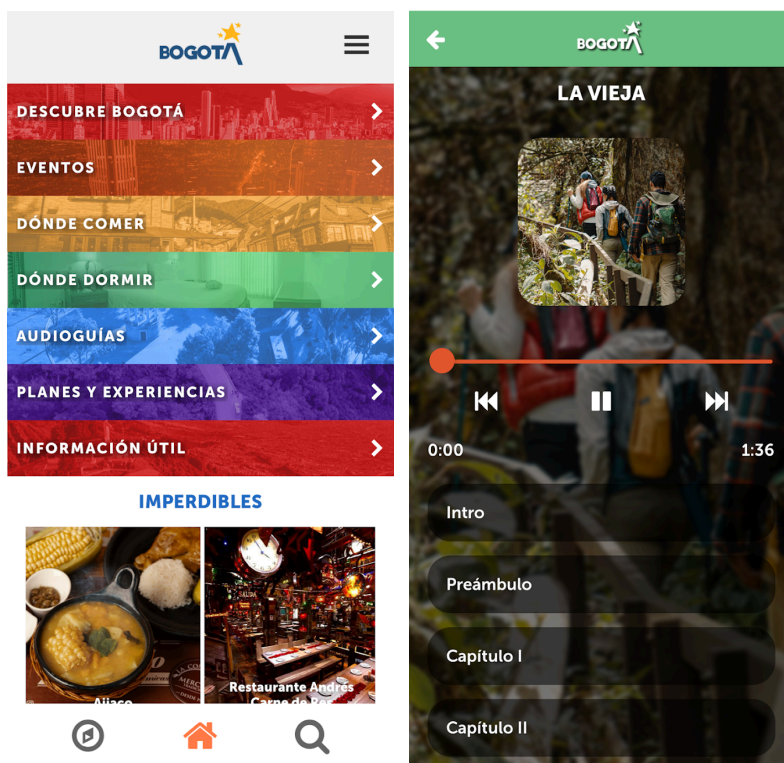
Aunque la finalidad de "Desocupe Masivo" parece ser la de entretener y hacer reír a su audiencia a través de la comedia

animada, la serie se enfoca en temas colombianos y utiliza un enfoque humorístico para abordar la cultura y el folclore de diferentes regiones del país, transmitiendo mediante ella el reconocimiento a la cultura colombiana.

2.2.3 *Visit Bogotá*: “Visit Bogotá” es una aplicación móvil desarrollada por el Instituto Distrital de Turismo de Bogotá en el año 2019 y está disponible para su descarga gratuita en dispositivos iOS y Android, actualmente cuenta con más de 5.000 descargas en la Play Store. El objetivo principal de la aplicación es facilitar la exploración de la ciudad.

“Visit Bogotá” se caracteriza por ofrecer una guía turística donde recopila varios lugares de interés, actividades culturales, restaurantes y más alrededor de toda la ciudad, además de recopilar información sobre los recorridos gratuitos de Bogotá, además de los eventos anuales que se organizan. La aplicación permite que los usuarios puedan explorar diferentes categorías y descubrir los planes indispensables para realizar cuando se está de visita en la capital.

Cabe resaltar que la aplicación implementa también una sección de audio guías donde los usuarios que estén interesados en recorrer y turistar las zonas emblemáticas de la capital como por ejemplo la Quebrada la vieja, podrán hacer uso de esta herramienta para conocer más aspectos e información relevante de la historia de la zona en la que están.

Figura 14*Imágenes de la PlayStore*

Nota. Imagen ilustrativa de cómo funciona la aplicación. Fuente: Google Play Store

Durante la Feria Internacional de Turismo (FITUR2024) en Madrid, España, Bogotá lanzó la actualización de la plataforma turística en un evento organizado por ProColombia. Donde según el director del IDT, el hecho de tener una plataforma como “Visit

Bogotá” involucra que la ciudad se posicione en tema turísticos, pues todas estas iniciativas se desarrollan con el fin de promover el turismo accesible y crear experiencias adaptadas para todas las personas.

La finalidad de la aplicación es proporcionar a los usuarios una herramienta digital para explorar la ciudad de Bogotá, esta busca facilitar la experiencia de usuario al ofrecer información sobre lugares de interés, actividades culturales, restaurantes y eventos en toda la ciudad. Además, busca promover el turismo local y brindar a los usuarios la oportunidad de descubrir y aprender sobre la historia de sitios relevantes de Bogotá a través de funciones interactivas como las audio guías.

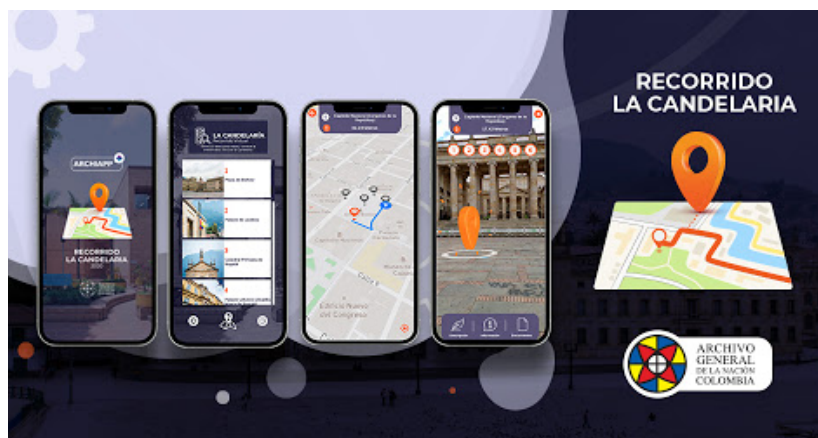
2.2.4 Recorrido la Candelaria: La aplicación "Recorrido la Candelaria" es una experiencia de Realidad Aumentada (RA) desarrollada por el Archivo General de la Nación de Colombia. La aplicación tiene como objetivo permitir a los usuarios explorar y conocer aspectos históricos y culturales del barrio La Candelaria en Bogotá, Colombia, a través de la tecnología de RA. La aplicación guía a los usuarios a través de puntos de interés en la zona, proporcionando información relevante sobre la historia y la importancia de estos lugares.

La aplicación utiliza la Realidad Aumentada para superponer información y elementos visuales en la pantalla del usuario. Al activar la cámara del dispositivo móvil y apuntarla a los sitios

históricos, los usuarios pueden ver contenido multimedia, como imágenes, sonidos, documentos históricos y datos curiosos relacionados con cada lugar.

Figura 15

Imágenes de presentación de la app

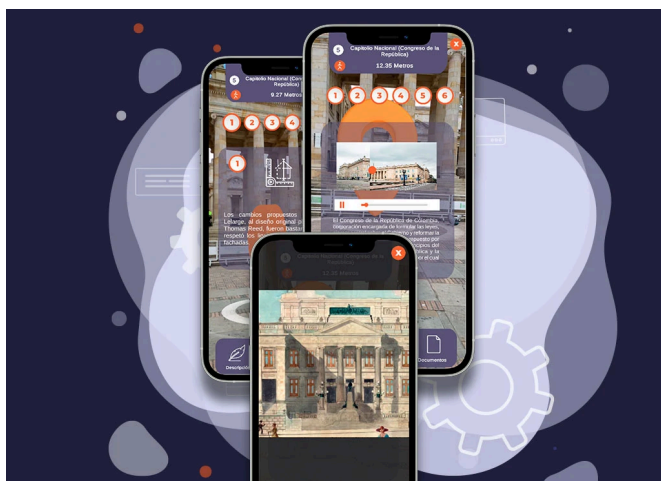


Nota. Pantallas principales de la aplicación Fuente: El nuevo siglo, 2021

Según información de la PlayStore de Google, la aplicación fue lanzada en agosto de este año, por lo tanto aún no se disponen de datos significativos sobre su impacto en términos de número de usuarios o reacciones. Actualmente la app cuenta con más de 100 descargas. Es importante destacar que la aplicación aún se encuentra en sus primeras etapas de implementación y difusión.

Figura 16

Imágenes de la PlayStore



Nota. Imagen ilustrativa de cómo funciona la aplicación. Fuente: Google Play Store

La finalidad de la aplicación es doble. En primer lugar, busca promover la exploración y el conocimiento de la historia y la cultura de La Candelaria en Bogotá, resaltando su importancia en la historia de la ciudad y el país, pues la aplicación cuenta con 19 sitios de interés los cuales los usuarios pueden visitar y conocer más de su historia. En segundo lugar, la aplicación tiene como objetivo utilizar la tecnología de la RA para hacer que la historia sea más accesible y atractiva para un público moderno y tecnológicamente orientado. La intencionalidad es educativa y cultural, con el propósito de preservar y difundir el patrimonio histórico y cultural de la zona.

2.4 Caracterización de usuario

La caracterización de usuario se basa en los resultados obtenidos a través del proceso de indagación y análisis centrado en los potenciales usuarios del proyecto, proceso que arroja valiosos insights sobre las necesidades, motivaciones y comportamientos del mismo. Cabe resaltar, que en este caso, el entorno en el que el usuario se desenvuelve es de gran importancia, pues conociendo esta información, se podrá realizar un ejercicio más juicioso que realmente impacte a las personas que transitan frecuentemente la zona de la candelaria.

De acuerdo con estudios de López y Ahumada, (2022), los conocimientos que los jóvenes adquieren de forma autónoma, están fuertemente influenciados por los medios de comunicación, sin embargo, los jóvenes a menudo reconocen muy pocos factores de la historia y cultura colombiana, además identifican que la principal fuente de conocimiento de historia no es la escuela, es su entorno social, es por esto que se toma como usuario central las personas que transitan con frecuencia la zona de la candelaria, pues este es centro de las manifestaciones culturales e históricas que conforman lo que es la identidad bogotana.

Adicional a esto, se considera que el público objetivo debería situarse en la franja de 18 a 24 años, debido a que corresponde a la población de jóvenes que se encuentran en la universidad, además que, de acuerdo con datos de estudios realizados por Branch en relación a la situación digital en Colombia

durante 2020-2021, los individuos de estas edades representan un 24,3% del total de la población que consume y se informa mayormente de contenido digital, lo que abre una oportunidad a crear herramientas que permitan una mayor interacción social y formas de conectarse con el patrimonio cultural de su ciudad.

A través de este enfoque, se ha logrado identificar el perfil del usuario objetivo, que en este caso se centra en jóvenes universitarios con interés en la historia, cultura y patrimonio de La Candelaria. Este usuario se caracteriza por su pasión por explorar su entorno, así como por su disposición a utilizar medios digitales para informarse. Nuestro punto de vista es que, los jóvenes universitarios necesitan encontrar una forma divertida de conocer su ciudad y cultura, porque de la forma tradicional no les interesa. Por lo tanto, es crucial proporcionarles experiencias que estimulen su curiosidad y los involucren activamente en el descubrimiento y la apreciación de su entorno cultural e histórico.

Andrés es un joven de 18 años que actualmente está en la universidad. Se interesa por actividades culturales y tiene un sentido de pertenencia por su ciudad. Es una persona curiosa que busca constantemente nuevas experiencias, conocimientos y perspectivas. Tiene una mentalidad abierta y está dispuesto a explorar lo desconocido. Frecuenta la Candelaria regularmente, paseando por sus calles empedradas y visitando museos, además de que es el camino a su universidad. Su vida se conecta al uso de dispositivos para acceder información y entretenimiento.

Figura 17

Caracterización de usuario objetivo.

Andrés

Andrés es un universitario que se encuentra en los primeros semestres está interesado en **conocer** la **zona cerca** a su **universidad** y que **actividades** puede encontrar en este lugar para su **ocio y diversión**, tiende a **explorar** nuevos lugares para **divertirse**, se influencia **del voz a voz** para ir a sitios.



Demográfico

Ocupación: Estudiante universitario
Edad: 18 a 23 años
Nivel socioeconómico: medio bajo
Vive en Bogotá, en CityU
Soltero

Consumo

Le gusta caminar al salir de la universidad, frecuenta **espacios recreativos** como el chorro de Quevedo y las bibliotecas públicas. Siente un poco de **interés** en la zona pero no ve **visible la información** de esta, conoce solamente los museos famosos, como el museo del Oro.

Tecnología

Celular, tiene conocimiento medio alto de uso de tecnologías.
Se entretiene con **información** que ve desde su celular, post de Facebook, video de yt, que tienen **información relacionada** a sus gustos personales.

Estilo de vida

Estudia todos los días, trabaja ocasionalmente, los fines de semana **comparte** con sus **amigos**, usualmente en el **centro de Bogotá**. Tiene horarios flexibles para **explorar su entorno**, especialmente en fines de semana y espacios entre clases. Está **interesado** en **conocer actividades** que hacer cerca a su zona de estudio.

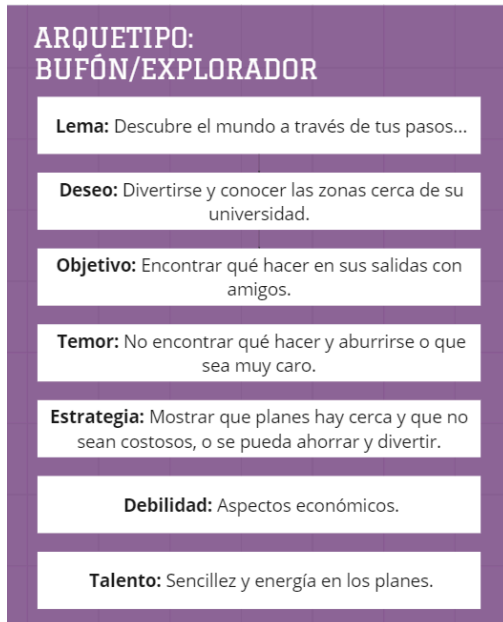
Objetivo	Escenario	Características	Acciones
Entretenerse y reconocer los elementos de la cultura bogotana.	Visitar lugares relevantes en la cultura bogotana, y a la vez realizar actividades de esparcimiento.	Adquirir un conocimiento más profundo sobre la cultura de la zona que transita todos los días.	Conocer mientras práctica caminatas turísticas, recorridos culturales o se desplaza hacia su universidad o residencia.

Nota. Datos de ficha persona. Fuente: Elaboración propia (2024)

El arquetipo en el que encaja Andrés es el de Explorador, pues siempre tiene interés por conocer qué hay cerca de su universidad, además le gusta mucho salir a divertirse en compañía de sus amigos, es sencillo y espontáneo al momento de elegir los planes y las salidas de entretenimiento.

Figura 18

Caracterización de usuario objetivo.

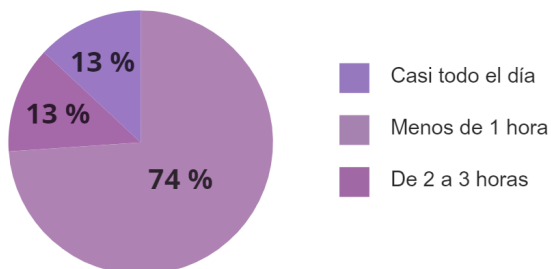


Fuente: Elaboración propia (2024)

Con el fin de comprobar si el usuario objetivo que se estaba describiendo, era el idóneo y estaba interesado en adquirir conocimientos sobre la cultura e historia de la zona, se realizó un focus group con una muestra de 23 estudiantes universitarios de varias instituciones ubicadas en La Candelaria. Esperando conocer la opinión de los estudiantes, además de saber si tienen conocimiento de la zona y qué aspectos específicos son de su interés. Para ello se desarrolló un cuestionario con varias preguntas de selección múltiple con única respuesta y preguntas abiertas. **Ver Anexo C**

Figura 19

Pregunta 1. ¿Cuánto tiempo pasas en La Candelaria?

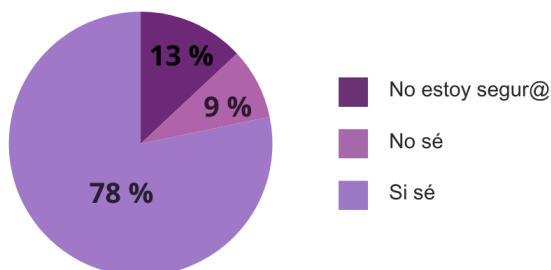


Fuente: Elaboración propia (2024)

Para la elección de nuestro público objetivo, lo ideal es que el usuario transite constantemente en la zona de la Candelaria, pues es allí donde se encuentra la experiencia cultural, por tanto, se buscaba determinar la cantidad aproximada de tiempo que disponen al día para recorrer la zona.

Figura 20

Pregunta 2. ¿Sabes dónde está ubicada la zona de La Candelaria?

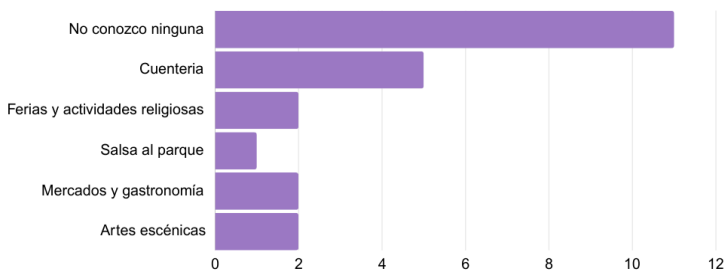


Fuente: Elaboración propia (2024)

Conociendo que nuestro usuario objetivo si transita la zona, deseábamos saber si tenían conciencia del lugar en el que estaban, o en la zona en la que queda su universidad. Encontramos que el 78% sí reconoció donde estaba la zona, mientras que el 22% restante no estaba seguro o no sabía dónde queda La Candelaria.

Figura 21

Pregunta 3. ¿Qué actividades o eventos culturales conoces que se realicen en La Candelaria?



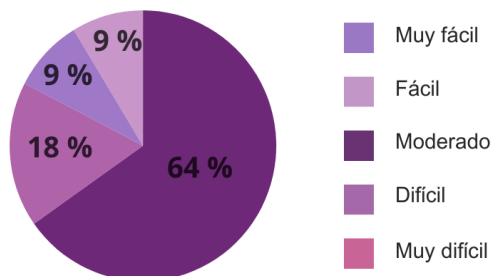
Fuente: Elaboración propia (2024)

En cuanto al conocimiento de información cultural, 11 estudiantes manifestaron que no conocían nada que se desarrollara allí. 5 personas reconocieron la cuentería como actividad cultural, 2 personas respondieron que sabían de ferias y actividades religiosas, 1 conoce el festival Salsa al parque, otras 2 saben de mercados y turismo gastronómico, las últimas 2 indicaron artes escénicas.

Figura 22

Pregunta 4. ¿Qué tan accesible consideras que es encontrar

información cultural o actividades de La Candelaria en la web?



Fuente: Elaboración propia (2024)

Teniendo en cuenta los resultados de la figura 22, se deseaba conocer la percepción de los universitarios sobre la facilidad de encontrar información, el 64% de los encuestados decía que es moderado, a veces se encuentra información cultural sobre La Candelaria, pero no siempre es fácil o está disponible, 18% manifestó que era difícil, 9% que era fácil, y el restante 9% muy fácil de hallar.

Partiendo de las respuestas recopiladas de los estudiantes, se realiza el siguiente cuadro que interconecta las opiniones de 2 de los encuestados, donde sus aportes más importantes se relacionan con el poco conocimiento que tienen sobre la historia, cultura y localización de la zona de la Candelaria, de igual forma, manifiestan un interés por herramientas que promuevan las historias de este lugar, hallazgos que se relacionan con información obtenida con 2 expertos en el tema del turismo y comercio en la zona de La Candelaria.

Figura 23

Cuadro de conexión de hallazgos

ESTUDIANTE 1: USUARIO OBJETIVO

Me interesa conocer más de su historia, y cómo se crearon los lugar más históricos.

Creo que falta más publicidad a los eventos que se realizan en el lugar.

Hace falta una app donde se muestren los eventos, zonas históricas y restaurantes.

Sería interesante una herramienta, para no perderse eventos que a uno le interesen.

Tendría información actualizada, y facilitaría encontrar eventos y lugares sin tanto esfuerzo

ESTUDIANTE 1: USUARIO OBJETIVO

Me gustaría saber de los patrimonios culturales y la historia que hay en sus lugares.

Falta innovación, es patrimonio, hay que exigir cambios para nuevas experiencias.

Falta publicidad que destaque la cantidad de lugares que hay por conocer.

Es innovador usar la tecnología, puede facilitar muchas actividades en la zona.

Si porque no pierdo el tiempo buscando que hacer, sino directamente llegar al sitio.

EXPERTO 1: COMERCIANTE

Falta de puntos de información sobre la ciudad, donde hablen de los lugares, etc.

Hay muchos guías turísticos, estos dan información histórica a los extranjeros.

Falta de seguridad en la zona, eso hace que a veces no quieran ir a visitar

Falta empoderamiento de los bogotanos sobre la cultura de la ciudad

En Bogotá se encuentran muchos recuerdos que son de otras ciudades.

EXPERTO 2: DOCENTE TURISMO/CULTURA

Hay muchos elementos que transmiten la historia; la música y arquitectura, etc.

Según estudios de percepción, hay un nivel muy alto de desconocimiento cultural y geográfico.

Mediante el conocimiento de la historia se pueden romper patrones colectivos.

La historia crea significantes en los colectivos sociales, creando apropiación cultural.

El uso de realidades aumentadas está muy de moda, es buena iniciativa.

Nota. Respuestas de 2 de los encuestados en el focus group y resumen de aportes de expertos. Fuente: Elaboración propia (2024)

Con base en lo anterior, se reconoce la pertinencia que puede acarrear el desarrollo de un proyecto que recopile datos históricos y culturales sobre la zona de la Candelaria, para crear un impacto en el conocimiento de los jóvenes de la ciudad, pues entender quiénes son, qué necesidades tienen y cómo interactúan con la cultura y el entorno, garantiza que las experiencias que se desarrollen sean atractivas y enriquecedoras.

3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados

Este capítulo se presenta como una exploración del proceso de investigación y diseño utilizado para el desarrollo de la aplicación, detallando el uso de métodos específicos, tales como el mapa de actores, el safari y el benchmark, para recopilar información y analizar el entorno cultural y tecnológico de la problemática planteada. De igual forma se resaltan los determinantes y requerimientos clave, como los son la inclusión de información relevante y concisa sobre los lugares, la interactividad con la herramienta móvil y la integración de realidad aumentada, elementos fundamentales para garantizar una experiencia satisfactoria para el usuario.

El objetivo principal de diseño de la app es comunicar el valor del patrimonio local a través de narrativas que resalten los elementos relevantes de la zona, con el fin de aumentar la valoración y la conexión emocional de los universitarios con su legado cultural. Este enfoque guía todas las decisiones de diseño y desarrollo, asegurando que la aplicación cumpla con su propósito principal.

3.1 Criterios de diseño

Como criterio de diseño se propone una experiencia inmersiva, en respuesta a la falta de conocimiento sobre los lugares culturales y el

patrimonio de La Candelaria por parte de los jóvenes universitarios que transitan diariamente por esta zona. Siendo así, "Candelaria Encantada" surge con el objetivo de destacar y resaltar los espacios claves de La Candelaria, a través de esta experiencia, los participantes tendrán la oportunidad de sumergirse en la rica historia, el patrimonio histórico y la vibrante cultura de este icónico barrio, experimentando recorridos inmersivos y atractivos, que permitan a los jóvenes reconocer y apreciar el rico patrimonio local.

A diferencia de iniciativas como "Visit Bogotá", que se centra en mostrar planes dispersos por toda la ciudad, y algunos sitios turísticos, desde "Candelaria Encantada" se proponen recorridos llamativos utilizando realidad aumentada y narrativas cautivadoras para transportar a los participantes a través del tiempo y el espacio. Desde antiguas calles empedradas hasta iglesias coloniales y coloridos murales callejeros, se quiere dar la oportunidad de explorar cada rincón de La Candelaria, buscando principalmente que los jóvenes se conecten con su propia herencia cultural, generando así un impacto significativo al experimentar y reconocer activamente su entorno mediante experiencias inmersivas.

3.1.1 Árbol de objetivos de diseño

La herramienta de árbol de objetivos de diseño tiene como propósito principal estructurar de manera clara y sistemática los objetivos y subobjetivos que se buscan alcanzar con el proyecto. Al delimitar estos aspectos, los cuales giran en torno a la mejora de la

experiencia turística en La Candelaria para jóvenes universitarios, encontramos parámetros claves como la asequibilidad, usabilidad y comunicación del patrimonio cultural. Al desglosar estos conceptos clave se encuentran sub objetivos, los cuales se pueden desarrollar como estrategias, acciones o tareas específicas que ayuden a cumplir con el objetivo principal del proyecto, (ver figura 24).

Figura 24

Diagrama de árbol de objetivos de diseño



Nota. La sigla RA se refiere a Realidad Aumentada, la cual es una tecnología que permite superponer elementos virtuales sobre la

visión de la realidad. Fuente: Elaboración propia (2024)

Considerando estos parámetros claves, se busca inicialmente comunicar el valor del patrimonio local a través de narrativas que resalten los elementos relevantes, con el fin de aumentar la valoración y la conexión emocional de los estudiantes con su legado cultural. En términos de usabilidad, buscamos mejorar la interacción entre los estudiantes y su entorno cotidiano mediante herramientas como la realidad aumentada, que ofrecen formas alternativas de interactuar con su entorno. Además, se identifica la asequibilidad como otro parámetro clave descubierto desde las necesidades de los usuarios, pues este se caracteriza por buscar economía o ahorro al momento de realizar actividades culturales. Con este último enfoque, se pretende atraer a un mayor número de jóvenes y permitirles explorar su entorno a bajo costo, fomentando así la participación activa de este grupo en actividades que promuevan el reconocimiento de los lugares patrimoniales de La Candelaria.

3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

Antes de abordar los requerimientos y determinantes de diseño para el proyecto, es fundamental comprender la gama de factores que influyen en el desarrollo y la implementación de esta propuesta. Estos factores abarcan desde aspectos técnicos y funcionales hasta consideraciones económicas. En la siguiente tabla (ver tabla 2) se

describen cada uno de estos factores en detalle, identificando los subproblemas específicos que se buscan enfrentar, los requerimientos asociados a cada uno de ellos y los determinantes clave que guiarán las decisiones de diseño. Mediante el análisis de estos factores, se busca asegurar que el proyecto no solo satisfaga las necesidades y expectativas de los usuarios, sino que también logre mejorar la experiencia turística de La Candelaria para los jóvenes universitarios.

Tabla 2

Determinantes y requerimientos

Factor	Sub Problema	Requerimiento	Determinante	Parámetros de diseño
Uso	Accesibilidad	Debe facilitar el acceso a la información histórico-cultural de la zona	Información relevante y corta de los lugares	Información visual, texto, imágenes, videos, etc
Función	Experiencia	Debe mejorar la experiencia turística	Interactividad con la herramienta móvil	Actividades de exploración interactiva
Estructurales	Señalización	Debe ofrecer claridad en la señalización	Diseño intuitivo de la señalización	Convenciones claras que guíen al usuario

Técnico-Productivos	Tecnología	Puede utilizar tecnología innovadora	Integración de realidad aumentada	Recorridos interactivos con RA
De Identificación	Pertinencia	Debe tener relevancia la información proporcionada	Personalización de contenido según intereses	Filtros según actividades, presupuesto etc.
Comunicativos	Divulgación	Debe visibilizar diferentes opciones y actividades	Integración de cronograma cultural	Contenido visual y recordatorios de actividades
Espaciales	Orientación	Debe ayudar en la orientación de los usuarios	Jerarquizar las zonas por actividades o nivel de interés	Mapa y/o brújula
Económicos	Costos	Puede asegurar la asequibilidad a las experiencias culturales	Acceso a tarifas accesibles y descuentos	Diferentes membresías con planes de bajo costo o gratuitos.

Fuente: Elaboración propia (2024)

Teniendo en cuenta estos factores se busca aclarar los elementos necesarios para diseñar una solución que no solo sea

efectiva y funcional, sino también se adapte a las necesidades y expectativas de los usuarios, estas piezas facilitarán la creación de una experiencia turística enriquecedora que promueva la apreciación del patrimonio cultural local por parte de los jóvenes universitarios.

3.2 Hipótesis de producto

Como hipótesis de producto para Candelaria Encantada, se considera la creación de una aplicación móvil para Android y iOS que ofrece recorridos interactivos por las calles de La Candelaria, combinando narrativas en puntos de interés cultural, permitiendo explorar mediante RA (Realidad Aumentada) acompañada con personajes de la cultura popular de la zona, ya que con la utilización de herramientas de RA los usuarios podrán sumergirse aún más en la experiencia. Esta combinación de elementos busca incrementar el interés cultural de los jóvenes universitarios, generar mayor engagement y fomentar el reconocimiento y apreciación de la riqueza cultural en la zona.

Con el fin de evaluar la hipótesis se desarrolla la siguiente tabla con los aspectos positivos y negativos que podría tener cada una de las funciones dentro del prototipo.

Tabla 3

Matriz de hipótesis

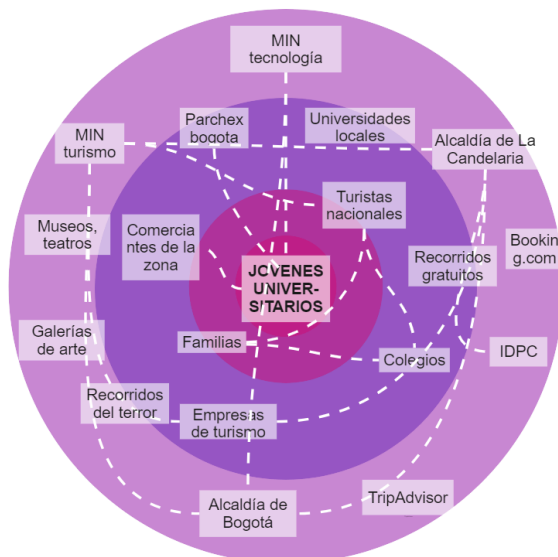
Hipótesis	Prototipo	Aspectos positivos	Aspectos negativos
La implementación de una aplicación móvil con recorridos interactivos en La Candelaria aumentará el interés cultural.	Aplicación móvil con recorridos interactivos	Aumento del interés cultural entre los usuarios.	Posible dependencia excesiva de la tecnología para explorar.
	Narrativas y puntos de interés cultural en la app	Mayor participación y compromiso de los usuarios.	Posible saturación de información que dificulte la experiencia.
	Implementación de RA en la app	Mayor atracción y conexión emocional de los usuarios.	Posible necesidad de renovar constantemente los personajes.
	Inclusión de personajes de la cultura popular	Mejora de la experiencia de usuario y sensación de inmersión.	Posible requerimiento de dispositivos compatibles con RA.
	Recorridos con relatos en las calles	Mayor comprensión y valoración de la cultura local.	Posible desafío para mantener la atención del usuario durante los relatos.

Fuente: Elaboración propia (2024)

3.3 Desarrollo y análisis Etapa de Investigación

Con el fin de dar contextualización y definir claramente los elementos del problema, la primera etapa de definición se dirigió a comprender los desafíos y oportunidades que enfrenta la comunidad objetivo. Inicialmente se realizó un árbol de Problemas para identificar las causas raíz de los problemas relacionados con la falta de interacción de los jóvenes universitarios con su entorno histórico, este análisis permitió definir claramente el alcance y los objetivos del proyecto. A continuación, se elaboró un árbol de objetivos, visualizando los resultados que se desean alcanzar y cómo se relacionan con los problemas identificados.

En la segunda fase, elementos del problema, se llevó a cabo una investigación mediante la elaboración de un mapa de actores. Este mapa permitió identificar a todas las partes relevantes en el problema, desde las autoridades del gobierno local hasta las instituciones educativas y los comercios de la zona. El objetivo principal fue comprender la red de relaciones entre los diferentes actores involucrados y cómo estas podrían influir en el desarrollo y la implementación de una solución efectiva. El análisis de estos elementos proporciona una visión amplia del contexto en el que se inserta el problema, permitiendo así una mejor definición de estrategias y acciones para abordarlo de manera exitosa.

Figura 25*Mapa de actores*

Fuente: Elaboración propia (2024)

Finalmente en la última fase se realiza la recopilación y análisis de datos estadísticos relevantes para comprobar la pertinencia del proyecto, así como revisión de literatura académica y artículos relacionados con el tema. De igual forma se indaga sobre iniciativas, leyes y proyectos similares desarrollados desde el gobierno y la Alcaldía de La Candelaria. Luego de esto, se llevaron a cabo entrevistas con expertos en turismo y comercio para obtener una comprensión más profunda de los desafíos y las oportunidades de diseño con respecto a la problemática, para ver los resultados diríjase al **Anexo D**. A la par se recopilaron datos sobre las

tendencias de comportamiento de los jóvenes, mediante sondeos para determinar el nivel de conocimiento cultural, además de buscar comprender mejor sus necesidades, intereses y expectativas con respecto a la interacción con la zona de La Candelaria. En cuanto a este sondeo se realizó en dos oportunidades, en un primer acercamiento se encuestaron a estudiantes de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, mientras que en la segunda ocasión se obtuvieron respuestas de estudiantes universitarios de la zona de La Candelaria, para ver los resultados diríjase al **Anexo C**.

Finalmente se realizó un Safari, una exploración en la zona para observar de primera mano cómo interactúan los visitantes con su entorno, esta experiencia brindó una visión más detallada de los hábitos, preferencias y falencias en la interacción de los visitantes y el turismo en la zona.

Figura 26

Cuadro análisis del Safari

Objetivo	Fecha	Lugar	Itinerario	Hallazgos	Conclusiones
Identificar oportunidades de mejora	22 de Septiembre	Plazoleta del Rosario	Feria de libros y comerciantes	Observación de feria de libros y comerciantes. Escasez de tours y dificultad de acceso.	Se requiere mejorar la visibilidad y accesibilidad de los tours en la zona. Hay muchas actividades diferentes en esa plaza.
Explorar opciones de turismo local	26 de Septiembre	Plaza de Bolívar	Feria de artesanías colombianas	Feria de artesanías y presencia de tours en inglés. Falta de tours enfocados en cultura de Bogotá.	Es necesario promover tours locales y en español para resaltar la cultura bogotana.
Evaluar la experiencia del cliente	30 de Septiembre	Chorro de Quevedo	Acceder a una experiencia de cuenteros.	Altos precios y trato grosero en la zona. Falta de cortesía hacia los turistas nacionales.	Se debe mejorar el servicio al cliente y promover una actitud más acogedora.

Fuente: Elaboración propia (2024)

En síntesis, este proceso de investigación inicial proporcionó una comprensión sólida del contexto y los desafíos que el proyecto debe enfrentar, además de recopilar datos valiosos sobre el comportamiento y las necesidades del público objetivo.

3.4 Desarrollo y análisis Etapa Organización

La fase de organización se centró en el análisis de datos clave para el proyecto. Se realizaron diversas actividades para recopilar información relevante y establecer una base sólida para el desarrollo de la aplicación. En primer lugar, se investigaron las iniciativas del gobierno relacionadas con el apoyo a proyectos basados en el reconocimiento del patrimonio cultural. Además, se llevó a cabo un análisis comparativo de varias aplicaciones similares, mediante un benchmarking se calificaron aplicaciones como Visit Bogotá, Recorrido la Candelaria y Civitatis, con el fin de identificar sus características principales y analizar su impacto en el mercado.

Figura 27

Cuadro de comparación BenchMark

	Navegación	Estética visual	Contenido	Interactividad	Audioguías	Recorridos	Gratuidad	Planes	Ubicación
Visit Bogotá									
Recorrido La Candelaria									
Civitatis									

Fuente: Elaboración propia (2024)

Este proceso permitió comprender las fortalezas y debilidades de las aplicaciones existentes y orientar el diseño de nuestra propia solución.

Luego, se realizó una recolección de información cultural, histórica y de memoria popular de la zona, para elaborar una matriz de evaluación que permitió determinar qué personajes y elementos son pertinentes para incluir en la aplicación, esta herramienta se basó en criterios específicos, como relevancia histórica, interés cultural y la capacidad para enriquecer la experiencia del usuario, (ver figura 31). También se procedió a clasificar y delimitar la zona, seleccionando específicamente las calles entre la 12 C y la 9, y la carrera 5 hasta la carrera 2, en función de la cantidad de elementos de interés cultural que albergaban.

Figura 28

Matriz de evaluación de los personajes de La Candelaria.

Personajes	Descripción o características	Pertinencia	Relevancia	Originalidad	Reconocimiento	Puntuación	Justificación
Loca Margarita	Personaje de la memoria popular, maestra liberal que lloraba la muerte de sus hijos.	2	2	2	1	7	Aporta variedad y color a la narrativa de La Candelaria.
La novia plantada	Personaje de la memoria popular, reconocida por su muerte trágica y por deambular en las calles.	3	2	3	0	8	Refleja la historia popular de la zona y la historia se su gente.
Duende Baltazar	Criatura mítica de la memoria popular, reconocido por que los habitantes oyen sus risas.	3	3	2	0	8	Añade un elemento mágico y misterioso a la narrativa.
Doctor Raimundo	Personaje histórico, médico reconocido en la historia de La Candelaria.	2	3	3	1	9	Contribuye a la autenticidad y relevancia histórica.
Rafael Pombo	Escritor y poeta colombiano, autor de cuentos infantiles populares.	2	2	2	1	7	Aunque reconocido, puede no ser tan relevante para esta temática.

Fuente: Elaboración propia (2024)

Como parte de la planificación del proceso de diseño, se desarrolló un cuadro de verificación de objetivos que permitió establecer metas claras y medibles para el proyecto, (ver figura 29). Por último, se creó un mapa de sistemas que integraba todas las variables relevantes que interfieren en el problema de diseño, proporcionando una visión global y sistémica de la situación, (ver figura 30). Estos procesos de organización sentaron las bases necesarias para avanzar con éxito en las etapas posteriores del desarrollo de la aplicación.

Figura 29

Cuadro de verificación de objetivos

Jerarquía de Objetivos	Metas	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Objetivo General	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de herramienta interactiva Promoción del reconocimiento y exploración del patrimonio Ofrecer experiencias innovadoras 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de herramienta digital Incremento en reconocimiento del patrimonio Aumento en exploración del patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de usuarios y uso de herramienta Encuestas de satisfacción Entrevistas con usuarios 	Adecuada aceptación y uso de la herramienta por usuarios
Objetivo Específico 1	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de elementos narrativos Selección de elementos atractivos y significativos 	<ul style="list-style-type: none"> Lista de elementos identificados y clasificación de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas con expertos y usuarios Análisis de historias populares. 	Existencia de elementos narrativos relevantes
Objetivo Específico 2	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de experiencia interactiva Incorporación de aspectos clave del patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> Prototipo diseñado Identificación de aspectos clave incorporados 	<ul style="list-style-type: none"> Revisiones por expertos Validación del diseño con usuarios 	Aceptación y utilidad del diseño por usuarios
Objetivo Específico 3	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del impacto de la experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> Recopilación de datos cuantitativos y cualitativos Medición del grado de reconocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Encuestas de evaluación Análisis de datos de uso y participación Entrevistas con usuarios 	Participación activa de usuarios en la experiencia

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 30*Mapa de sistemas*

Fuente: Elaboración propia (2024)

La fase de organización permitió identificar y comprender a fondo el contexto y los desafíos relacionados con el desarrollo de la aplicación. Se descubrieron importantes iniciativas gubernamentales de apoyo al patrimonio cultural, así como la presencia de aplicaciones similares en el mercado. Además, se obtuvo una amplia información sobre la zona de La Candelaria y se establecieron criterios claros para la selección de personajes y elementos culturales.

3.5 Desarrollo y análisis Etapa Diseño

En la etapa de diseño, se llevaron a cabo una serie de fases clave para definir y planificar el desarrollo de la aplicación, centrándose en la selección de herramientas, la creatividad, la experimentación y la creación de modelos iniciales. En la primera fase se realizó una investigación para identificar las herramientas y tecnologías más adecuadas para el desarrollo de la aplicación. Tras evaluar diversas opciones, se seleccionaron las siguientes herramientas:

Tabla 4

Herramientas y funciones

Herramienta	Función	Uso	Descripción
Onirix	Realidad Aumentada (RA)	Desarrollo de experiencias interactivas con RA.	Permite integrar elementos virtuales en el entorno real.
FlutterFlow	Diseño de Interfaz de Usuario (UI)	Creación de prototipos de alta fidelidad para la interfaz y la navegación de la aplicación.	Facilita la construcción rápida y eficiente de la UI.
Firebase	Gestión de Base de Datos en Tiempo Real	Almacenamiento y sincronización de datos del login de los usuarios.	Ofrece herramientas robustas para el desarrollo backend.

Google Maps	Integración de Mapas y Geolocalización	Permite a los usuarios explorar y navegar por la zona de La Candelaria.	Proporciona información geográfica precisa y actualizada.
Audacity	Edición de Audio y Modulación	Mejora de la calidad y la inmersión del sonido en la aplicación.	Ofrece opciones avanzadas de edición y modulación de audio.
Adobe Illustrator y Photoshop	Diseño de Logotipos e Ilustraciones	Creación de una identidad visual atractiva y coherente para la aplicación.	Permite trabajar con gráficos vectoriales y editar imágenes.
Blender	Modelado 3D y Animaciones	Incorporación de elementos visuales dinámicos y atractivos a la experiencia del usuario.	Ofrece herramientas avanzadas para el modelado y la animación.

Fuente: Elaboración propia (2024)

En la segunda fase, Creatividad se lleva a cabo un proceso creativo para definir la identidad visual, fase que incluyó el diseño de dos versiones de logotipos, la selección de colores y tipografías adecuadas y la creación de un moodboard para establecer el estilo visual de la aplicación, para obtener como resultado el siguiente diseño, figura 31.

Figura 31

Estilo visual de Candelaria Encantada



Logotipo primera versión

Logotipo versión final



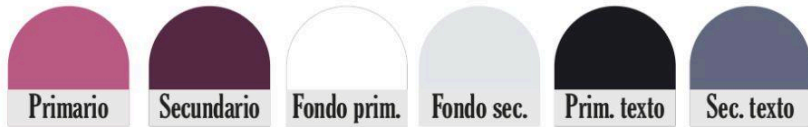
Gloucester MT Extra Condensed

ABCDEFGHIJKLMN- abcdefghijklm-

ÑOPQRSTUVWXYZ nopqrstuvwxyz

0123456789 ¡?;!., ‘ ’ * + - /

Paleta de colores



Menú principal



Texto de la aplicación



Fuente: Elaboración propia (2024)

De igual forma, se realizó un brainstorming para generar ideas innovadoras, Además, se utilizó la técnica SCAMPER para estimular la creatividad y generar nuevas ideas para la aplicación, así como la definición del tono de comunicación de la aplicación, y el diseño de audios, guiones y recorridos para enriquecer la experiencia del usuario, **Anexo E y F**.

Por último, se realizaron varios modelados y texturizados de elementos 3D en Blender con el fin de complementar la experiencia interactiva en la aplicación, (ver figura 32). Estos elementos fueron incorporados en respuesta a los deseos expresados por los usuarios durante los focus group, donde expresaron un interés particular en participar en alternativas de turismo acompañadas por las nuevas

tecnologías.

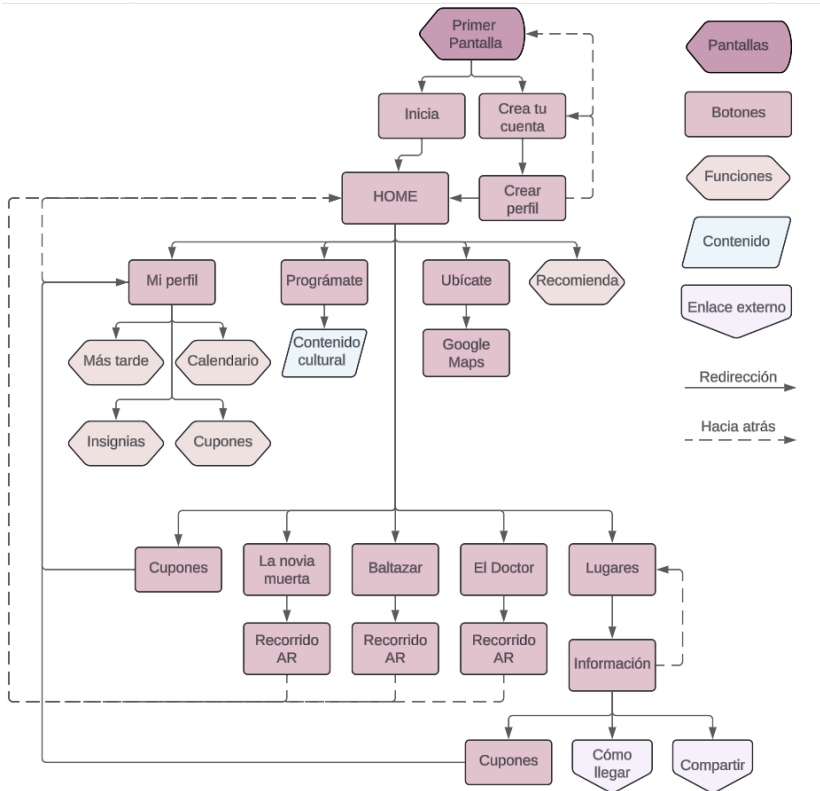
Figura 32

Modelado 3D del tranvía de Bogotá



Fuente: Elaboración propia (2024)

Siguiendo el proceso de diseño, en la tercera fase, Experimentación, se realizaron diferentes actividades para explorar las posibilidades y funciones que podría ofrecer la aplicación. Esto incluyó la elaboración de un mapa mental para identificar las funciones potenciales, la creación de un mapa de navegación para visualizar la estructura de la aplicación. Además de la elaboración de wireframes para definir la disposición, la interacción y forma de los elementos de la interfaz, como los botones, menús y pantallas.

Figura 33*Mapa de navegación Candelaria Encantada*

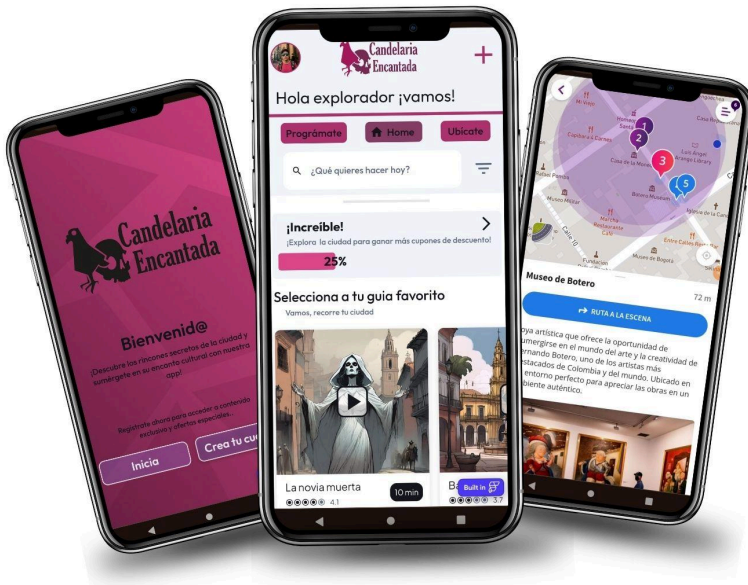
Fuente: Elaboración propia (2024)

Por último, en la fase de Modelos, se implementan todas las herramientas e información para desarrollar la versión inicial de la aplicación. Esto incluyó la creación de un modelo preliminar de la interfaz de usuario (UI), que mostraba la disposición y el diseño de

las diferentes pantallas y elementos de la aplicación. Además, se elaboró un Lean Canvas para definir el modelo de negocio y los aspectos clave del proyecto, como los segmentos de clientes, propuesta de valor y canales de distribución.

Figura 34

Primera versión app Candelaria Encantada



Nota: Para probar la aplicación Candelaria Encantada, diríjase a este link <https://prototipo-v1-dn7pvl.flutterflow.app/> Fuente: Elaboración propia (2024)

En síntesis, la etapa de diseño proporcionó una base sólida para el desarrollo de la aplicación, al establecer las herramientas y tecnologías necesarias, así como al explorar ideas creativas y




experimentar con diferentes enfoques y funciones, mediante las cuales se logró definir el estilo visual y el tono de comunicación de la aplicación, además de la creación de la primera versión de la app, con ayuda de herramientas que fomentaron la creatividad y la innovación a lo largo del proceso, lo que contribuyó a la generación de ideas nuevas y originales para la aplicación.

3.6 Desarrollo y análisis Prueba

La última etapa del diseño, está relacionada a la prueba, en la fase de verificación, se llevan a cabo varios testeos y pruebas de usabilidad con los usuarios objetivos para evaluar la efectividad y la experiencia de la aplicación. A la par de esta actividad, se utiliza la técnica "Start, Stop, Continue" para identificar aspectos a mejorar, elementos a eliminar y características a mantener en la aplicación, teniendo en cuenta las retroalimentaciones de los usuarios.

Figura 35

Herramienta Start, Stop, Continue

 START ¿Qué cosas deberíamos comenzar a hacer para mejorar el proyecto?	 STOP ¿Qué cosas deberíamos dejar de hacer, en pro del proyecto?	 CONTINUE ¿Qué deberíamos mantener que beneficie al proyecto?
Completar la información de los demás lugares, poniendo más datos.	Poner visible las audioguías y herramientas que brinda los guías en el recorrido.	Las ilustraciones e imágenes son de buena calidad.
Arreglar los botones de ver más", y los link de redireccionamiento.	Contenidos muy pesados que realenten la carga de la app.	Da toda la información necesaria de forma muy rápida, como precio, ubicación, etc.
El sistema de cupones es muy confuso, presenta muy poca información de como acceder a ellos.		Con la audioguía se da una experiencia más amplia y nos ofrece más información histórica.
Más explicación dentro de los recorridos, que brinde más información sobre el lugar y la historia y el personaje.		Sorprendió bastante la función de recorridos con realidad aumentada.

Fuente: Elaboración propia (2024)

Finalmente en la fase de solución, se toman en cuenta los resultados obtenidos de las pruebas de usabilidad y se implementan las mejoras y ajustes en la aplicación. Se realizan modificaciones basadas en los comentarios y sugerencias de los usuarios, así como en las observaciones realizadas durante la evaluación de contexto, priorizando aquellas acciones que tuvieron un mayor impacto en la experiencia del usuario, de igual forma dentro de esta se recopilan datos cuantitativos y cualitativos sobre la usabilidad, la satisfacción del usuario y la efectividad de la aplicación entre la población universitaria.

En conclusión, la etapa de prueba permitió obtener información valiosa sobre la usabilidad y la efectividad de la aplicación en el cumplimiento de sus objetivos, así como los resultados de las pruebas que proporcionaron insights importantes para identificar áreas de mejora y permitieron la toma de decisiones de diseño basadas en los comentarios y experiencias de los usuarios.

3.7 Resultados de los testeos

En esta sección, se presentan los resultados obtenidos de los testeos realizados en la aplicación Candelaria Encantada. Estos testeos proporcionaron valiosas percepciones y retroalimentación por parte de los usuarios, permitiendo identificar áreas de mejora y puntos fuertes de la aplicación. A continuación, se analizan detalladamente los principales hallazgos, y sus implicaciones para el

desarrollo futuro de la app, así como las características del prototipo vigente en el testeo realizado.

3.7.1 Primer testeo

3.7.1.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración). En el primer testeo de usabilidad de la app Candelaria Encantada, se implementó una estrategia que combinó pruebas remotas y presenciales, en la modalidad de prueba de guerrilla. Se llevó a cabo una encuesta para sitio web con preguntas en escala Likert y preguntas abiertas, con el propósito de recopilar información sobre la satisfacción y usabilidad de la aplicación móvil. La prueba de usabilidad se realizó con la participación de estudiantes universitarios en la Biblioteca Luis Ángel Arango y en áreas transitadas de la calle 11 # 4 y Calle 10 entre carrera 5B y carrera 4, entre las 12 y 3 p.m. Angela Ocampo estuvo a cargo de dirigir la prueba y proporcionar instrucciones a los usuarios, mientras que Brayan Sierra recopiló información sobre las interacciones.

En cuanto al desarrollo de la prueba, los participantes recibieron una breve explicación sobre la aplicación y se les pidió que exploraran libremente durante al menos 5 minutos los contenidos de la app compartiendo de forma simultánea sus impresiones en voz alta. Posteriormente, se les asignaron tareas específicas para realizar, seguidas de una encuesta Likert para medir la satisfacción, todo el proceso fue registrado con grabaciones de pantalla y audios, revisar **Anexo G**.

Figura 36

Evidencias de testeo con el primer usuario



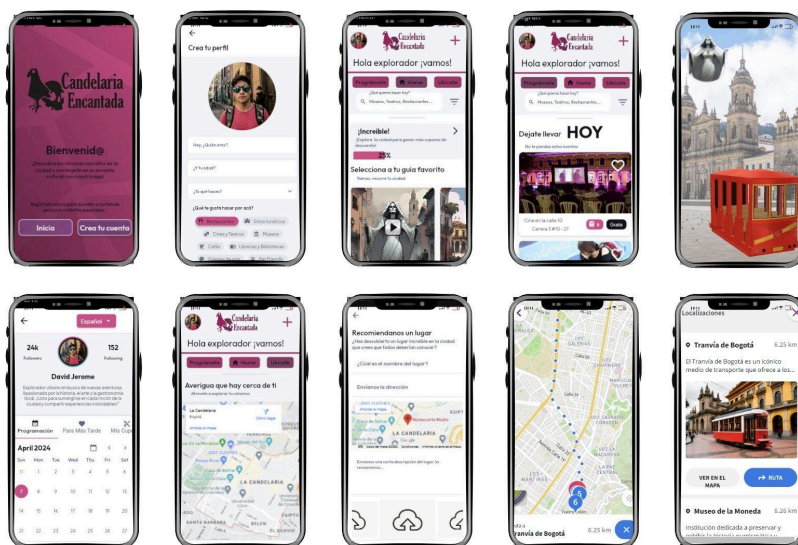
Fuente: Elaboración propia (2024)

El objetivo general de esta prueba fue recopilar datos sobre la experiencia de usuario en la aplicación, analizar problemas de usabilidad, identificar oportunidades de mejora y comprender el comportamiento y preferencias de los usuarios. Para esto se realizó la primera versión de la app Candelaria Encantada, la cual cuenta con una experiencia interactiva única para explorar el patrimonio cultural de La Candelaria, a través de recorridos narrativos con realidad aumentada y puntos de interés cultural en la zona. La experiencia se configura en torno a las historias y personajes de la memoria popular que dan vida a este lugar.

Considerando lo anterior, se diseñó un prototipo de alta fidelidad con el propósito de validar la viabilidad de la idea y detectar posibles problemas de usabilidad, para revisar el mapa de navegación de la app ir a **Anexo H**.

Figura 37

Pantallas prototipo Versión 1 Candelaria Encantada



Fuente: Elaboración propia (2024)

Durante el proceso de testeo, se recopilaron comentarios de los usuarios que participaron, bajo los cuales se identificaron diversos fallos y aciertos de la aplicación, incluyendo la claridad de la interfaz, la fluidez de la navegación y la relevancia del contenido proporcionado. Los usuarios expresaron su satisfacción con la

narrativa y el diseño visual, pero también señalaron áreas de mejora, como la optimización del rendimiento y la inclusión de funciones adicionales para una experiencia más completa.

Basándose en estos comentarios, se realizaron ajustes y mejoras en la aplicación para el segundo testeo, con el fin de garantizar una experiencia de usuario óptima y satisfactoria. Dentro de los cuales se resaltan los siguientes elementos que según los usuarios podrían mejorar para la experiencia; falta de información completa, disfunción de ciertos botones, confusión en la funcionalidad de los cupones, dificultad en la interacción con los recorridos y la falta de retroalimentación.

3.7.1.2 Evidencias (Percepción del usuario). Según los resultados del primer testeo, se identificaron tanto aciertos como áreas de mejora en la percepción de los usuarios con respecto a la app Candelaria Encantada. Los usuarios destacaron la necesidad de priorizar la historia de los guías turísticos, incluir más datos sobre sitios locales, y elogiaron la estética, colores e imágenes de la app. Sin embargo, se observó que los botones de "ver más" no funcionan, algunas secciones carecen de enlaces de redireccionamiento, y la funcionalidad de los cupones se percibió como confusa. Se resalta además que estos elementos coincidieron en los 6 encuestados del testeo, por lo tanto se debe dar prioridad a la solución de estos, pues la mala funcionalidad de los mismos está interfiriendo en la experiencia de los usuarios con la aplicación.

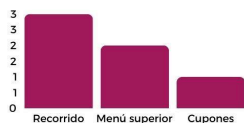
Figura 38

Respuestas generales del primer testeo

¿La app cumplió con tus expectativas?



¿Qué aspectos de la app te resultaron más confusos o difíciles de usar?



¿La experiencia del recorrido te pareció útil y clara?



¿La audioguía mejoró tu experiencia dentro del recorrido?



¿Puedes encontrar ayuda fácilmente si la necesitas?



¿La interacción y la narrativa con los guías te gustó?



¿Qué tan interesantes te parecieron los personajes del recorrido guiado?



Antes de conocer la historia



Después de conocer la historia

Fuente: Elaboración propia (2024)

Además, se encontró que la información sobre los lugares es algo reducida y no se visualiza correctamente al deslizar el scroll de la pantalla, lo que dificulta la lectura de los textos. La sección de crear cuenta no fue identificada por muchos usuarios, lo que sugiere que necesita una mayor visibilidad. Por otro lado, la experiencia de los recorridos con realidad aumentada fue difícil de iniciar y la misma se percibió como confusa al principio, denotando la falta de retroalimentación en la app cuando se cometen errores.

En conclusión, los resultados del primer testeo proporcionan una hoja de ruta clara para abordar los problemas previamente no identificados y mantener los elementos que atrajeron a los usuarios para que de esta forma se pueda mantener y aumentar la conexión con los mismos. Estos hallazgos son fundamentales para mejorar la oferta de la aplicación, así como para garantizar una experiencia satisfactoria para todos los consumidores.

Figura 39

Tarjetas de testeo y aprendizaje

Test Card

Test Name	Deadline
Assigned to	Duration

STEP 1: HYPOTHESIS

We believe that

El contenido de la aplicación es relevante y atractivo, fomenta el sentido de exploración y curiosidad en La Candelaria entre los jóvenes.

STEP 2: TEST

To verify that, we will

Test de usabilidad, para evaluar la experiencia del usuario, su nivel de inmersión en la app y determinar su grado de satisfacción.

STEP 3: METRIC

And measure

Encuesta para sitio web con preguntas en escala Likert y preguntas abiertas, buscando información sobre la satisfacción y usabilidad.

STEP 4: CRITERIA

We are right if

Si nuestra hipótesis es correcta completaremos la app con nueva información y se crearán más contenidos similares.

Copyright Business Model Foundry AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Learning Card

Insight Name	Date of Learning
Person Responsible	

STEP 1: HYPOTHESIS

We believed that

Se creía que la app Candelaria Encantada ofrecía una experiencia visual atractiva y funcionalidades interesantes

STEP 2: OBSERVATION

We observed

Las ilustraciones son de buena calidad y llaman la atención. Se identificaron dificultades en la funcionalidad de los cupones y recorridos.

STEP 3: LEARNINGS AND INSIGHTS

From that we learned that

Falta completar la información de los lugares, botones no funcionaban y secciones carecían de enlaces de redireccionamiento.

STEP 4: DECISIONS AND ACTIONS

Therefore, we will

Abordar los problemas identificados para mejorar la experiencia del usuario. Priorizar la historia de los guías turísticos, incluir más datos sobre sitios.

Copyright Strategyzer AG The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Fuente: Elaboración propia (2024)

3.7.2 Segundo testeo

3.7.2.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración). El segundo testeo, se desarrolló con la misma dinámica, mediante pruebas presenciales en modalidad de prueba tipo guerrilla con una duración máxima de 10 minutos. La prueba contó con un total de 21 preguntas, algunas de ellas utilizando una escala de Likert del 1 al 5, así como preguntas abiertas para recopilar

opiniones y observaciones sobre la usabilidad de la aplicación móvil. De igual forma, para testear la eficiencia de algunos elementos nuevos que se incluyeron en la aplicación, tales como los sliders de inicio, las postales físicas (**ver Anexo I**) y el video en la página principal de la aplicación.

Partiendo de esto, la prueba de usabilidad se realizó con la participación de estudiantes 5 jóvenes en la Biblioteca Luis Ángel Arango, entre las 12 y 3 p.m, donde los participantes recibieron una breve explicación sobre la aplicación y se les pidió que exploraran libremente los contenidos de la app compartiendo de forma simultánea sus impresiones en voz alta. Posteriormente ingresaban al recorrido donde recibían una inducción sobre el funcionamiento de la realidad aumentada, donde de forma simultánea se realizaban las preguntas del cuestionario, todo el proceso fue registrado con grabaciones de pantalla y audios, revisar **Anexo J**.

Para esta actividad se testeó la versión 2 del prototipo de Candelaria Encantada, donde mediante la implementación de algunos elementos nuevos se buscaba solucionar los problemas identificados en el primer testeó, donde se encontraban dificultades con algunos botones, falta de claridad en las instrucciones del recorrido y poca presencia de la historia de los personajes populares que incluída la app, teniendo estos comentarios en cuenta, se realizó un ajuste que condujo a la implementación de varias mejoras en la aplicación. (ver figura 40 y 41)

Figura 40

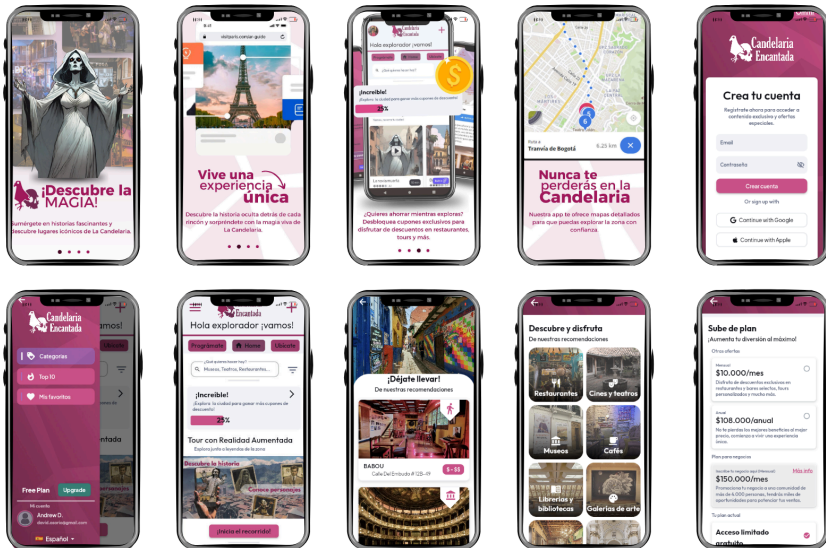
Postales escaneables para Realidad Aumentada



Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 41

Pantallas con los elementos nuevos en la aplicación



Nota: Para probar la aplicación en versión 2 de Candelaria Encantada, dirjase a este link <https://candelariaencantada.flutterflow.app/> Fuente: Elaboración propia (2024)

De igual forma, los usuarios tuvieron la oportunidad de interactuar ampliamente con la sección de recorridos con realidad aumentada, donde los comentarios obtenidos fueron en su mayoría positivos; sin embargo, también se detectaron algunas oportunidades de mejora. Por ejemplo, surge la posibilidad de animar a los personajes para aumentar el impacto de la función. Sin embargo, se concluye que la experiencia con realidad aumentada mejoró el nivel de inmersión, pues los usuarios quedaron sorprendidos al ver elementos de la ciudad de forma digital con los que podían interactuar, así como animaciones y audios que relataban la historia de los lugares junto a personajes importantes de la cultura bogotana. Esta experiencia, aunque enriquecedora, también puso en evidencia la disminución del conocimiento sobre los personajes populares implementados con el paso del tiempo, pues 1 de las 5 personas que testearon el producto, conocían algo sobre estos personajes o de otros personajes populares de La Candelaria.

Figura 42*Evidencias del segundo testeo*

Fuente: Elaboración propia (2024)

Otro aspecto importante abordado durante el testeo fue la optimización del rendimiento de la aplicación. Se buscaba identificar si las nuevas funciones de la aplicación demoraban su carga o no. En resumen, el segundo testeo permitió verificar la efectividad de las soluciones propuestas a los problemas del testeo 1, además de describir nuevas oportunidades de mejora que podrían complementar la experiencia dentro de la aplicación.

3.7.2.2 Evidencias (Percepción del usuario). Los resultados del segundo testeó revelaron tanto aspectos a mejorar como puntos positivos y destacables del prototipo. En cuanto a los errores identificados, se evidenció la necesidad de mejorar la parte del recorrido para que el personaje sea más visible y se incluyan subtítulos, así como considerar la posibilidad en un futuro de animar a los personajes para crear más dinamismo dentro de la escena. De igual forma, se señaló que los slides de inicio cuando se abre la aplicación pueden resultar confusos para deslizar debido a la posibilidad de moverse en todas direcciones. Finalmente, un punto que jugó en contra de la aplicación, fue la rapidez de carga durante el testeó, sin embargo en mayor medida se debió a la cobertura móvil del dispositivo donde se testeó.

Por otro lado, se identificaron varios aciertos en el prototipo, pues los usuarios destacaron la coherencia en el manejo y recorrido por la aplicación, ya que ningún usuario se perdió durante la prueba. De igual forma, el video del inicio fue especialmente llamativo, generando impacto y entretenimiento entre los usuarios. En esta sección, a pesar del bajo volumen de los audios, los usuarios lograron escuchar toda la historia de los personajes y quedaron sorprendidos e interesados por ellas. Además, el interés mostrado por los mismos sugiere un impacto positivo del prototipo en el público.

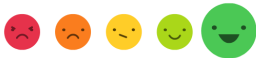
Los cupones, elementos visuales, colores, tipografía y el logo fueron aspectos que llamaron la atención y generaron una respuesta favorable. Destacando la utilidad del menú lateral

corregido respecto al primer testeo, ya que facilitaba la navegación y búsqueda de lugares de interés, separándolos en top 10 de recomendaciones y en categorías. La parte de realidad aumentada fue percibida como innovadora y atractiva, y las postales se consideraron visualmente atractivas y generaba mucho interés e impacto ver como funcionaba con ellas la realidad aumentada.

Figura 43

Respuestas generales del segundo testeo

¿Tuviste una comprensión clara de la temática y el tipo de contenido que ofrece la aplicación?



¿En general, la aplicación se ve bien y es fácil de usar?



¿Pudiste realizar efectivamente el recorrido con realidad aumentada?

1 2 3 4 5

¿Te resulta fácil leer los textos, en cuanto al tamaño y redacción?

SI **NO**

¿Fue fácil iniciar, encontrar y seguir el recorrido guiado?

SI **NO**

¿La interacción y la narrativa con los guías te gustó?



¿Qué tan interesante te pareció la historia de los personajes del recorrido guiado?



Fuente: Elaboración propia (2024)

Basándonos en los hallazgos del segundo testeo, se derivan varias conclusiones importantes para la iteración y mejora del prototipo en la versión final preliminar de la aplicación. En primer lugar, es fundamental abordar la visibilidad de los personajes durante el recorrido y la claridad de los subtítulos. Además, se debe trabajar en la usabilidad de los slides, haciendo que sean más intuitivos y fáciles de deslizar. Por otro lado, es esencial mantener los aspectos positivos del prototipo, como la coherencia en la navegación, el atractivo del video, los elementos visuales, y la

utilidad del menú lateral.

En resumen, la versión final de la aplicación debe centrarse en mejorar y mantener los aspectos identificados, con el fin de ofrecer a los usuarios una experiencia aún más satisfactoria y enriquecedora.

3.8 Prestaciones del producto

Candelaria Encantada es una aplicación móvil interactiva diseñada para ofrecer recorridos virtuales con realidad aumentada por las calles históricas de La Candelaria, con el fin de promover la exploración del entorno patrimonial entre los jóvenes universitarios de la zona. Candelaria Encantada cuenta con una interfaz intuitiva y atractiva, con elementos visuales que resaltan la riqueza cultural del lugar, además de ofrecer una experiencia inmersiva que se desarrolla junto a algunos de los personajes emblemáticos de la memoria popular de la zona, esta experiencia se da mediante imágenes, audioguías, ilustraciones y elementos 3D con movimiento.

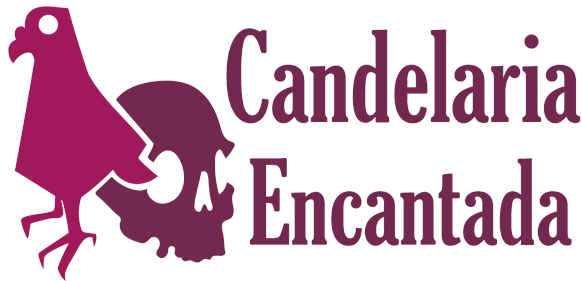
De igual forma, según los deseos de los usuarios, se incorporó un sistema de geolocalización utilizando la API de Google Maps, que permite a los usuarios ubicarse fácilmente en el mapa y seguir rutas predefinidas de recorridos, facilitando así la navegación y asegurando que los usuarios no se pierdan durante su exploración, buscando mediante estas herramientas ofrecer una una

experiencia más envolvente y atractiva para los jóvenes universitarios.

3.8.1 Aspectos morfológicos

Candelaria Encantada se desarrolló a partir de valiosos comentarios, necesidades y descubrimientos derivados del primer focus group con los usuarios clave. Utilizando esta información como guía, se ha diseñado toda la estética visual de la aplicación, cuidadosamente pensada para satisfacer los gustos y preferencias de nuestra audiencia. Durante el proceso, identificamos una marcada atracción de los usuarios hacia elementos que evocan magia, como los relacionados con Halloween o fantasmas, reflejando la asociación común de La Candelaria con misterios y leyendas urbanas.

Basándonos en este hallazgo, se desarrolló el logo e identidad visual de la aplicación, seleccionando elementos representativos de la identidad cultural bogotana. Entre ellos, la paloma, símbolo icónico de la Plaza de Bolívar debido a la tradición de alimentar a estas aves en el lugar. Además, se exploró la calavera como un icono adicional que conecta con la percepción de los usuarios sobre los fantasmas de La Candelaria. Para la paleta de colores, se optó por tonos vibrantes y llamativos que sugieren misterio y magia, como el magenta (#A3195B) seleccionado. En cuanto al logotipo, se escogió la tipografía Gloucester MT Extra Condensed para lograr el siguiente resultado.

Figura 44*Identidad visual*

Fuente: Elaboración propia (2024)

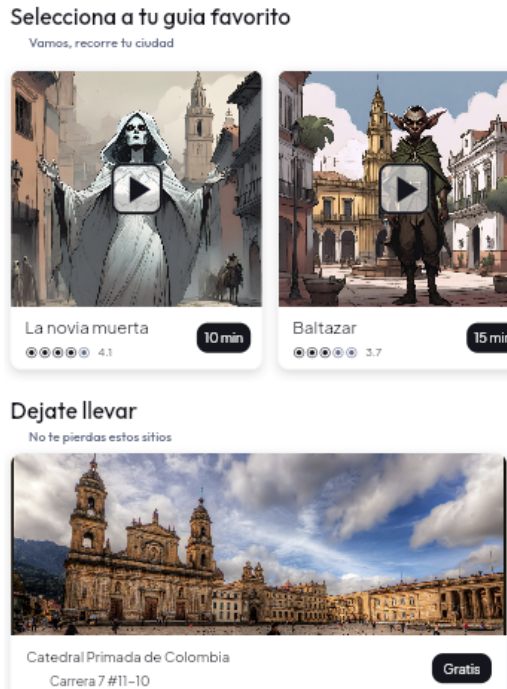
En el proceso de diseño y desarrollo de la aplicación, se emplearon dos herramientas principales: FlutterFlow y Onirix. FlutterFlow se utilizó para diseñar la interfaz de usuario y la navegación dentro de la aplicación, mientras que Onirix fue fundamental para desarrollar la interactividad y la experiencia de realidad aumentada. Ambas herramientas se configuraron para garantizar la compatibilidad y la respuesta óptima en dispositivos móviles, tablets y ordenadores.

En relación con el diseño de la aplicación, se tomaron como referencia los personajes de la memoria popular de La Candelaria, estos personajes fueron recreados con estilos gráficos atractivos, con el objetivo de captar la atención de los usuarios y sumergirlos en la experiencia. Además, se implementó un tono de comunicación amigable, informativo y accesible en toda la aplicación, con la intención de conectar de manera efectiva con el público objetivo y garantizar una experiencia agradable y satisfactoria para todos los

usuarios.

Figura 45

Home de Candelaria Encantada



Fuente: Elaboración propia (2024)

Para consultar el mapa de navegación detallado de la aplicación dirjase al **Anexo H**. Asimismo, se adjunta la figura 41 que muestra las pantallas principales de la aplicación, proporcionando una visión general de su estructura y funcionalidades principales. Para ver desarrollo final de la aplicación dirjase al **Anexo N**.

3.8.2 Aspectos técnico-funcionales

La app Candelaria Encantada se adapta eficazmente a los distintos tamaños de pantalla de los dispositivos móviles de los usuarios, garantizando una experiencia óptima en cualquier dispositivo. No obstante, cabe destacar que la app fue diseñada inicialmente en formato de iPhone 14 Pro Max, con un tamaño base de 430 x 932 píxeles. La aplicación está disponible para descarga en dispositivos Android e iOS, así como para visualización en la web.

En cuanto a los permisos y requisitos de la aplicación, se requiere acceso a la cámara y a la ubicación del usuario para habilitar la función de realidad aumentada y proporcionar una experiencia interactiva y de calidad. Además, la app incorpora archivos de audio e imágenes dentro de su interfaz, enriqueciendo la relación del usuario con contenido multimedia.

En relación al desarrollo de los recorridos interactivos, se establecen ciertos parámetros técnicos para garantizar un rendimiento óptimo de la aplicación. Los elementos modelados en 3D no deben superar 1 MB de tamaño y los polígonos de los modelos deben ser menores a 4.0 K para garantizar una carga rápida y fluida. Además, se incluirán animaciones y texturas para enriquecer la experiencia visual del usuario.

Las audioguías, narradas con voz en off, estarán presentes en formato MP3 con una duración mínima de 15 segundos y máxima de 1 minuto por recorrido. Se requiere una buena vocalización, información concisa y coherente, así como una narrativa atractiva

que cuente una historia entre las diferentes paradas del recorrido, con el objetivo de cautivar la atención del usuario y enriquecer su experiencia cultural.

3.8.3 Aspectos de usabilidad

En el contexto de la usabilidad, es importante considerar las heurísticas de Nielsen, que son un conjunto de principios establecidos por Jakob Nielsen para evaluar la calidad de la experiencia de usuario de un producto o aplicación. Estas heurísticas son pautas generales que ayudan a identificar posibles problemas de usabilidad y proponer soluciones para mejorar la interacción del usuario con la aplicación.

En el caso de Candelaria Encantada, se utilizaron las heurísticas de Nielsen para evaluar aspectos clave como la consistencia, el control y la libertad del usuario, la flexibilidad y eficiencia de uso, la estética y diseño, el reconocimiento en lugar de recordar y la prevención de errores. La retroalimentación proporcionada por los participantes durante las actividades de testeo 1 y 2 fueron fundamentales para mejorar la usabilidad de la aplicación en su última versión.

Para facilitar la navegación y el reconocimiento de la aplicación, se tomaron algunas decisiones de diseño, tales como implementar un menú constante en el header, que ofrece opciones intuitivas para una navegación eficiente entre las distintas secciones

de la aplicación. Además, la interfaz se diseñó con botones, iconos, títulos y encabezados memorables, utilizando los colores característicos de la identidad visual de la app.

Candelaria Encantada también ofrece funciones adicionales que mejoran la experiencia del usuario, como un calendario para agendar actividades y la opción de guardar lugares favoritos para un acceso rápido. La aplicación también permite a los usuarios dejar reseñas sobre los lugares visitados, compartir contenido con otros usuarios y recomendar lugares para fomentar la comunidad.

En cuanto a la realidad aumentada, la aplicación ofrece una experiencia inmersiva que complementa la exploración del patrimonio cultural de La Candelaria, donde los usuarios pueden acceder a información detallada sobre los lugares de interés estando físicamente en la zona o desde cualquier otro lugar. Pues los recorridos con realidad aumentada están basados en la ubicación GPS del dispositivo móvil, esto para garantizar una navegación precisa y eficaz, mejorando así la experiencia turística de los jóvenes universitarios al explorar el patrimonio de La Candelaria.

4. Conclusiones

En esta sección, se presentan las conclusiones, consideraciones y otros aspectos fundamentales del proyecto, ofreciendo una visión amplia del desarrollo y resultados del proyecto. Sintetizando los principales hallazgos y consideraciones, donde se exploran perspectivas futuras y posibles evoluciones del proyecto. Además, se analiza el segmento de clientes, las fuentes de ingresos y la estructura de costos, elementos clave para comprender la viabilidad y sostenibilidad del proyecto en el tiempo. En conjunto, estos apartados proporcionan una visión holística y completa del proyecto, desde su análisis actual hasta sus posibilidades de desarrollo futuro.

4.1 Conclusiones

En primer lugar, los resultados obtenidos durante el proceso de desarrollo y testeado de la aplicación móvil interactiva “Candelaria Encantada” han demostrado avances significativos en el logro de los objetivos propuestos inicialmente. Estos objetivos no solo buscaban mejorar la experiencia turística en la zona de La Candelaria, sino también promover el reconocimiento y la exploración del patrimonio cultural entre la población universitaria que transita diariamente la zona. Además, la investigación ha logrado responder de manera satisfactoria a la pregunta de investigación planteada, evidenciando que el uso de la Realidad Aumentada y otras herramientas digitales puede incentivar el reconocimiento del patrimonio local y la identidad

cultural bogotana.

El proyecto ha revelado cómo el Diseño Digital y Multimedia puede mejorar la experiencia turística dentro de una ciudad, dinamizar los recorridos guiados y fortalecer la divulgación de información histórica y cultural.

A pesar de los logros alcanzados, es importante señalar que también han surgido diversas dificultades y limitaciones durante el proceso, tales como complicaciones con la implementación de la realidad aumentada, y el proceso de grabación de las voces de los personajes. Sin embargo, estas dificultades han sido abordadas de manera efectiva, permitiendo avanzar hasta este punto.

Es destacable el impacto que el proyecto ha tenido en la percepción y el conocimiento de los jóvenes universitarios sobre su propia ciudad y su patrimonio cultural. El nivel de desconocimiento inicial entre los estudiantes que estudian en la zona de La Candelaria fue sorprendente, lo que resalta la importancia de iniciativas como esta para educar y sensibilizar a la población sobre su entorno cultural.

En este sentido, concluimos que es fundamental seguir destinando esfuerzos desde el Diseño Digital y Multimedia hacia el desarrollo de proyectos que fortalezcan la historia y la cultura del país. Preservar este patrimonio no solo enriquece nuestra identidad como nación, sino que también contribuye a fortalecer el sentido de pertenencia y la apreciación por nuestra historia y nuestras raíces.

Finalmente, hacemos un llamado a aprovechar las oportunidades y puertas abiertas que el gobierno ofrece en forma de

ayudas e incentivos económicos relacionados con proyectos en este ámbito. Es momento de unir esfuerzos y trabajar en conjunto para promover nuestro invaluable patrimonio, asegurando así su preservación para las generaciones futuras.

4.2 Estrategia de mercado

En este apartado se proporciona una visión detallada de la estrategia de mercado diseñada para el proyecto, basada en el modelo Canvas, en el **Anexo K**. Aquí se presentan los elementos clave que sustentan la estrategia comercial, desde la identificación de los segmentos de clientes hasta las fuentes de ingresos previstas, buscando cumplir con los objetivos comerciales del proyecto, destacando las relaciones con los clientes, las actividades clave y las propuestas de valor que diferencian el producto en el mercado.

Nuestra estrategia de mercado se fundamenta en tres pilares clave: suscripciones de usuarios individuales, suscripciones de empresas y ventas de espacio publicitario. Estos segmentos constituirán nuestras principales fuentes de ingresos.

En primer lugar, ofreceremos suscripciones a estudiantes universitarios, a un costo de 10,000 pesos colombianos. Buscamos alcanzar un crecimiento mensual del 5%, lo que nos permitirá generar ingresos totales de 2,865,083 pesos colombianos en el segundo año. Las suscripciones iniciales se verán complementadas

por una herramienta de cupones en la aplicación, ofreciendo descuentos y bonificaciones especiales para aquellos que adquieran este producto.

Nuestro segundo pilar se centra en las suscripciones de empresas, con un costo de 150.000 pesos colombianos mensuales. Proyectamos la adquisición de 73 suscripciones en el primer mes, con un crecimiento mensual del 5%, alcanzando un total de 180,900,000 pesos colombianos al año. La propuesta para las empresas consiste en ofrecerles suscripciones que les otorguen acceso a una base de clientes en constante crecimiento del 5% mensual. Esto garantiza que aproximadamente 4,776 personas visiten sus negocios durante el primer año, lo que potencia las ventas aseguradas.

Finalmente, se monetizará el tráfico a través de anuncios publicitarios, con un precio de 3,800 pesos colombianos por anuncio. Con un pronóstico de 4,482 visitas en el primer mes y un crecimiento mensual del 5%, esperamos generar ganancias anuales que oscilan entre 180,000,000 y 271,094,193 pesos colombianos. Estos anuncios se implementarán mediante la plataforma de Google Ads, aprovechando sus dinámicas para impulsar el crecimiento de las empresas y ofrecerles acceso a nuestra base de clientes.

Esta estrategia integral nos posiciona para aprovechar al máximo las oportunidades de mercado y generar ingresos sólidos a través de múltiples fuentes.

4.2.1 Segmentos de cliente

Candelaria Encantada está diseñada para satisfacer las necesidades y los intereses de dos segmentos de clientes principales, revisar **Anexo L**. En primer lugar, se dirige a jóvenes universitarios con edades comprendidas entre los 18 y 24 años, que estudian en la zona de La Candelaria y muestran un interés genuino por la historia, la cultura y el patrimonio de su entorno. Estos usuarios constituyen nuestro público objetivo primario, ya que representan una parte significativa de la población local y tienen una conexión directa con el contexto histórico y cultural que la aplicación busca resaltar.

Además, la aplicación también se dirige a un segmento secundario de clientes: las empresas ubicadas en las cercanías de La Candelaria. Nuestro objetivo es contribuir a su crecimiento al ofrecerles mayor visibilidad y promoción. A través de nuestra plataforma, estas empresas tendrán la oportunidad de aumentar sus ventas al ser visualizadas por los usuarios que utilizan nuestra aplicación. Para lograrlo, nos enfocamos en incrementar la base de usuarios en un 5% cada mes, lo que beneficiaría a estas empresas al proporcionarles un flujo constante de clientes. Este aumento continuo de clientes mejoraría significativamente las oportunidades de incrementar sus ventas. Nuestro último cliente serían las empresas que buscan publicidad mediante Google Ads y están interesadas en promocionar algo a los universitarios de La Candelaria. Con esto, abarcamos otra forma de crecimiento para

nuestro proyecto, contribuyendo a la diversificación de las fuentes de ingresos

4.2.2 Propuesta de valor

Candelaria Encantada se distingue por ofrecer una experiencia única e interactiva de exploración del patrimonio cultural en La Candelaria. A través de recorridos virtuales con realidad aumentada, la aplicación sumerge a los usuarios en narrativas interactivas y audio guías que les permiten descubrir los lugares históricos y culturales de la zona de una forma novedosa.

El enfoque de la aplicación se centra en ofrecer contenido relevante y enriquecedor, con herramientas de realidad aumentada que facilitan la navegación y la interacción brindando así una experiencia memorable, que además se adapta a los gustos individuales de los usuarios.

Así mismo, Candelaria Encantada ofrece un programa de recompensas o cupones que incentiva la participación y la fidelidad entre los usuarios, ofreciéndoles acceso exclusivo a descuentos en comercios locales. Con Candelaria Encantada, no solo se busca informar, sino también crear una conexión emocional con la historia y la cultura de La Candelaria, proporcionando una experiencia inigualable que va más allá de una simple aplicación de turismo.

4.2.3 Canales

Se utilizará una variedad de canales de comunicación estratégicos

que permitan alcanzar a nuestro público objetivo de manera efectiva. La principal vía de distribución de Candelaria Encantada será a través de las tiendas de aplicaciones App Store y Google Play, donde los usuarios podrán descargar fácilmente la aplicación.

Además, se implementarán campañas publicitarias en redes sociales como Facebook e Instagram, así como en motores de búsqueda, para aumentar la visibilidad y llegar a un público más amplio. También se aprovecharán los espacios físicos en la zona de La Candelaria mediante la distribución de volantes y afiches en los negocios locales aliados, lo que permitirá llegar a los residentes y visitantes de la zona de manera directa. Por último, se establecerán colaboraciones con bloggers, medios de comunicación locales e influencers para generar contenido promocional y aumentar el alcance y la credibilidad de la aplicación entre la comunidad.

4.2.4 Relaciones con los clientes

Candelaria Encantada se esforzará por mantener relaciones sólidas y significativas con los clientes, ofreciendo múltiples canales de comunicación para interactuar con ellos de manera personalizada y efectiva. Uno de estos canales es a través de redes sociales, donde se compartirá contenido relevante y se responderá a consultas y comentarios de manera oportuna. Además, se integrará un espacio de PQRS dentro de la aplicación móvil, donde los usuarios pueden plantear sus preguntas, quejas, sugerencias y solicitudes de manera directa y transparente. Para aquellos usuarios que requieran

asistencia técnica, se ofrecerá soporte por correo electrónico.

4.2.5 Fuentes de ingresos

Candelaria Encantada contará con diversas fuentes de ingresos que permitan mantener y mejorar la aplicación. El modelo de negocio se basa en un enfoque freemium, donde los usuarios pueden descargar la aplicación de forma gratuita y acceder a funciones básicas, por otro lado se ofrecerán funciones premium de pago para aquellos que deseen disfrutar de características adicionales y exclusivas.

De igual forma se generarán ingresos a través de la publicidad dentro de la aplicación, brindando a empresas y negocios locales la oportunidad de promocionar sus productos y servicios a nuestra audiencia. También se esperan obtener comisiones de los clientes que visitan los negocios recomendados y hacen uso de los cupones ofrecidos dentro de la aplicación, creando así un beneficio mutuo tanto para los usuarios como para los establecimientos locales. Con estas fuentes de ingresos diversificadas, se busca garantizar la sostenibilidad financiera de la app y continuar ofreciendo valor a la comunidad de usuarios.

4.2.6 Actividades clave

En primer lugar, se enfocará en el desarrollo y mantenimiento continuo de la aplicación móvil, asegurando su funcionalidad y adaptabilidad a las necesidades cambiantes de los usuarios, así

como crear y actualizar regularmente contenido cultural y turístico relevante, brindando información actualizada y atractiva sobre los lugares y eventos de interés en La Candelaria.

Asimismo, se invertirá en estrategias de marketing y promoción para aumentar la visibilidad de la aplicación y atraer a nuevos usuarios, utilizando diversos canales de comunicación y colaborando con socios estratégicos. Por último, se gestionarán de manera proactiva las relaciones con los clientes y usuarios, ofreciendo soporte personalizado, recopilando sus comentarios y sugerencias, para una óptima experiencia.

4.2.7 Recursos clave

Para cumplir con los objetivos y las demandas de la app, se necesitará contar con un equipo de trabajo especializado en desarrollo de aplicaciones móviles, encargado de diseñar y mantener la app actualizada. Además de talento humano que pueda crear un amplio banco de contenido multimedia, que incluye fotografías, vídeos y audio guías, para enriquecer la experiencia del usuario.

Asimismo, se contará con una extensa base de datos de información histórica y cultural de Bogotá, así como alianzas estratégicas con instituciones culturales y turísticas locales, que proporcionen acceso a recursos y conocimientos adicionales para enriquecer el contenido. Por último, se buscará aprovechar becas e incentivos del gobierno y otras fuentes de financiamiento para

respaldar las operaciones y promover el desarrollo continuo de la aplicación.

4.2.8 Socios clave

Se buscará trabajar en colaboración con instituciones culturales de Bogotá, el Ministerio de Cultura y el Ministerio de Tecnología, para obtener apoyo institucional y recursos adicionales para el desarrollo y promoción de la plataforma. Además, de relaciones con el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC) y la Alcaldía local de La Candelaria para buscar la integración de la app en las iniciativas de preservación y promoción del patrimonio cultural local.

Se trabajará de la mano de una variedad de negocios y establecimientos locales, incluyendo restaurantes, cafés, museos y teatros, para establecer alianzas estratégicas que beneficien tanto a nuestros usuarios como a los propietarios de estos establecimientos. Además de crear colaboraciones con empresas especializadas en tecnología de realidad aumentada y audio guías para asegurar la calidad y funcionalidad de nuestras características más innovadoras.

Finalmente, se buscará el apoyo de medios de comunicación, bloggers e influencers especializados en turismo y cultura, que ayuden a promocionar nuestra aplicación y a alcanzar a un público más amplio.

4.2.9 Estructura de costes

Entre los costos proyectados, revisar **Anexo M**, se consideran aquellos asociados con el desarrollo y mantenimiento continuo de la aplicación, aspectos que abarcan desde el registro del dominio hasta la administración de servidores y bases de datos. Asimismo, se contemplan los gastos destinados a estrategias de marketing y publicidad en redes sociales y medios impresos, así como la participación presencial con embajadores de marca en ferias o eventos para aumentar la visibilidad en el mercado.

Además, se incluyen los costos relacionados con licencias de software y tecnología para el desarrollo de las experiencias interactivas, así como los sueldos y salarios del equipo de trabajo. Por último, se consideran los gastos asociados con el registro en la Cámara de Comercio de Bogotá, necesario para formalizar nuestra presencia como empresa en el mercado, de igual forma se tiene en cuenta los impuestos y la información sobre la inflación la cual se proyecta que el otro año va a bajar.

En síntesis, estos recursos económicos son esenciales para garantizar el funcionamiento óptimo de la aplicación y el logro de los objetivos comerciales a largo plazo.

4.3 Consideraciones

Es crucial revisar el abordaje del tema, el problema y el producto desde una perspectiva que abarque tanto el corto, mediano como el

largo plazo, con miras hacia el futuro y posibles evoluciones. Esto implica pensar en futuras fases de la aplicación, así como en posibilidades de transformación, adaptación, rediseño y ciclo de vida de los productos, para que pueda aplicarse en otros lugares la misma estrategia y dinámica.

En el corto plazo, es importante considerar cómo se pueden realizar ajustes inmediatos para mejorar la eficacia y la experiencia del usuario en el proyecto actual. Esto podría incluir la optimización de la aplicación "Candelaria Encantada" en función de los comentarios y sugerencias recibidos durante el proceso de prueba, así como la implementación de estrategias de promoción y difusión para aumentar su visibilidad y uso entre el público objetivo.

A mediano plazo, se deben explorar oportunidades de expansión y escalabilidad del proyecto, tanto a nivel local como nacional e internacional. Esto podría incluir la incorporación de nuevos recorridos, la ampliación de la base de datos de lugares de interés, además de colaboraciones con instituciones educativas y culturales para integrar el proyecto en programas de estudio o actividades de turismo cultural, y la búsqueda de financiamiento y apoyo para continuar y ampliar el alcance de la iniciativa.

En el largo plazo, se percibe la oportunidad de escalar el proyecto a nivel nacional e incluso internacional, convirtiéndose en una plataforma integral para la promoción y preservación del patrimonio de la humanidad.

Referencias

- Admin. (2023, 11 agosto). Aplicaciones de la Realidad Aumentada en el turismo. Imascono | Estudio de Tecnologías Creativas Líder En Realidad Extendida y Metaverso.
<https://imascono.com/aplicaciones-de-la-realidad-aumentada-en-el-turismo/#:~:text=En%20concreto%2C%20en%20el%20sector,completa%20y%20profunda%20del%20lugar>
- Aguilar, M. T. (2015). *El proceso histórico del concepto “patrimonio cultural de la humanidad” en un ámbito contemporáneo*. ResearchGate. MONTEA Editorial S.A. de C.V.
https://www.researchgate.net/publication/313875615_El_proceso_historico_del_concepto_patrimonio_cultural_de_la_humanidad_en_un_ambito_contemporaneo
- Alcaldía de Bogotá. (2019). El patrimonio cultural de Bogotá. Acciones para su sostenibilidad y apropiación social.
<https://idpc.gov.co/publicaciones/descargas/patrisostenible.pdf>
- Arévalo, J. M. (2004). La tradición, el patrimonio y la identidad. *Revista de estudios extremeños*, 60(3), 925-956.
- Atarama-Rojas, Tomás, & Menacho-Girón, Natalie. (2018). Narrativa transmedia y mundos transmediales: Una propuesta metodológica para el análisis de un ecosistema mediático, caso Civil War. *Revista de Comunicación*, 17(1), 34-56.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-09332018000100003&lng=es&tlng=

- Attachmedia (s.f.) *Gráfico de los tres círculos de Morville* (2004)
[Imágen] <https://attachmedia.com/guia-ux/> (s.f.)
- Bautista, M. M. (2013). Mapa cultural de La Candelaria.
<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/3977/mapacultural%20final%20filbo.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Becerra, E. (2018, abril 13). En Colombia, 1.007 bienes son patrimonio arquitectónico declarado por MinCultura. La Republica.
<https://www.larepublica.co/infraestructura/en-colombia-1-007-bienes-son-patrimonio-arquitectonico-declarado-por-mincultura-2713247>
- Celdrán-Bernabéu, M. A., Mazón, J., Baidal, J. A. I., & Rebollo, J. F. V. (2018). Smart tourism. Un estudio de mapeo sistemático. Cuadernos de Turismo, 41.
<https://doi.org/10.6018/turismo.41.326971>
- Communications. (2023, 1 marzo). Los siete usos de la realidad aumentada que ya están aquí. BBVA NOTICIAS.
<https://www.bbva.com/es/innovacion/siete-usos-realidad-aumentada-ya-estan-aqui/>
- Costa Sanchez, C., & Piñeiro Otero, T. (2012). Nuevas narrativas audiovisuales: multiplataforma, crossmedia y transmedia. El caso de Águila Roja (RTVE). Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes, 10(2), 102-125. <https://doi.org/10.7195/ri14.v10i2.156>

- DANE. (2018). Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/>
- Di Interpretazione E Traduzione, D., Di Lingue Moderne Per Interpreti E Traduttori, S. S., Di Lingue Moderne Per Interpreti E Traduttori, S. S., Di Lingue Moderne Per Interpreti E Traduttori, S. S., & Storico-Artistiche, A. M. 1.-. S. D. E. (2013). Audioguías para ‘los sentidos’: un turismo de todos y para todos. <https://hdl.handle.net/11585/261508>
- Ecumene Aztec en Steam. (s. f.). Steampowered.com. https://store.steampowered.com/app/2383240/Ecumene_Aztec/
- Facebook. (s. f.). Facebook.com <https://www.facebook.com/Desocupemasivooficial>
- Forero La Rotta, A., & Ospina Arroyave, D. (2013). El diseño de experiencias. [Experience design]. *Revista de Arquitectura*, 15, 78-83. doi: 10.14718/RevArq.2013.15.1.9 <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/37/88>
- Gimetric (2022). *La metodología de Bruno Munari para la resolución de problemas*. Gimsblog <https://gimsblog.com/la-metodologia-de-bruno-munari-para-la-resolucion-de-problemas/>
- Instituto Distrital de Turismo (2024) *Bogotá lanzó visitbogota.co plataforma de turismo*. IDT. <https://www.idt.gov.co/es/bogota-lanzo-visitbogotaco-plataforma-de-turismo>

Instituto Distrital de Turismo (2021, 2 de Abril) *BOGOTÁ GANÓ PREMIO INTERNACIONAL “BEST CREATIVE EXPERIENCE” CON ESTRATEGIA DE REACTIVACIÓN DE TURISMO: LOS FANTASMAS DE LA CANDELARIA*. IDT
<https://www.idt.gov.co/es/bogota-gano-premio-internacional-best-creative-experience-con-estrategia-de-reactivacion-de-turismo>

Jaramillo, D. (2020) Bogotá, ciudad mítica: mitos urbanos e identidad cultural en la Candelaria. [Magister en Comunicación-Educación, línea de investigación en Cultura Urbana, Universidad Distrital Francisco José De Caldas] Archivo digital
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/22835/JaramilloEcheverriDuv%c3%a1nEmilio2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Labitur Candelaria (2018, 22 de Febrero) *Laboratorio de innovación turística de La Candelaria LABITUR*. Prezi.
https://prezi.com/p/k4ekbb_h2yi_/laboratorio-de-innovacion-turistica-de-la-candelaria-labitur/

La República (219, abril 22) “La Candelaria es ahora un destino de talla mundial”, alcalde de La Candelaria. La República
<https://www.larepublica.co/ocio/la-candelaria-es-ahora-un-destino-de-talla-mundial-manuel-calderon-alcalde-de-la-candelaria-2853048>

Ley 163 de 1959 (1959, 30 de diciembre). Congreso de la República.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=326>

- Mallor, A. (2019). Museo del Teatro de Caesaraugusta: un recurso didáctico más para el aula. [Grado de Magisterio en Educación Primaria, Universidad de Zaragoza]. <https://zagan.unizar.es/record/95189/files/TAZ-TFG-2020-3045.pdf?version=1>
- Molano, O. (2008). Identidad cultural: un concepto que evoluciona. *Revista Opera. Universidad Externado de Colombia*(7), 69-84
- Núñez, A. (2012). Antropología y patrimonio en el contexto multicultural. *Jangwa Pana*, 11(1), 40-48
- Observatorio de Públicos -Museo Nacional de Colombia ¿Quiénes nos visitaron? (n.d.). Retrieved May 9, 2024, from <https://museonacional.gov.co/el-museo/publicos/Documents/2021%20CIEN%20X%20OCHO.pdf>
- Ortega, A. S. (2020). Condiciones que posibilitan el acceso a un museo de ciencias : análisis del caso Maloka. <https://ssrn.com/abstract=3528347>.
- Palacios, N., & Rodríguez, M. A. (2019). Los resultados de la prueba Saber 11 de Ciencias Sociales y las opiniones de los estudiantes: convergencias y divergencias. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412019000100128&script=sci_abstract&tlng=pt
- Recorrido la Candelaria. (s. f.). Google.com. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ArchivoGe>

neral.AGNARCandelaria&hl=es

Ronda León Rodrigo (2013, 6 de Junio). Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas. Nosolousabilidad.

<https://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>

Sánchez, Jordi (2011). En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta. En: No Solo Usabilidad, nº 10, 2011. <nosolousabilidad.com>. ISSN 1886-8592

<https://www.nosolousabilidad.com/articulos/dcu.htm>

Semana (2018, enero 20). ¿Por qué Colombia necesita urgentemente aprender historia? Semana.

<https://www.semana.com/cultura/articulo/la-ley-aprobada-no-r-evive-la-catedra-independiente-de-historia-en-los-colegios/554171/>

Terán Bonilla, J. A. (2003). La importancia del patrimonio arquitectónico como documento histórico. Cuadernos De Arte De La Universidad De Granada, 34, 195–206.

<https://revistaseug.ugr.es/index.php/caug/article/view/8955>

Umaña Díaz, J. (2017). La raíz de nuestra historia-La Candelaria: ayer y hoy.

<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/946/document.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Unesco (s.f.) *¿Qué es el patrimonio cultural inmaterial?*. Unesco.

<https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-inmaterial-00003>

Anexos

Anexo A. *Portafolio autor 1*

El Anexo adjunto incluye tanto portafolio como hoja de vida de Angela Lizeth Ocampo Vela, documentos que brindan una visión integral de la trayectoria profesional, habilidades y logros. En el portafolio, encontrarán ejemplos representativos de trabajo, proyectos destacados y contribuciones significativas en diversas áreas. Para visualizar, visite:

https://drive.google.com/drive/folders/1GxhRxM3f-zMfXKITBw3h8LdCdWuhPoo?usp=drive_link

Anexo B. Portafolio autor 2

El Anexo adjunto incluye tanto portafolio como hoja de vida de Brayan Stiven Sierra Suárez documentos que brindan una visión integral de la trayectoria profesional, habilidades y logros. En el portafolio, encontrarán ejemplos representativos de trabajo, proyectos destacados y contribuciones significativas en diversas áreas. Para visualizar, visite:

<https://drive.google.com/drive/folders/1sxQlqKQaYKFouplMI0tP2QFOAQfCqOjS?usp=sharing>

Anexo C. Registro de hallazgos y resultados de los sondeos 1 y 2

El presente anexo incluye un resumen detallado de los hallazgos y resultados obtenidos a través de dos sondeos realizados como parte del proceso de investigación. En los links, se encuentran tablas y gráficos que muestran los datos recopilados, así como análisis y conclusiones derivadas de estos sondeos. Para visualizar, visite:

Focus group 1:

<https://drive.google.com/file/d/1yAFcBCW31ltKFEPoLCAUJ-aGqzCFZAjm/view?usp=sharing>

Focus group 2:

https://drive.google.com/file/d/1HiJXXtxTrYFWw3HogPctkw4kCn3zR_TF/view?usp=drive_link

Anexo D. Entrevistas con expertos temáticos

Este anexo presenta una recopilación de entrevistas realizadas a expertos en temas relevantes para nuestro proyecto. Cada entrevista se presenta en formato de video. Además, se incluye un cuadro de hallazgos que resume los puntos clave y las conclusiones extraídas de cada entrevista, ofreciendo una síntesis de la información proporcionada por los expertos. Para visualizar, visite:

Cuadro de hallazgos:

<https://drive.google.com/file/d/1DoS5Gbem1BY-yQXQG8b5jYPYlv8CsZKp/view?usp=sharing>

Video de entrevista:

<https://www.youtube.com/watch?v=uMfJ-QYsWtA>

Anexo E. Herramienta SCAMPER

Se anexa el resultado del desarrollo de la herramienta SCAMPER en el proceso de diseño de la aplicación. Además, se incluye una sección sobre el tono de comunicación utilizado en la aplicación, destacando la importancia de mantener un enfoque amigable, informativo y accesible para todos los usuarios. Para visualizar, visite:

Link a resultado de herramienta:

https://drive.google.com/file/d/1gZxHzaNBHPPbzk6rLHtsi1JG08WPF_P/view?usp=sharing

Anexo F. Guiones y desarrollo de audioguías

Este anexo muestra la creación de los guiones y las audioguías desarrolladas para la aplicación. En este link, se incluyen los guiones completos de las audioguías, así como una descripción de algunas ubicaciones y puntos de interés dentro de La Candelaria. Además, se anexa carpeta con los audios de la aplicación, para visualizar, visite:

Guión completo de los recorridos:

<https://drive.google.com/file/d/1q0mo4wY8FJq-lTeiB0qshkZjFv3mVNUi/view?usp=sharing>

Carpeta con audios:

https://drive.google.com/drive/folders/1165HwHmEPgrUOI1ka9cV3wDe2pwRF4Et?usp=drive_link

Anexo G. Registro de video de la prueba de usabilidad 1

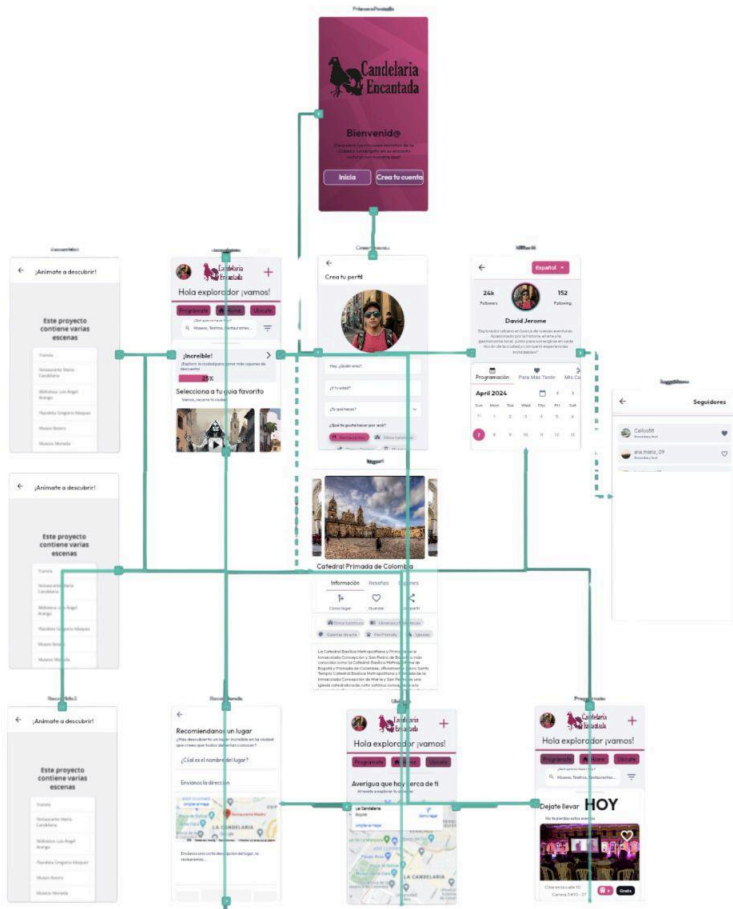
Este anexo contiene un video de la síntesis y comentarios más relevantes de la prueba de usabilidad realizada como parte del proceso de desarrollo de la aplicación. En este archivo, se registra la interacción de los usuarios con la aplicación, sus comentarios y reacciones mientras realizan diversas tareas y exploran sus funcionalidades. Para visualizar, visite:

Video recopilatorio de los hallazgos primer testeo:

<https://youtu.be/ZiF1y-hp-Pg>

Anexo H. Mapa de navegación

Se anexa una representación visual de la estructura y el flujo de la aplicación móvil. Se muestran todas las pantallas y las rutas de navegación disponibles para el usuario dentro de la aplicación. Para una mejor visualización, haga clic en el siguiente enlace: https://drive.google.com/file/d/1fil-8uuiAtV1vrRUXSwdrX2iA_6VkiXT/view?usp=sharing



Anexo I. Postales físicas para el recorrido con Realidad Aumentada

Para visualizar, visite:
https://drive.google.com/drive/folders/1I6hq0X_SHsUiJ_tojbXqr3Y9HxJqx0lh?usp=drive_link

Anexo J. Registro de video de la prueba de usabilidad 2

Este anexo contiene un video de la síntesis y comentarios más relevantes de la prueba de usabilidad realizada como parte del proceso de desarrollo de la aplicación. En este archivo, se registra la interacción de los usuarios con la aplicación, sus comentarios y reacciones mientras realizan diversas tareas y exploran sus funcionalidades. Para visualizar, visite:

Video recopilatorio de los hallazgos más importantes:

<https://youtu.be/VSWuBqktWjc>

Excel con respuestas de los usuarios:

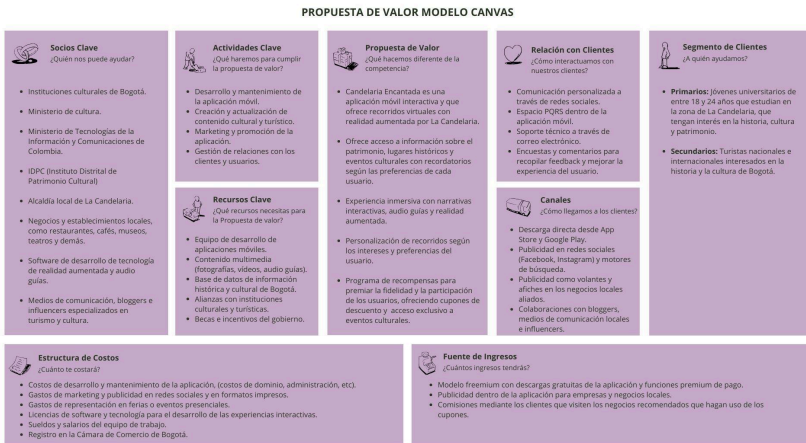
<https://drive.google.com/file/d/1iIV1xo4GMNz3x0LOR6sXGYo7LmZuA9M3/view?usp=sharing>

Anexo K. Modelo Canvas

El anexo incluye la representación visual de la estrategia y el valor comercial del proyecto. Para visualizar, visite:

Link para acceder al modelo CANVAS:

https://drive.google.com/drive/folders/1JqEBwYK83KHLQHEt0om021pQZzTB-ltI?usp=drive_link



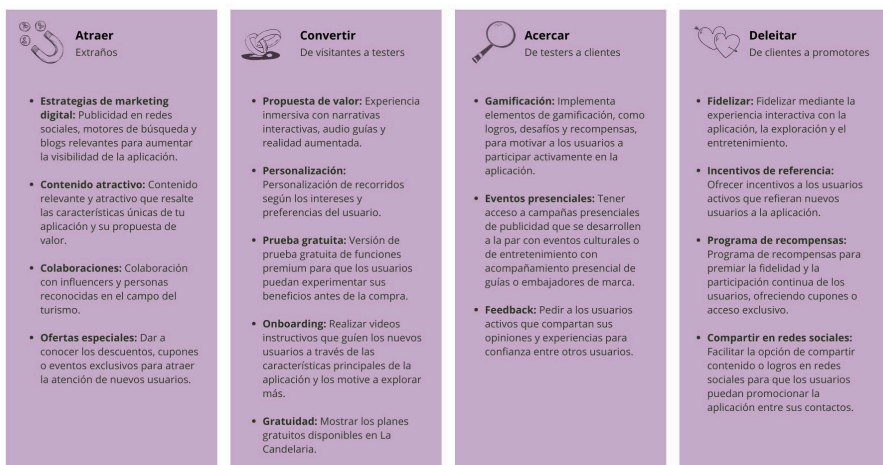
Anexo L. Mapa de atracción de clientes

Representación visual de las estrategias diseñadas para atraer a los clientes hacia la aplicación. En este mapa, se identifican los diferentes segmentos de clientes y se analizan las acciones específicas destinadas a captar su atención y generar interés en el producto. Además, se destacan los canales de comunicación utilizados para llegar a los clientes potenciales, así como las estrategias de marketing y promoción que se busca implementar.

Para mejor visualización acceder al siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1mKvP3oueqcAbDP4almQFIH_ehaKZwXhWo?usp=drive_link

MAPA DE ATRACCIÓN DE CLIENTES



Anexo M. *Tabla de inversión*

Este anexo proporciona una visión detallada de los recursos económicos que requiere el desarrollo, lanzamiento y mantenimiento de la aplicación. En esta tabla, se enumeran todos los costos asociados con el proyecto, incluyendo el desarrollo del software, gastos de marketing y publicidad, licencias de software, sueldos y salarios del equipo, entre otros. Además, se presenta un desglose de los costos por categoría y se calcula el presupuesto total necesario para llevar a cabo el proyecto. Para visualizar, visite:

Link Excel tabla de inversión:

<https://drive.google.com/file/d/1JARFynRfIQqBjfA37QDE-uTAuMFsEHW/view?usp=sharing>

Anexo N. Prototipo final

El Anexo N presenta la versión final del prototipo desarrollado, representando el resultado después de realizar cambios y correcciones basados en los errores y comentarios detectados durante el testeo 2. Para visualizar, visite:

Ejecutables:

<https://candelaria-app.flutterflow.app/>

Pitch del producto:

<https://youtu.be/S95jAoJuXq8>

Anexo Ñ. Escaneables para realidad aumentada

Para visualizar, visite:

https://drive.google.com/drive/folders/1LZYVVUHDSofJqL3HC2Q1hqVcf-15K6X1?usp=drive_link