

**Conservación del patrimonio cultural a través de medios digitales:
Catedral Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir**

Diany Lucero Suárez Calderón – 1.005.323.065

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Programa Diseño Industrial

Universidad de Pamplona

Trabajo de grado - Monografía

Asesor

Diego Julián Santos Méndez

25 de noviembre de 2022

Agradecimientos

A mi pequeña familia por ser la principal promotora de mis sueños, a mi única amiga que ha estado ahí para escucharme sin juzgar, a Dios por darme la sabiduría y la paciencia para afrontar las situaciones con calma. Y finalmente al señor Alirio Arciniegas, un tallador carismático que gracias a su labor se pudo lograr un paso importante en el proyecto.

Tabla de contenido

Introducción	6
Justificación.....	7
Planteamiento y Definición del Problema.....	8
Formulación del Problema	8
Objetivos	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos	8
Metodología	9
Desarrollo – Proceso Creativo.....	9
Articulación UX – Definir.....	9
Brief	9
Segmentación de mercado	10
Investigación.....	11
Historia de Barichara.	11
Templo Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir.....	11
Referencias Conceptuales	13
Ideación – diseño UX	14
Idea de página web.....	14
Ilustraciones 2D	15
Paletas de Colores	15
Modelado 3D	16
Escaleta del Contenido.....	17
Implementación UX – Prototipo.....	18
Prueba – Medición UX	20

Resultados y Discusión	20
Conclusiones	22
Bibliografía.....	23
Ilustración 1. Diagrama Metodología.....	9
Ilustración 2. Brief.....	10
Ilustración 3. Segmentación.	10
Ilustración 4. Oleo Columna.	12
Ilustración 5. Oleo construcción.....	12
Ilustración 6. Página Web pirámides de Meroe.	14
Ilustración 7. Página web Mezquita de Djenne.....	14
Ilustración 8. Posible secuencia y contenido.....	15
Ilustración 9. Ilustraciones 2D.	15
Ilustración 10. Paleta de Colores.....	16
Ilustración 11. Tipografía.....	16
Ilustración 12. Fotografías.....	17
Ilustración 13. Modelado 3D.....	17
Ilustración 14. Escaleta.	18
Ilustración 15. Visualización Escritorio.....	19
Ilustración 16. Visualización Móvil.....	19
Ilustración 17. Medición.	20
Ilustración 18. Diagrama resultados proyecto.....	21

Resumen

El proyecto permite realizar una articulación interdisciplinar entre la historia y el diseño digital para la preservación y difusión del patrimonio regional del municipio de Barichara, específicamente la Catedral Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir, para el desarrollo se utilizaron herramientas interactivas y software de diseño y fotogramétrico necesario para recrear el proceso de construcción de la catedral, teniendo en cuenta que esta estructura arquitectónica es un icono muy representativo del municipio.

En la ejecución del proyecto se desarrolla un website, al cual se aplica el Storytelling, como propuesta comunicativa para mejorar la experiencia de consulta. Con el trabajo 2D y 3D se logra enseñar cada una de las características estéticas de la estructura alcanzando un mayor punto de innovación y atracción hacia el público.

Palabras Clave – Barichara, Catedral, Diseño, Historia, Patrimonio.

Abstract

The project allows for an interdisciplinary articulation between history and digital design for the preservation and dissemination of the regional heritage of the municipality of Barichara, specifically the Immaculate Conception Cathedral and San Lorenzo Mártir, for the development interactive tools and design and photogrammetric software were used. necessary to recreate the construction process of the cathedral, taking into account that this architectural structure is a very representative icon of the municipality.

In the execution of the project, a website is developed, to which Storytelling is applied, as a communicative proposal to improve the consultation experience. With 2D and 3D work, it is possible to show each of the aesthetic characteristics of the structure, reaching a greater point of innovation and attraction to the public.

Keywords – Barichara, Cathedral, Design, History, Patrimony.

Introducción

La historia y el patrimonio son piezas fundamentales para la construcción de la identidad nacional y regional de los sujetos, estos aspectos hacen parte de las raíces y legado de los ciudadanos; Barichara representa todos esos conceptos en uno, no en vano es llamado el pueblo del encanto, un lugar que transporta al pasado desde el primer paso que se da en cada una de sus calles empedradas, catalogado como el pueblito más lindo de Colombia. Barichara enmarca tradición, costumbre y patrimonio. Todo esto ha conllevado a que el municipio sea reconocido tanto a nivel nacional como a nivel internacional atrayendo un sin número de turistas cada día, lo que permite encontrar personas que se interesan no solo por su belleza sino también por la historia y la cultura de este lugar y es allí donde surge la necesidad de crear una guía digital interactiva sobre uno de los iconos más importantes; la Catedral La Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir.

Para el diseño de la guía, se plantea digitalizar el proceso de construcción de la catedral, ya que toda esta información no tiene un soporte interactivo que permita conocer de primera mano detalles importantes de la estética y la técnica que permitieron erigir dicho templo. Con esta propuesta se busca tener un mayor alcance a turistas y personas interesadas en la historia de los monumentos, pues Barichara es interpretada como un lugar lleno de cultura, arquitectura e historia.

Uno de los objetivos de este proyecto es constituirse en una herramienta de consulta, siendo una opción amigable y asequible al turista y al mismo tiempo permite hacer el reconocimiento a los artistas y personajes que hicieron parte de la construcción de este monumento.

Justificación

Barichara es un municipio que se conoce en nuestro país como “el pueblito más lindo de Colombia” por lo cual ha recibido el título de Monumento Nacional, sin embargo, se desconoce la historia acerca de la construcción de sus monumentos, esto debido a que reposan en textos que la gente ya no consulta, es por esto que el desarrollo de este trabajo permite dar a conocer la historia y los detalles de la construcción de la Catedral de Barichara, mediante una interfaz interactiva, reflejando esta información de manera digital, logrando así que los datos se puedan compartir y encontrar fácilmente, actualizando y proveyendo otra alternativa a la consulta tradicional a través de los libros de texto, lo cual a su vez posibilita que las personas interesadas en conocer la cultura del municipio, conozcan sobre ella a través de una experiencia de fácil navegación y acceso.

Planteamiento y Definición del Problema

Barichara es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Santander, en la provincia de Guanentá, declarado monumento nacional en 1978 por ser un testimonio arquitectónico de la época de la conquista y colonia. Fue construido por manos artesanas que labraron la piedra para usarla como material base en la elaboración de las casas y templos.

Uno de los monumentos más destacados es la Catedral de La Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir, ubicada en el parque principal, es la estructura arquitectónica de carácter religioso más grande de Barichara construida a finales del siglo XVIII, fue fabricada en su totalidad en piedra labrada amarilla y se conoce muy poco de su construcción.

Las personas que visitan el municipio se impresionan por su diseño y arquitectura. Muchos se preguntan cómo se logró la edificación del monumento. La idea de este proyecto es ofrecer a las personas que siguen el circuito cultural información relevante sobre este bien material y las curiosidades estéticas y constructivas que lo constituyen. Por lo que se hace necesario intervenir desde el diseño para preservar y divulgar la historia de esta bella iglesia.

Formulación del Problema

¿Cómo dar a conocer los detalles de la construcción de la Catedral de La Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir en el municipio de Barichara de forma digital, accesible y gratuita?

Objetivos

Objetivo General

Implementar un repositorio digital para dar a conocer la historia y los detalles de la construcción de la Catedral de La Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir de Barichara.

Objetivos Específicos

- Identificar la información existente acerca de la construcción de la catedral de Barichara para realizar los bocetos e identificar la información histórica que estará contenida en el repositorio digital.
- Aplicar el concepto de Storytelling basado en la historia de la catedral para definir un recorrido del usuario en la plataforma.
- Elaborar un website interactivo 2D y 3D al cual puedan acceder los interesados en conocer acerca de la historia y detalles de construcción de la catedral de Barichara.

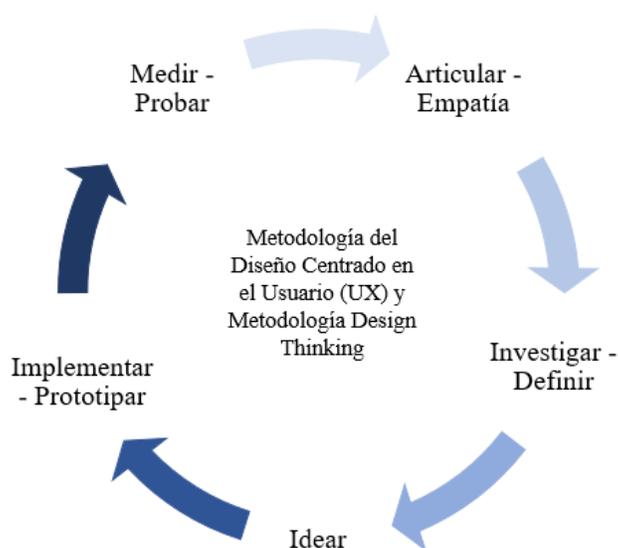
Metodología

Para el proyecto se hibridaron aspectos relevantes de dos metodologías ágiles (1. La metodología del diseño centrado en el usuario (UX) 2. La metodología Design Thinking). Ambas están conformadas por 5 pasos o etapas para llevar a cabo proyectos. Se eligieron estos procesos porque sus pasos se complementan ayudando a tener mejores resultados.

La metodología de Diseño Centrado en el Usuario está formada por 5 importantes pasos: articular, investigar, idear, implementar y medir. La metodología nos permite identificar los problemas, diseñar las soluciones, optimizar los tiempos de trabajo y obtener un alto retorno de inversión, también alcanzar los objetivos de forma eficiente y clara, además de disminuir el margen de error.

La metodología Design Thinking está conformada por 5 etapas: empatía, definir, idear, prototipar y probar. Design Thinking es un proceso que, a través de soluciones creativas, permite resolver problemas y así generar valor, gracias a que está centrada en entender y co-crear alrededor de los usuarios.

Ilustración 1. Diagrama Metodología.



Fuente: Autora

Desarrollo – Proceso Creativo

Articulación UX – Definir

Brief

Con esta herramienta podemos determinar los límites del trabajo y lograr recopilar la información necesaria para elaborar una propuesta comercial.

Ilustración 2. Brief.

Brief Proyecto Página Web	
Nombre de la Página web	Explora Barichara Catedral Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir.
Tiempo de producción de la página web	Producción: MM/DD/AAAA
Duración estimada de interacción con la página	Entre 15 a 18 minutos.
Descripción del proyecto (contextualización)	
¿Qué problema debemos resolver?	Como poder implementar una interfaz interactiva a las personas que están interesadas en aprender y conocer como fue la construcción del Templo de Barichara, un monumento del pueblo.
¿Por qué estamos resolviendo este problema?	Porque la información que se encuentra está escrita en libros o en las memorias de las personas, por lo cual mostrándola de forma digital se puede mostrar la historia y dar respuesta a las personas curiosas del monumento.
¿Qué beneficio tendrá el proyecto?	Otorgar información digital a los usuarios interesados en conocer historia de uno de los monumentos de Barichara.
¿De qué forma se resolverá el problema?	Desarrollando una plataforma interactiva (página web)
Entregables del proyecto	
¿Cuáles serán los entregables del proyecto?	Monografía, presentación, prototipo de la página web

Fuente: Autora.

Segmentación de mercado

Con esta herramienta definimos el nicho de mercado al que se enfocara el proyecto.

Ilustración 3. Segmentación.



Fuente: Autora.

Investigación

Historia de Barichara.

Para iniciar la investigación debemos conocer del lugar donde se encuentra el monumento a estudiar.

Fundada en 1742, Barichara nació alrededor de la ermita levantada a la santísima Virgen que se creyó aparecida en una piedra y que atrajo durante varios años numerosos peregrinos. El 20 de enero de 1714 la señora Maria de Soto vendió y escritura al fundador el terreno necesario para la organización de la parroquia, por la suma de sesenta patacones, que pago don Francisco en reales de ocho castellanos. Una respetada tradición afirma que la ciudad fue fundada el 1 de agosto de 1742, mediante acto solemne que se consignó en un documento posiblemente incinerado por un alcalde ignorante, que quemó todo el archivo civil de Barichara y Guane. La asamblea departamental, por ordenanza No. 39 de 1941, se asoció a la celebración del segundo centenario de la fundación de Barichara, el 1 de agosto de 1742. (LetrArte, Fundación San Lorenzo, 2005)

Templo Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir

Ya conociendo un poco del lugar, conoceremos la historia de cómo se inició la construcción de la Catedral más grande de Barichara.

A partir de la época de 1760 nativos y criollos determinaron construir el templo de "calicanto" bajo la iniciativa del clérigo José Martín Pradilla de la Parra, de quien se dice puso la primera piedra. Y lo terminó. Según reza la tradición se emplearon 20 años en levantar este magnífico y admirable recinto sagrado, gracias a la fe, al entusiasmo y generosidad sin límites de sus feligreses, y por qué no decir, del amparo milagroso de la pétrea imagen venerada de Nuestra Reina y Madre Celestial. La calidad que le imprimieron a la obra demuestra que no ahorraron esfuerzo alguno, lo que patentiza la elocuente manifestación del poder religioso que había logrado despertar entre los habitantes, vecinos y peregrinos su primer párroco, sacerdote antes mencionado. (Rangel, 2001)

Gracias al libro de Rangel podemos observar dos lienzos en óleo que se fabricaron en 1998, el pintor Pedro Serrano Granados de Barichara, logro con su imaginación y talento una leve explicación de la construcción de la iglesia.

Primer cuadro: se aprecia una cantera en la cual se halla un grupo de 27 personas que trabajan la piedra para convertirla en columnas monolíticas; en la distribución de estos artesanos los vemos haciendo oficios diferentes; hay uno subido en la escalera acotando una piedra, así mismo se muestra la faena del acarreo de una columna ya terminada; esta es arrastrada sobre rodillos de madera mediante el esfuerzo de dos yuntas de bueyes, contando con el apoyo vigoroso y muscular de nueve hombres por medio de yugos; complementa la escena de un obrero que se halla sentado con un chucho a su lado y totuma en mano; otro como que llega de visita al lugar el cual es saludado por un perro; una pareja de jovencitos descansa sobre una base; y en un extremo se halla la ranchería construida con lona y en cuyo interior se divisan unas mujeres. (Rangel, 2001)

Ilustración 4. Oleo Columna.



Fuente: Autora. Fotografía tomada de la casa cultural de Barichara

Viendo el primer cuadro exponiendo cómo fue construida una de las diez columnas que se encuentran dentro de la iglesia, en el segundo se muestra un fragmento de la construcción del interior de la catedral.

El segundo cuadro nos muestra el trabajo de la construcción: en él observamos al maestro sentado frente a una mesa sobre la cual hay un papel, posiblemente el plano, ya que estas obras se siguieron siempre bajo las directrices de una maestría ingeniosa, para no contentarse con cosas mediocres, sino aspirando a lo espléndido y regio, como resultó en este caso; vemos a dos obreros rodando una bola de piedra, pues según reza la tradición esas hacen de cimiento a las columnas; el espacio central lo ocupa un andamio hecho en guadua y madera rolliza el cual enseña la labor de colocación sobre la base del fuste de la columna estando ejecutado así: un obrero maneja el engranaje de la polea o diferencial, dos la cuadran con palancas sobre la base, otros dos la van apuntalando con gruesos palos, dos sobre el primer travesaño la sujetan con cuerdas, dos encaramados por encima del andamio están pendientes de que no se trabe la cuerda de la polea, hay otros dos subidos en el andamio sin un claro oficio; de igual manera un personaje mira hacer dicho trabajo. En el muro lateral está el mamposteador, y su ayudante sube por la escalera, al hombro una cuña; y en el piso dos hacen la tarea de arrimar la piedra en guando (cabe anotar que dichos muros son de doble hilada de piedra, rellenos a su interior con el casajo producido al trabajar la piedra, el cual lo mezclaban con arena de peña, cal y sangre de vacuno). (Rangel, 2001)

Ilustración 5. Oleo construcción.



Fuente: Autora, fotografía tomada del libro (Rangel, 2001)

En este momento, se conocerá una descripción a detalle de cómo está constituida por completo el templo de la Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir:

Por la parte frontal se asciende por 16 escalones a su amplio atrio (...), Hoy en sus extremos se encuentran unos candelabros de piedra de época reciente. Su fachada es elegante, sirviendo de ornato al parque principal; la entrada es un espléndido arco de medio punto, sostenido por jambas cuyas bases tienen la particularidad de servir de asiento; sobre su clave hay un alto relieve siendo una especie de venera, símbolo de las peregrinaciones; y a cada lado de la portada presenta una serie de nueve columnatas, las que se encuentran en triadas cuyos fustes están bocelados y cinteados, las cuales miden dos metros 30 centímetros de alto por 60 de espesor. Dos esbeltas torres cuadradas terminadas en azotes, y en cada esquina rematada por una copa, dan al conjunto un recio aspecto de serena majestad. La parte inferior está enchapada con arabescos y con apariencia divisoria de los pisos aparecen unas cornisas cuya decoración más notoria es el denticulado entre una y otra; y en los paredones en alto relieve se halla una serie de volutas geminadas. Las torres tienen una altura de 22 metros y en una de ellas está incrustado el reloj que desde 1915 marca el tiempo con el tañido de sus campanas, y en la otra están colgadas en los ventanales, las que llaman a diario a los fieles a las ceremonias religiosas desde 1824. (Rangel, 2001)

Dado que ya se conocen los detalles de la fachada de la Catedral, también es importante conocer como esta conformada dentro de la nave central del templo.

En el interior del templo el techo se apoya en arcos sostenidos por 10 columnas monolíticas de 5 metros de alto y 75 cms de espesor, cuyo fuste es acanalado constituyéndose como una curiosidad artística, única en su género en el territorio colombiano. En el presbiterio se encuentran los siguientes muebles elaborados en piedra lujosamente tallados: la mesa del altar; el ambón, la silla sede y la pila bautismal; además hay dos portas ciriales en figuras zoomorfas de data antigua. A mitad de la nave lateral derecha encontramos la capilla dedicada a la virgen de la piedra. (Rangel, 2001)

Otros de los aportes encontrados sobre la Catedral principal de Barichara, nos ayudan a afirmando y conocer aún más nuestro tema a tratar.

Templo de la Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir. El primer párroco de Barichara, José Martín Pradilla de la Parra, hijo de los fundadores, colocó la primera piedra del templo en 1760. Su construcción duró 20 años y fue consagrado al culto de la Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir. Es considerado la obra más importante hecha en piedra en Barichara. Sus altivas torres de 22 metros sirven de ornato a la plaza principal y fueron testigos, entre otros, de acontecimientos como la revuelta comunera y la aclamación al Libertador Simón Bolívar en 1819. (Mateo Perez, Fundación San Lorenzo, 2005)

Referencias Conceptuales

Un trabajo que se encontró como guía para realizar el proyecto, fue una página web de explora Sudán teniendo como tema principal las pirámides de Meroe, esta página web muestra una interfaz interactiva muy llamativa para tener una excelente experiencia de usuario, sus características principales son sus modelados en 3D de las pirámides, la narrativa claro y sencilla

que logra reflejar en cada presentación al momento que el usuario hace uso del scroll, también hace uso de la técnica en 2D a mano alzada, para dar detalles de los elementos.

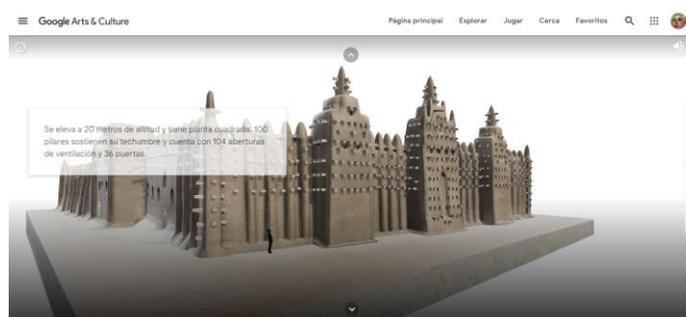
Ilustración 6. Página Web pirámides de Meroe.



Fuente: Captura de pantalla de (Unesco Sudán, Google Arts & Culture, Dr. Shadia Taha, Dr. Khaled Elgawasy, s.f)

También se tuvo como referencia el proyecto Explore la Mezquita de Djenne en 3D, donde nos muestra una interfaz bastante comunicativa con su modelado en 3D, por medio del Scroll la página va desplazándose junto con el modelado de la Mezquita y mostrando detalles de esta.

Ilustración 7. Página web Mezquita de Djenne



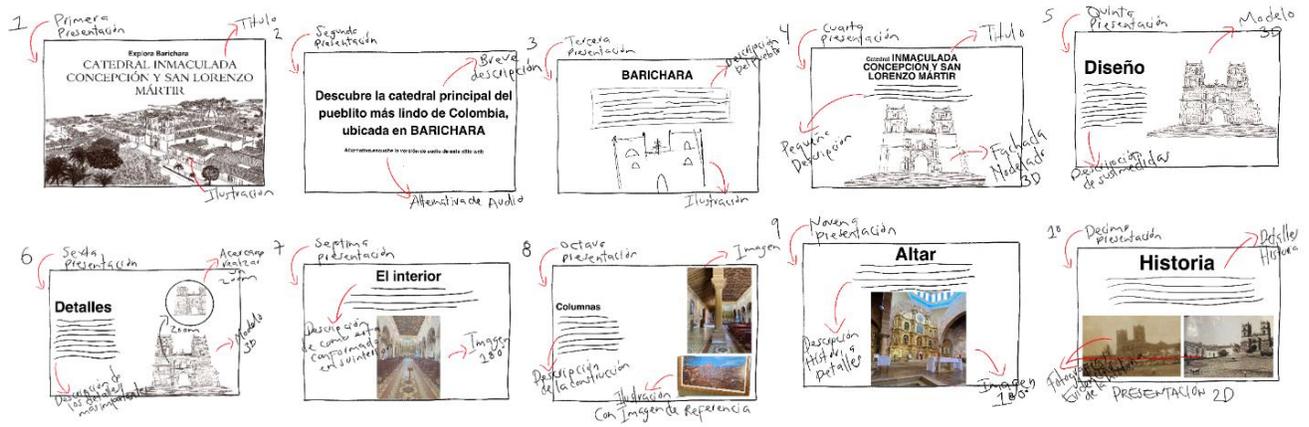
Fuente: Captura de pantalla de (Zamani Project, Google Arts & Culture, 2006)

Ideación – diseño UX

Idea de página web

En este paso, se crea unos bocetos a mano sobre la posibilidad que puede tener la estructura, el contenido y los posibles temas que deben llevar cada presentación para la página web. Iniciando con una portada mostrando el título y una ilustración, para finalizar en el tema de la historia, junto con su contenido e imágenes.

Ilustración 8. Posible secuencia y contenido.

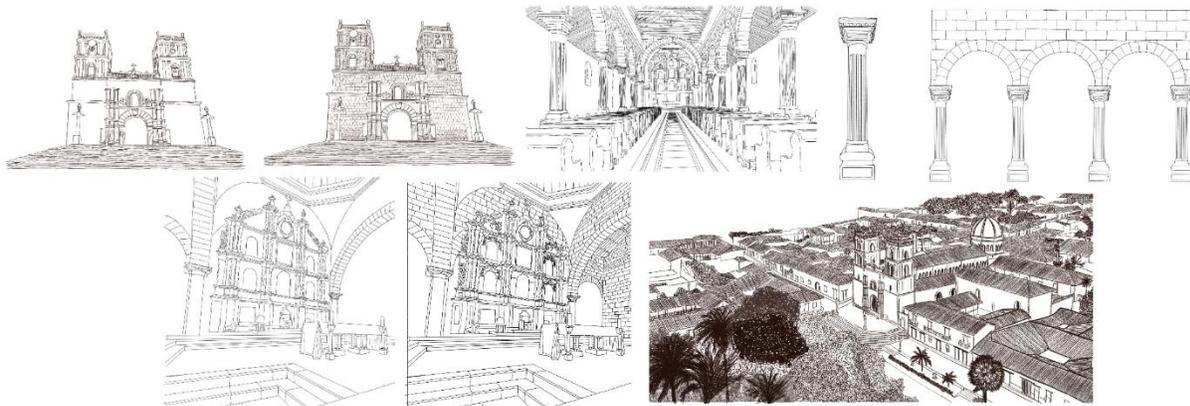


Fuente: Autora.

Ilustraciones 2D

Se evidencian las ilustraciones que se usaran en la página como contenido adicional para mejorar la experiencia. Las ilustraciones fueron realizadas por bocetaje a mano alzada digitalmente, realizada con el software Procreate.

Ilustración 9. Ilustraciones 2D.



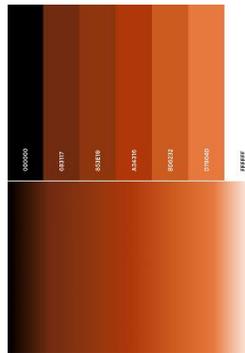
Fuente: Autora.

Paletas de Colores

Se toma los colores que representan al pueblo, ya que es el color de la tierra, de la piedra y su clima cálido.

Se elige la tipografía ROBOTO, desarrollada por Google para su sistema operativo Android (4.0). Calificada como una tipografía diseñada y pensada para entornos digitales. Esta tipografía presenta un diseño y contenido de una página web de la manera mas clara y eficiente posible.

Ilustración 10. Paleta de Colores.



Fuente: Autora.

Ilustración 11. Tipografía.



Fuente: Autora.

Modelado 3D

El modelado 3D fue realizado en la plataforma gratuita EyesCloud3D, un software gratuito de fotogrametría, técnica de escaneo que mediante fotografías ayuda a localizar objetos en un espacio tridimensional.

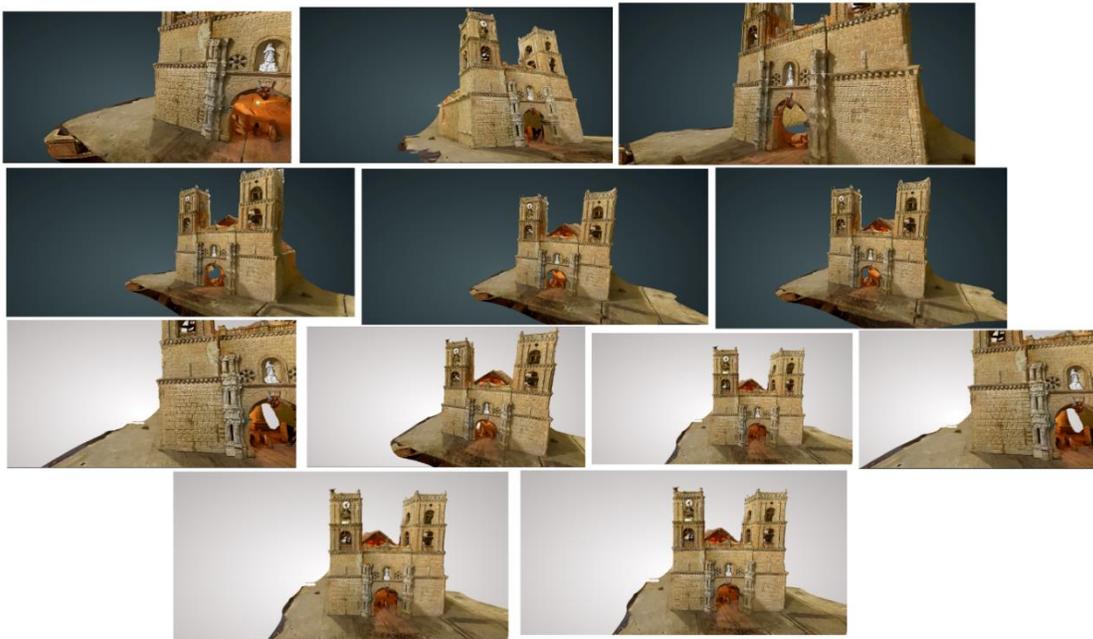
El proceso que se hizo fue el siguiente: Las fotografías se tomaron de una maqueta a escala de la Catedral Principal hecha por el señor Alirio Arciniegas, que, con su labor de tallador de piedra, ha durado 10 años en la construcción de la maqueta. Se tomaron 145 fotografías, pero solo se usan 50 de ellas, para luego insertarlas en el software e iniciar el proceso de modelado.

Ilustración 12. Fotografías.



Fuente: Autora.

Ilustración 13. Modelado 3D



Fuente: Autora.

Escaleta del Contenido

A continuación, se muestra la secuencia del texto que será utilizado en la página web, en cada presentación enumerada en orden.

Ilustración 14. Escaleta.

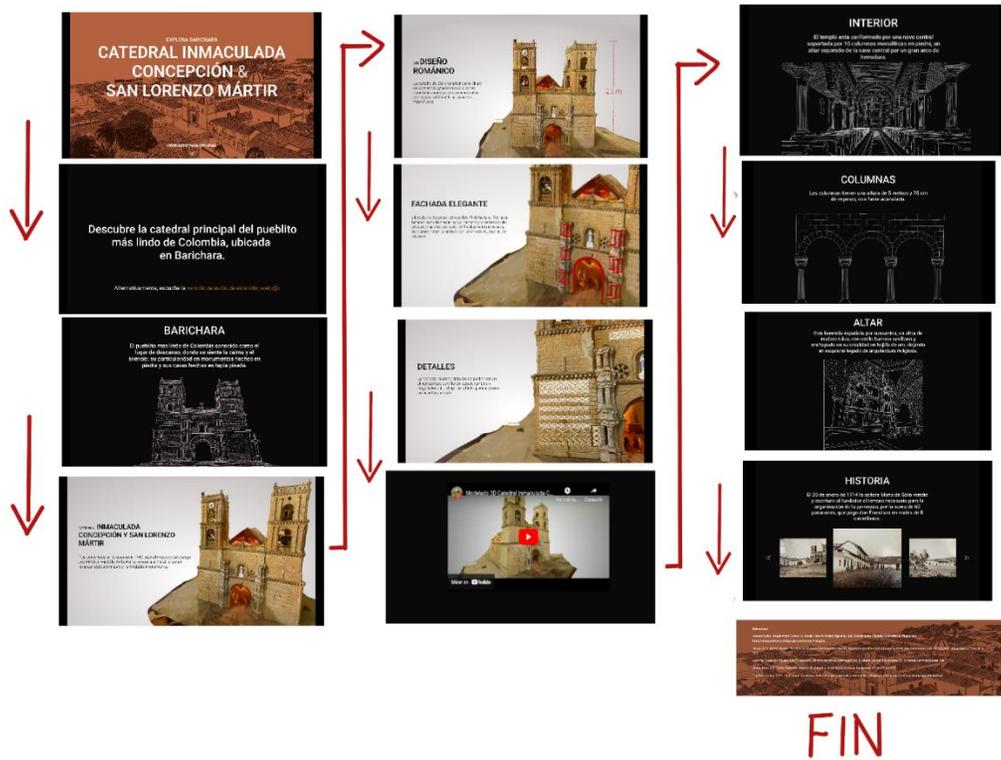
- Nº1 Explora Barichara Catedral Inmaculada concepción y San Lorenzo Mártir.
- Nº2 Descubre la catedral principal del pueblito más lindo de Colombia, ubicada en Barichara.
- Nº3 Barichara: El pueblito más lindo de Colombia conocido como lugar de descanso donde se siente la calma y el silencio, su particularidad en monumentos en piedra y sus casas hechas en tapia pisada.
- Nº4 Catedral Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir: Fue construida en la época de 1760 bajo el impulso del clérigo José Martín Pradilla de la Parra, se ejecutaron 20 años en levantar este admirable y formidable monumento.
- Nº5 Un Diseño Románico: La catedral de Barichara tiene una altura de 22 metros gracias a sus 2 torres cuadradas con sus puntas rematadas por copas, exhibiendo un aspecto majestuoso.
- Nº6 Fachada Elegante: Ubicada en el parque principal de Barichara, su fachada cuenta con un arco de medio punto romano y a cada lado del arco se muestra una serie de 9 columnetas romanas, las cuales miden 2m con 30 cm de altura y 60 de espesor.
- Nº7 Gif o Video del modelo 3D.
- Nº8 Detalles: La fachada muestra detalles de piedra con almohadillado con flores, cubos, rombos y diagonales, un trabajo de tallado que enriquece su increíble portada.
- Nº9 Interior: El templo está conformado por una nave central soportada por 10 columnas monolíticas en piedra, un altar separado de la nave central por un gran arco de herradura.
- Nº10 Columnas: Las columnas tiene una altura de 5 metros y 75 cm de espesor, con fuste acanalado.
- Nº11 Altar: Con herencia española por sus santos, un altar en madera tuya, con estilo barroco sevillano y enchapado en su totalidad en hojilla de oro, constituyendo un exquisito legado de arquitectura religiosa.
- Nº12 Historia: El 20 de enero de 1714 la señora María de Soto vendió y escritura al fundador el terreno necesario para la organización de la parroquia por la suma de 60 patacones, que pago don Francisco en reales de 8 castellanos.

Fuente: Autora.

Implementación UX – Prototipo

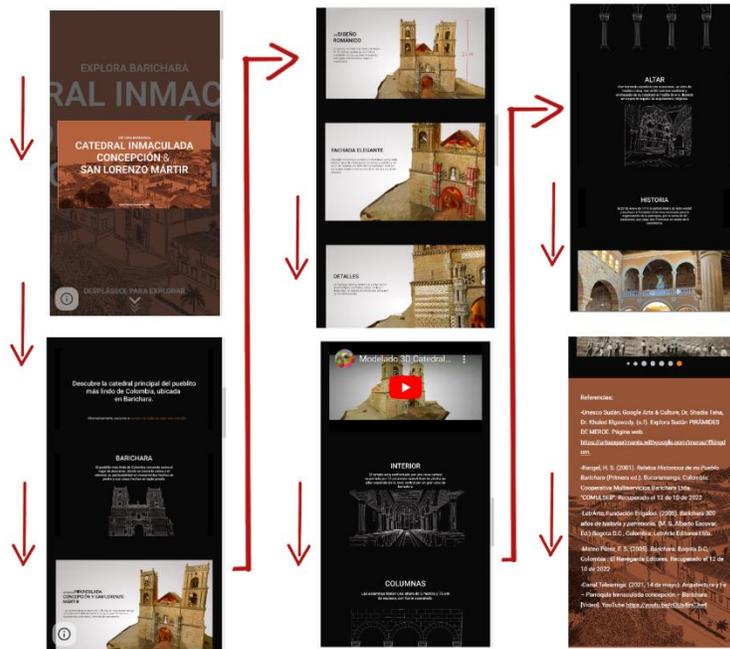
Se realizó un primer acercamiento con el software Figma estructurando la tipografía y los colores que irían en el prototipo, posteriormente se realizó el prototipo en la plataforma Google Sites. Para acceder ingrese aquí <https://sites.google.com/view/explorabarichara/p%C3%A1gina-principal>

Ilustración 15. Visualización Escritorio.



Fuente: Autora.

Ilustración 16. Visualización Móvil.

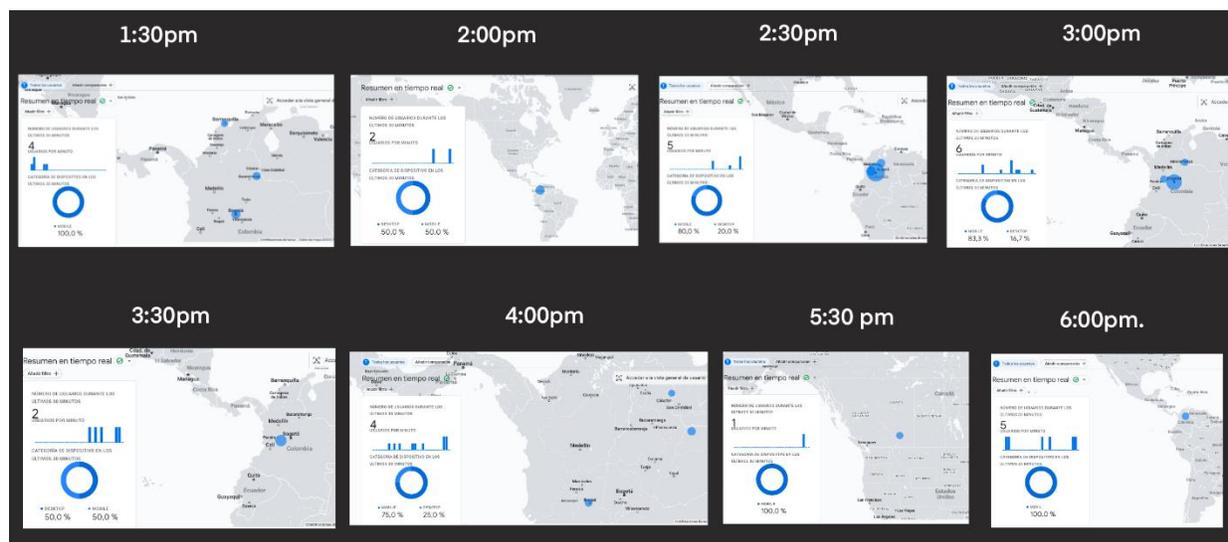


Fuente: Autora.

Prueba – Medición UX

Con la plataforma analytics.google se ingresó el link anterior, para realizar un informe panorámico del tráfico que se obtenía en un día; ya que la plataforma evidenciaba a los usuarios que ingresan cada 30 minutos, se obtuvo como resultado un total de 28 usuarios en el día, teniendo en cuenta que el total es en diferentes horas del día.

Ilustración 17. Medición.



Fuente: Autora.

Resultados y Discusión

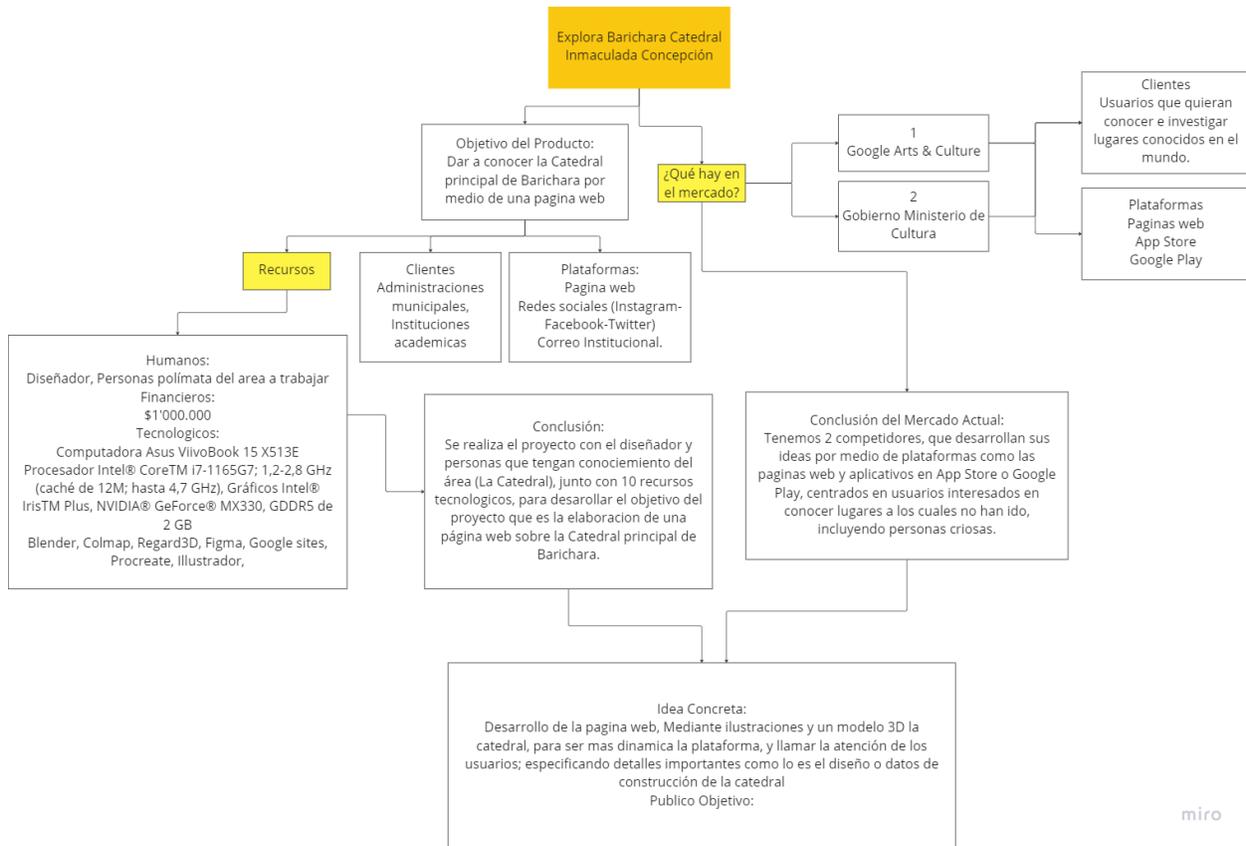
Esquema realizado en la plataforma Miro; se observan breves descripciones del proyecto junto con su objetivo, competencias, recursos, clientes, plataformas y conclusiones.

En el proyecto se pudo trabajar con el software de fotogrametría EyesCloud3D, siendo un software gratuito, es una herramienta muy práctica, fácil de usar, y tiene unos resultados aceptables.

Se conocieron herramientas gratuitas, que ofrecen un servicio similar a las aplicaciones de pago, y con estas se logró tener un resultado positivo, gracias a la manipulación y práctica de las herramientas.

Dentro del análisis de prueba, se logró obtener un resultado positivo en los usuarios sobre el tema trabajado, dando una iniciativa de que el proyecto pueda ser viable en el futuro. Con un breve estudio de la competencia, se puede ver y dirigirse a otro público objetivo con el fin de poder monetizar el proyecto.

Ilustración 18. Diagrama resultados proyecto.



miro

Fuente: Autora.

Conclusiones

El resultado final muestra una plataforma digital del monumento más icónico de Barichara, la catedral Inmaculada Concepción y San Lorenzo Mártir, mostrando sus detalles y características para poder otorgar información a las personas interesadas del tema de una forma entretenida y comunicativa.

Este proyecto tiene como fin, otorgar la información que solo ha sido plasmada en libros, en una plataforma digital, Se da a conocer el contenido de la website, de forma clara, sencilla e interactiva, logrando una experiencia única e interesante gracias a la estructura de la website.

Gracias a este proyecto se puede dar a conocer no solo nacionalmente, si no también internacionalmente, a personas curiosas e indagadoras en la industria tecnológica y digital, sobre temas como cultura, patrimonio e historia.

Bibliografía

1. LetrArte, Fundación San Lorenzo. (2005). *Barichara 300 años de historia y patrimonio*. Bogotá D.C, Colombia: LetrArte Editores Ltda. Recuperado el 12 de 9 de 2022
2. Mateo Perez, Fundación San Lorenzo. (2005). *Barichara*. Bogotá D.C, Colombia: El Navegante Editores. Recuperado el 12 de 9 de 2022
3. Rangel, H. S. (2001). *Relatos historicos de mi pueblito Barichara*. Bucaramanga, Colombia : Cooperativa Multiservicios Barichara Ltda. "COMULSEB". Recuperado el 12 de Noviembre de 2022
4. Unesco Sudán, Google Arts & Culture, Dr. Shadia Taha, Dr. Khaled Elgawasy. (s.f de s.f de s.f). *Explora Sudán PIRÁMIDES DE MEROE*. Obtenido de Explora Sudán PIRÁMIDES DE MEROE: <https://artsexperiments.withgoogle.com/meroe/?hl=es>
5. Zamani Project, Google Arts & Culrure. (2006). *La mayor estructura de Adobe del mundo Explore la Mezquita de Djenne en 3D*. Obtenido de La mayor estructura de Adobe del mundo Explore la Mezquita de Djenne en 3D: <https://artsandculture.google.com/story/XgXRZzMTGQml8A>
6. Saber Programas. (2022, 24 de marzo). PORTADA APA 7ma (séptima) edición en Word [última edición] [Video]. YouTube <https://youtu.be/tp03iow3gU0>
7. Canal Teleamiga. (2021, 14 de mayo). Arquitectura y Fe – Parroquia Inmaculada concepción – Barichara [Video]. YouTube <https://youtu.be/cOUs4InC3w4>
8. Unesco Sudán, Google Arts & Culture, Dr. Shadia Taha, Dr. Khaled Elgawady. (s.f). Explora Sudán PIRÁMIDES DE MEROE. Página web. <https://artsexperiments.withgoogle.com/meroe/#kingdom>
9. Diseño UX: guía completa sobre experiencia de usuario. (Publicado originalmente el 03 de diciembre de 2020, actualizado el 16 de mayo de 2022). HubSpot. Página web. <https://www.scribbr.es/normas-apa/ejemplos/pagina-web/#:~:text=Al%20citar%20una%20p%C3%A1gina%20web%20o%20un%20art%C3%ADculo%20online%2C%20se%20de%20Psicolog%C3%ADa%202019>.
10. Experiencia de Usuario UX: Consejos y Tips para mejorarla. (2022). El viaje del cliente. Página web. <https://elviajedelcliente.com/academia/experiencia-usuario-ux/>
11. Erik Karkovack. (agosto 13,2021). 25 kits de interfaz de usuarios de Figma para diseñadores. Página web. Envatotuts+. <https://webdesign.tutsplus.com/es/articles/figma-ui-kits-for-designers--cms-35706>
12. Max Von Ubel. (noviembre 19,2021). Escaneo 3D asequible y sencillo Los Mejors Programas de Fotogrametría de 2021. All3DP. Página web. <https://all3dp.com/es/1/mejores-programas-fotogrametria/>
13. Lucia C. (Septiembre 29,2022). Los 15 mejores programas de fotogrametría. 3Dnatives. Página web. <https://www.3dnatives.com/es/mejores-sofwares-programas-fotogrametria-190920192/#!>
14. ¡Barichara, y su emblemática Catedral!. (s.f). Alejandría Resort. Pagina web. <https://alejandriaresort.com.co/barichara/blog-post/catedral-principal-barichara/>

15. Conoce la iglesia de la Inmaculada Concepción. (s.f). Colombia Travel. Página web.
<https://colombia.travel/es/barichara/conoce-la-iglesia-de-la-inmaculada-concepcion#>