



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE (UTN)

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (FECYT)

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

TEMA:

**“DISEÑO DE SISTEMA SEÑALETICO PARA LOS LUGARES TURÍSTICOS
DEL CANTÓN BOLÍVAR.”**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciado en Diseño Gráfico**

Autor:

Morales Flores Darío Gabriel

Director:

MSc. Gandhiy Leonardo Godoy Guevara

Ibarra - 2022



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	040197617-0		
APELLIDOS Y NOMBRES	MORALES FLORES DARIO GABRIEL		
DIRECCIÓN:	BARRIO CUESACA		
EMAIL:	DGMORALESF@UTN.EDU.EC		
TELEFONO FIJO:	/	TELF. MOVIL	0988399062

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	Diseño de sistema señalético para los lugares turísticos del Cantón Bolívar.
AUTOR (ES):	Morales Flores Dario Gabriel
FECHA: AAAAMMDD	2022/03/21
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE SE OPTA:	Licenciado en Diseño Grafico
ASESOR/DIRECTOR	MSc. Gandhi leonardo Godoy Guevara

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 21 días, del mes de Marzo, de 2022

EL AUTOR:



(Firma).....

Nombre: **Morales Flores Dario Gabriel**

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Ibarra, 21 de Marzo de 2022

MSc. Gandhiy Godoy

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de titulación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.


(f) 


Msc. Gandhiy Godoy


C.C.: 100252857-6


APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal Examinador del trabajo de titulación “Diseño de sistema señalético para los lugares turísticos del cantón bolívar.” elaborado por Morales Flores Dario Gabriel, previo a la obtención del título de Licenciado en Diseño Gráfico, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:


(f):.....
(MSc Jaime Portilla)
C.C.: 1002423851


(f):.....
MSc. Gandhi Godoy
C.C.:100252857-6


(f):.....
MSc. David Valenzuela
C.C.:100269602-7


(f):.....
MSc. Jaime Portilla
C.C.: 100242385-1

DEDICATORIA

Mi dedicatoria va a todas las personas que me han apoyado y ayudado en todos los ámbitos de mi vida, en especial a mis padres por ser un pilar fundamental a lo largo de este camino académico, brindándome su apoyo incondicional y velar por mi bienestar y educación.

Morales Flores Dario Gabriel

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a mis padres, los cuales me han sabido comprender ayudar y guiarme de la mejor manera a través de unos buenos valores para conseguir mi realización profesional.

A la Universidad Técnica del Norte por abrirme sus puertas y permitirme conocer y aprender de cada uno de los docentes que con sus grandes enseñanzas me han permitido llegar hasta el final.

A mis amigos con los cuales compartí miles de experiencias, y aprendí de las cosas cotidianas de la vida además de ser un gran apoyo en el ámbito académico.

A mis maestros, los cuales han sido excelentes, y me han podido brindar y enseñarme todo lo que se en el ámbito académico.

Morales Flores Dario Gabriel

RESMUEN

El presente trabajo de titulación es una propuesta de diseño de un sistema de señalización para los lugares turísticos del cantón Bolívar, ya que este cuenta con una gran variedad de lugares tanto naturales como culturales, los cuales no han sido aprovechados al cien por ciento, el proyecto pretende facilitar el desplazamiento de los visitantes a los recursos y atractivos turísticos del lugar ya que actualmente el lugar no cuenta con un sistema para localizar los atractivos turísticos, se realizó una investigación sobre temas de semiótica, Tipografía, color además de que para esta propuesta se empleó como metodología de investigación: entrevistas, fichas de observación y encuestas con el fin de recolectar la suficiente información para la realización de dicha señalética así mismo se empleó el Design thinking, siendo un proceso para tener empatía con la problemática y definir las normas y requerimientos necesarios para la realización del sistema señalético, y en gran parte de la guía de atractivos turísticos y culturales planteando un diseño de acorde a las normativas existentes en la actualidad siendo de gran ayuda e importancia para darle relevancia al cantón y ayudar a los turistas y a los locales a saber la ubicación de cada uno de los sitios turísticos.

PALABRAS CLAVE: Señalética, Semiótica, Color, Turismo, Diseño Gráfico, Cantón Bolívar.

ABSTRACT

The present degree work is a proposal for a signage system for tourist place in the Bolívar Canton, since it has a lot of variety of natural sites and cultural sites with haven't been used one hundred percent, this project pretend facility the movement of visitors to the resources and tourist attractions of the place, since at present the place doesn't have a system to locate the tourist to the attractions, an investigation was carried about topics of: semiotics, typography, colour, also for this proposal it was used as investigation methodology: interviews, observation sheets and polls with the final purpose to recollect enough information to carry out of said signage in addition design thinking was used, begin a process to have empathize with the problematic and determinate the rules and necessary requirements for the signage system and tourist and cultural attractions guide propose a accordance design with the existing regulations in the present, begin of great help and importance for give relevance to the canton and help tourist and locals to know the location of each of the tourist sites.

KEYWORDS: Signage, Semiotics, Colour, Tourism, Graphic Design, Bolívar Canton.

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	xv
CAPITULO I: MARCO TEORICO	1
1.1 Señalética.....	1
1.1.1 Clasificación de la señalética	2
1.2 Marca territorio y los sistemas de señalización turística	3
1.3 Turismo sostenible usando estrategias de comunicación visual.....	3
1.4 Comunicación Visual	4
1.5 Elementos de la Señalética	5
1.5.1 Tipografía	5
1.5.2 Tipos de tipografía	6
1.6 Pictogramas	6
1.7 Color	7
1.7.3 RGB Y CMYK	8
1.7.4 Cromática.....	8
1.7.5 Colores cálidos.....	8
1.7.6 Colores fríos.....	9
1.8 Cantón Bolívar.....	9
1.8.1 Geografía	9
1.8.2 Parroquias	10
1.9 Sitios Turísticos	10
1.9.1 Basílica Señor de la buena esperanza	10
1.9.2 Parque de la Megafauna.....	10
1.9.3 Vivero las orquídeas:	10
1.9.5 Museo paleontológico.....	10
1.9.6 Balneario el Aguacate	11
1.9.7 Cascada de la Chorrera Duendes	11
1.9.8 Laguna de Mainas	11
1.9.9 Laguna la encañada.....	11
1.9.10 Cascada el manto de la Virgen.....	11
1.11 Software a utilizar	12

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.1 Tipos de investigación.....	14
2.1.1 Bibliográfica.....	14
2.1.2 Cualitativa	14
2.3 Métodos de investigación.....	15
2.3.1 Método Descriptivo.....	15
2.3.2 Método Explicativo	15
2.4 Técnicas e instrumentos de Investigación.....	15
2.4.1 Observación/ No estructurada:	15
2.4.2 Encuestas.....	15
2.5 Matriz diagnostica.....	16
2.6 Población.....	16
2.7 Muestra.....	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
3.1 Resultados de la encuesta dirigida a los habitantes del cantón Bolívar y sus cercanías	19
3.2 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de Obras Públicas del GADM-BOLÍVAR	24
3.3 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de Turismo del GADM-BOLÍVAR	25
3.4 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de comunicación del GADM-BOLÍVAR	26
3.5 Ficha de Observación	28
CAPÍTULO IV: PROPUESTA.....	30
4.1 Metodología del diseño	30
4.1.1 Generación de empatía.....	30
4.1.2 Moodboard.....	30
4.1.3 Lluvia de ideas	31
4.2 Prototipo	32
4.2.1 Componentes gráficos.....	32
4.2.2 Cromática.....	33
4.2.3 Tipografía	34

4.2.4	Iconografía	35
4.3	Tipos de señalética a implementar	36
4.3.1	Señales Viales:	36
4.3.2	Señales Urbanas:	36
4.3.4	Señales Informativas de atractivos naturales y culturales:	36
4.4	Materiales.....	36
4.5	Pictograma con poste	37
4.6	Señal de aproximación y direccionamiento	41
4.7	Vallas turísticas y de atractivos y servicios	43
4.8	Mesas Interpretativas	45
4.9	Tótems de atractivos turísticos/ Variable gráfica 1	47
4.10	Guía turística con realidad aumentada.....	51
4.10.1	Justificación e importancia	51
4.10.2	Desarrollo de la propuesta	51
4.10.3	Guía Turística	51
4.11	Cromática.....	52
4.12	Tipografía	52
4.13	Software.....	53
4.14	Prototipo guía turística Bolívar.....	54
4.15	Diseño de Maquetas 3D.....	65
4.15.1	Software.....	65
4.15.2	Desarrollo	65
4.16	Prototipo	66
4.16.1	Modelo de la laguna “Mainas”.-	66
4.16.2	Modelo del Museo Paleontológico.-.....	67
4.16.3	Modelo del Vivero “Las Orquideas”.-.....	67
4.16.4	Modelo de la cascada “El manto de la Virgen”	68
4.16.5	Modelo de la laguna “La Encañada”	68
4.16.6	Modelo de la Basílica “El señor de la Buena Esperanza”.-.....	69
4.16.7	Modelo del balneario “El Aguacate”.-	69

4.16.8	Modelo de la cascada de “Duendes”	70
4.16.9	Modelo del parque de la Megafauna	70
4.17	Desarrollo de la aplicación Android.....	71
4.17.1	Software.....	71
4.17.2	Desarrollo	71
4.18	Prototipo Realidad Aumentada.....	72
CONCLUSIONES		77
RECOMENDACIONES.....		78
BIBLIOGRAFÍA		79
ANEXOS		83

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Matriz Diagnostica.....	16
Tabla 2	Ficha de Observación, Lugares turísticos del cantón Bolívar.....	28

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Pregunta 1 Señales para lugares	19
Figura 2	Pregunta 2 Escuchado hablar de señalética.....	20
Figura 3	Pregunta 3 Sistema de señalética turística.....	21
Figura 4	Pregunta 4 Ubicación de los lugares turísticos.....	22
Figura 5	Pregunta 5 Señalética turística en el cantón	23
Figura 6	Moodboard	31
Figura 7	Lluvia de ideas.....	32
Figura 8	Cromática	33
Figura 9	Tipografía	34
Figura 10	Codificación	35
Figura 11	Estructura, sistema reticular y medidas, poste	38
Figura 12	Estructura, pictogramas, poste.....	39

Figura 13	Estructura, componentes de poste	40
Figura 14	Estructura, sistema reticular y medidas, señal de dirección	41
Figura 15	Estructura, Pictogramas, señal de dirección	42
Figura 16	Estructura, componentes de señal de dirección	42
Figura 17	Estructura, Sistema reticular y medidas de vallas turísticas	43
Figura 18	Estructura, Pictograma de vallas turísticas	44
Figura 19	Estructura, componentes de vallas turísticas	44
Figura 20	Códigos QR Mesas interpretativas	45
Figura 21	Estructura, Sistema reticular y medidas de mesas interpretativa	46
Figura 22	Estructura, Pictogramas de mesas interpretativa	46
Figura 23	Estructura, componentes de mesas interpretativa	47
Figura 24	Estructura, Sistema reticular y medidas de tótem variable grafica 1	48
Figura 25	Estructura, Pictogramas tótem con mapa	49
Figura 26	Estructura, Pictogramas de tótem con imagen de atractivos turísticos	50
Figura 27	Estructura de tótem variable grafica 1	50
Figura 28	Cromática, Guía Turística	52
Figura 29	Tipografía, Guía Turística	52
Figura 30	Collage Lugares turísticos cantón Bolívar	54
Figura 31	Indicaciones Generales móvil	55
Figura 32	Fotografía Laguna de “Mainas”	56
Figura 33	Fotografía Laguna “La Encañada”	57
Figura 34	Fotografía Cascada “Manto de la Virgen”	58
Figura 35	Fotografía Cascada “Duendes”	59
Figura 36	Fotografía Vivero “Las Orquídeas”	60
Figura 37	Fotografía Balneario “El Aguacate”	61
Figura 38	Fotografía Basílica del Señor de la Buena Esperanza	62
Figura 39	Fotografía Museo Paleontológico de Bolívar	63
Figura 40	Fotografía Parque de la Megafauna	64
Figura 41	Contraportada Collage sitios turísticos cantón Bolívar	65
Figura 42	Modelo 1, Laguna “Mainas”	66

Figura 43 _Modelo 2 “Museo Paleontológico”	67
Figura 44 _Modelo 3 Vivero “Las Orquídeas”	67
Figura 45 _Modelo 4 Cascada “el manto de la Virgen”	68
Figura 46 _Modelo 5 Laguna “La Encañada”	68
Figura 47 _Modelo 6 Basílica “El señor de la Buena Esperanza”	69
Figura 48 _Modelo 7, Balneario “El Aguacate”	69
Figura 49 _Modelo 8, Cascada de “Duendes”	70
Figura 50 _Modelo 9, Parque de la Megafauna.....	70
Figura 51 _Modelo 1 en realidad aumentada, Cascada de “Duendes”	72
Figura 52 _Modelo 2 en realidad aumentada, Laguna “La encañada”	73
Figura 53 _Modelo 3 en realidad aumentada, Parque de la Megafauna.....	73
Figura 54 _Modelo 4 en realidad aumentada, Balneario “El Aguacate”	74
Figura 55 _Modelo 5 en realidad aumentada, Vivero “Las Orquídeas”	74
Figura 56 _Modelo 6 en realidad aumentada, Cascada “El manto de la Virgen”	75
Figura 57 _Modelo 7 en realidad aumentada, Laguna de “Mainas”	75
Figura 58 _Modelo 8 en realidad aumentada, Museo Paleontológico.....	76
Figura 59 _Modelo 9 en realidad aumentada, Basílica “El señor de la Buena Esperanza”	76

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el Cantón Bolívar, no existe algún tipo de señalización la cual guíe a las personas hacia los lugares turísticos que allí se exhiben, por lo cual muchas de las veces los turistas acuden a preguntar a los lugareños sobre la ubicación de dichos sitios, dando como resultado que en algunas ocasiones sea difícil ubicar exactamente el lugar a donde se pretende llegar.

Uno de los atractivos más grandes que tiene el Cantón Bolívar, se trata de varios fósiles de animales prehistóricos, siendo los más predominantes los fósiles de mamuts “los restos corresponden a las eras terciaria y cuaternaria, y fueron encontrados en Bolívar, en 1987 con una expedición italiana” (Pérez, 2017), la cual encontró el cráneo de un animal al que sobresalían unos colmillos.

Creando posteriormente el llamado “Museo Paleontológico de Bolívar” en el cual se da a mostrar desde cerámicas de la cultura Pasto y fósiles de Mamuts, osos perezosos, caballos andinos, los cuales habitaron la zona hace 10 mil años. Pese a esto siempre ha sido un gran problema el mal manejo del turismo en el cantón, además de la falta de información sobre la ubicación y existencia de los lugares que ofrece el cantón, estos han sido desaprovechados y dejados al olvido, siendo un gran problema para la economía tanto de dichos lugares por la falta de personas en el lugar así como de la economía local, ya que el turismo es una gran fuente de ingresos que si se aprovecha de manera efectiva, puede además de generar empleo, dar a conocer a el cantón tanto a nivel provincial como nacional.

Por lo cual se ha optado por diseñar un sistema de señalización el cual este ubicado en puntos estratégicos del cantón y ayude, guíe y atraiga a las personas interesadas en visitar los sitios turísticos del lugar, siendo de gran ayuda para el crecimiento de la economía local.

Casi desde el origen de la humanidad, desde las pinturas rupestres hasta los dibujos y señalizaciones, los signos han sido una parte fundamental dentro de una sociedad organizada, siendo el resultado del esfuerzo de la humanidad para poder organizarse y comunicarse mutuamente de manera sencilla, así mismo se han ido creando diversos tipos de grifos o señales las cuales han sido utilizadas para orientar a las personas y brindar información más detallada del lugar.

En casi toda urbe o ciudad este método se ha vuelto indispensable, y más tratándose de ciudades grandes, las cuales obligatoriamente necesitan de algún tipo de señalización la cual ayude a las personas a ubicarse, además de brindarles algún tipo de información sobre el lugar a visitar. La actividad turística en el Cantón Bolívar ha sido promovida de manera empírica, haciendo que dicha actividad se vea afectada en su crecimiento, dado los escasos intentos de fortalecer y atraer

el turismo hacia la zona, teniendo una gran variedad de turismo tanto: Ecoturismo, Turismo Científico, Turismo de Aventura, Turismo Gastronómico etc.

Dadas las circunstancias, es más que indispensable el que el Cantón Bolívar cuente con un sistema de señalización, dado a que en los últimos años gran parte de los sitios turísticos del lugar se han remodelado y se han dado a conocer al público en general, haciendo que el turismo empiece a crecer, y es un gran problema el no contar con un método o sistema de localización que ayude a los turistas a llegar a estos sitios.

De acuerdo al plan de desarrollo turístico del cantón Bolívar 2020, se estima que aproximadamente 800 personas entre trabajadores de áreas de alojamiento, transporte, turismo, entretenimiento etc. se verían beneficiadas con el proyecto de señalización dado a que en conjunto con el plan de desarrollo turístico, en palabras de (Tapia, Plan desarrollo turístico del Cantón Bolívar, 2019, pág. 37)“ servirá como un instrumento de gestión que contribuiría a impulsar el desarrollo social y económico de la localidad” el cual se está llevando actualmente en el cantón tendría la finalidad de atraer a más turistas tanto nacionales como extranjeros.

Este proyecto está enfocado a cubrir una necesidad la cual al pasar de los años se ha vuelto mucho más evidente ya que pese a que han existido proyectos, en ninguno de estos casos se ha realizado algún tipo de señalización en base a un estudio técnico y tomando en cuenta a todos los lugares turísticos que necesitan de un buen manejo y una forma de dar la ubicación de estos.

En muchos otros cantones tanto del país como de la provincia del Carchi, se han efectuado proyectos de señalización de los sitios turísticos, siendo el más claro el proyecto de “Implementación del sistema Nacional de señalización turística” realizado por el ministerio del turismo, el cual se efectuaría desde el año 2013 – 2016 respectivamente, haciendo beneficiarias a la mayoría de las provincias y cantones del país. En dicho proyecto se habla sobre la importancia de la señalización, (Burgos, 2015) “la señalización cumple una función de carácter transversal: informa, enseña, transmite, orienta y, por tanto, multiplica sus valores. Desde esta perspectiva, la presencia de una adecuada señalización turística en un espacio geográfico significa entregar al viajero los elementos necesarios para que puedan localizar los bienes de interés de un modo efectivo”.

Uno de los antecedentes más claros de los que se tiene constancia está dentro del plan de desarrollo turístico del Cantón Bolívar en el que dentro de la resolución del consejo nacional de competencias 0001 – CNC – 2016 Art. 13 se Aclara el “Actualizar y dar mantenimiento adecuado a la señalización turística, así como la señalética turística del cantón” (Turismo.gob.ec, 2016, pág. 5), pese a la existencia de dicho artículo, al no tener una señalética turística, este no se puede aplicar, siendo una razón más para la evidente necesidad de realizar este proyecto.

Al ser un proyecto que empezará desde cero y sin casi ninguna referencia, se pretende realizar una investigación previa a la realización, diseño y posible aplicación, para tener una base en la cual trabajar, teniendo una señalización de acorde a las necesidades, y que cubra y solucione la problemática actual.

Objetivos

Objetivo General

Realizar una investigación acerca de la problemática existente en el cantón Bolívar con respecto al turismo y la señalética.

Objetivos Especifico

- Determinar el concepto e importancia de un sistema de señalización dentro de una urbe en crecimiento.
- Definir el tipo de investigación, población y muestra a usarse para la recolección de datos.
- Análisis de los datos obtenidos en el área de señalización en el cantón Bolívar
- Diseñar un sistema de señalización y guía turística con base en la investigación previa para su posible aplicación.

Para la realización de este trabajo se recopiló información acerca de la señalización y sus diferentes apartados, así como acerca del lugar en el que se pretende aplicar el proyecto a través del desarrollo de un marco teórico con sustentación bibliográfica, como siguiente paso se investigó y recopiló información acerca del Cantón Bolívar mediante la investigación de campo y toma de encuestas a la población con su respectivo análisis e interpretación para así llegar a la creación de un prototipo de un sistema de señalización turística siguiendo las normas y lineamientos actuales, en adición a una guía (AR) que junto con la propuesta anteriormente mencionada Cumpliendo así los objetivos planeados y solucionando la problemática actual.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 Señalética

La señalética es un tipo de lenguaje, que como su nombre lo dice, se trata del uso de signos, aplicándolos a la vida cotidiana, y teniendo cada uno un significado, con el propósito de informar o dar a conocer de una manera grafica un mensaje predeterminado, siendo sencillos de ver y de interpretar.

“La señalética es una parte de la ciencia de la comunicación visual la cual se encarga de estudiar la relación que existe entre los signos, funcionalidad, espacio y el comportamiento de los individuos. también es la técnica que organiza y regula estas relaciones, algunos piensan que se trata de un sistema de comunicación, autoritario e inclusivo totalitario – y, por tanto, alienante – de difundir sobre las conductas, para otros constituye una forma discreta de guía a la atención a la decisión optativa de los individuos: un grafismo de utilidad pública” (Costa, 1987, pág. 8).

(Quintana Orozco, 2007)“la señalética nace de la ciencia de la comunicación o de la información y la semiótica. Forma una disciplina técnica que coopera con la ingeniería organizacional, la arquitectura, el acondicionamiento espacial (ambiental) y la ergonomía vectorial del diseño gráfico "(p.8).

Se puede dar a entender que la señalización está íntimamente relacionada con la semiótica dentro del ámbito del diseño gráfico ya que, según Chandler (1997)“la semiótica se mueve en este entorno, es decir, cómo el hombre y su sociedad explican las cosas que les rodean con nombramientos y con sistemas de representación: el signo es mediación lo mismo que es ocultamiento, está entre la realidad y el sujeto que lo define como tal, pero el problema está en que cada día más se hace huella de la cosa que designa antes que ser marca de quien hace la designación” (p. 6).

Así la señalética se define como una forma más de comunicación la cual ha sido desarrollada por la humanidad y así mismo esta ha ido evolucionando con el tiempo, pero manteniendo su funcionalidad y objetivo principal que se trata de dar información sobre un lugar o cosa de manera no escrita o gráfica, siendo estos mensajes usados por lo general en señales de tránsito, sitios turísticos, lugares con algún tipo de peligro o precaución, la señalética también ha sido un elemento el cual debe ser estudiado minuciosamente antes de darle un uso, ya que se debe de tener en cuenta la ubicación, características y el público al que va dirigida la señalética, ya que no es lo mismo diseñar para un público infantil, que para los empleados de una gran fabrica industrial.

1.1.1 Clasificación de la señalética

La señalética se clasifica, mediante su objetivo, y de acuerdo con su sistema de sujeción o ubicación:

1.1.2 Según su objetivo:

Orientadoras: Son señales las cuales tienen un propósito primordial, “Su objetivo es el de situar a los individuos en un lugar específico” (Flores, 2013).

Informativas: “Se trata de señales las cuales tiene el fin de facilitar la identificación de zonas seguras” (López, 2015).

Direccionales: “Como su nombre lo indica tienen la función de otorgar y dar a conocer una dirección con instrumentos de circulación como flechas o prohibiciones de paso” (Flores, 2013).

Identificativas: “Son usadas como elementos que confirman una o más ubicaciones, usados generalmente en espacios abiertos” (Lopez, pág. 1).

Reguladoras: Existen 3 tipos de señaléticas reguladoras: Preventivas, siendo usadas para proteger del peligro a las personas, y restrictivas usadas para salvaguardar y proteger a los usuarios contra el peligro y por último están las prohibitivas, siendo su función la de proteger a las personas ante el peligro (Flores, 2013).

1.1.3 Según sistema de sujeción:

Adosada: “Se trata de señales las cuales generalmente están apoyadas sobre o en un muro” (Calderón, 2007, pág. 18).

De banda: Están sujetadas de una o varias columnas de manera perpendicular. (Flores, 2013).

De Bandera: Son ancladas con un muro o columna en uno de sus lados y son usadas generalmente para señalar la ubicación de algún lugar, o para incluir frases conmemorativas (Flores, 2013).

Colgante: estas señales están sujetadas de arriba hacia abajo, generalmente en el techo (Calderón, 2007, pág. 20).

Estela de Identidad: Es una señal con volumen, usada por lo general en sitios turísticos (Flores, 2013).

Estela de directorios: igual a la estela de identidad con la diferencia de que esta otorga información de direcciones (Calderón, 2007, pág. 21).

1.2 Marca territorio y los sistemas de señalización turística

Dentro de cada territorio o país, en cada uno de ellos se busca el reconocimiento y la diferenciación, queriendo cada uno posicionarse de la mejor manera frente a otros, surgiendo así con el tiempo el termino de “Marca territorio”, dichas marcas, por lo general están asociadas a un elemento geográfico o cultural de cada país, siendo en muchas ocasiones elementos algo abstractos.

“El termino de branding corporativo se consolida en el ámbito de los territorios” (Vela, 2013, pág. 197) este permite el análisis comparativo para la construcción de una marca, pudiendo identificar también el público objetivo o público interesado en una marca territorio, sin importar si es de región, país o ciudad.

“Una imagen de marca conlleva el analizar investigar y tener claro, los valores que se desea transmitir tanto como propios e identificativos, y materializarlos través de un conjunto de acciones” (Vílchez, 2001, pág. 145).

La señalización turística ha sido el método en el cual se puede guiar al visitante desde y hacia cualquier punto turístico de interés, “la Orientación turística es la acción de guiarse desde o hacia un lugar determinado usando diversas herramientas de comunicación” (Galarza, 2013, pág. 46).

En base a lo anteriormente citado, una marca territorio es compleja de desarrollar, ya que se debe de realizar un estudio previo en el cual se pueda determinar los valores que se quiere que sean transmitidos, así como la intención y el uso que tendrá esta marca ya que al ser dirigida hacia una población esta debe de tener una buena pregnancia y un significado que sea entendible a simple vista para el público objetivo sin tergiversar el mensaje principal y siendo un elemento el cual se vea autentico.

1.3 Turismo sostenible usando estrategias de comunicación visual

El turismo sostenible, en la actualidad ha tomado mucha relevancia, convirtiéndose en un pilar fundamental para la economía en lugares en los que esta práctica es su mayo fuente de ingresos, para comprender la definición del turismo sostenible, primero hay que hablar sobre el concepto

de turismo, mismo que tiene diversos significados , (Jiménez, 2006, pág. 3) “entre 1919 y 1983 fue cuando el concepto de turismo fue relevante, al ser considerado como un trabajo profesional”.

Así, el turismo sostenible se define como “Un modelo de desarrollo el cual puede mejorar la calidad de vida de una ciudad o comunidad, logrando una experiencia de alta calidad al turista, sin necesidad de causar daños agresivos al medio ambiente” (Reyes, 2002, pág. 21).

Con el pasar de los años, el turismo se ha ido incrementando, y con ello también la necesidad de usar estrategias de comunicación tanto verbal como visual “Cada vez, las personas analizan un producto o servicio dependiendo como se les es presentado” (Moliz, 2021) y en el turismo este es un aspecto muy importante dada la importancia de una buena presentación visual del entorno, y en el caso del turismo sostenible, las estrategias de comunicación visual deben ser muy específicas y empleadas de manera en la que no causen grandes repercusiones al medio ambiente.

Una de las estrategias de comunicación visual que es usada en muchos o la gran mayoría de lugares turísticos, se trata de señales las cuales vayan de acorde con el lugar al que se da estando información, empleando madera en estos y evitando el uso de metales los cuales puedan causar daños al medio ambiente a corto o largo plazo, siendo un ejemplo muy claro de lo que es el turismo sostenible, brindar una buena experiencia turística con la menor implicación y daño al medio ambiente.

Tal como se mencionó, el turismo sostenible o turismo ecológico, es un tipo de turismo el cual ha tomado una gran relevancia en los últimos años dado a que con este se pretende mitigar o evitar la contaminación o daño al planeta tierra, usando recursos naturales y evitando involucrar elementos nocivos, siendo las acampadas, visitas a lugares naturales y culturales un gran ejemplo de este tipo de turismo.

1.4 Comunicación Visual

La comunicación visual es un método de transmisión de ideas los cuales son captados mediante la visión, de allí su nombre, esto toma una parte muy fundamental del diseño gráfico, ya que el mismo, se encarga de atraer, vender o dar a informar un bien o servicio mediante la vista. En palabras de (Calderón, 2007)” la comunicación visual es “un tema muy amplio que va desde el diseño a la fotografía, las artes visuales y el cine; desde formas abstractas hasta formas realistas; de imágenes fijas a imágenes en movimiento y de imágenes simples a imágenes complejas, incluyendo problemas de engaño visual, refiriéndose al aspecto psicológico del problema, como la relación entre patrón y fondo, mimetismo, ilusión, ilusión óptica, claridad de movimiento, imagen y medio ambiente, permanencia retiniana y secuelas visuales” (p. 17).

Refiriéndose esto a todos los usos y aplicaciones que se pueden encontrar mediante la comunicación visual, ya que es uno de los medios por el que la información es captada de mejor y más rápida manera.

“Cualquier imagen que sea colocada en un espacio público y a la vista, comunica un mensaje, pudiendo ser desde un mensaje simple hasta uno específico, contribuyendo a la creación de una cultura visual, promoviendo y dando a conocer distintos modelos de pensamiento, los cuales influyen de alguna u otra manera en que las personas se relacionan entre ellas o con las cosas”(Jorge Frascara, 2015).

En base a lo investigado se puede decir que este método de comunicación se lleva usando prácticamente desde el origen de la humanidad como sociedad, siendo un tema basto ya que implica desde los elaborados videos hasta los simples dibujos infantiles, teniendo todos estos el propósito de transmitir un mensaje a través de la percepción visual de cada ser humano.

1.5 Elementos de la Señalética

1.5.1 Tipografía

Existen varias formas de comunicación, una de ellas es la comunicación escrita, siendo manifestada desde prácticamente el inicio de la humanidad “cualquier signo en el barro, madera, hueso o rocas, transmitían un mensaje” (José Tarrazo, 2017, pág. 9), El primer alfabeto conocido se trató del alfabeto fenicio “basado en 22 letras siendo cada uno una representación de un sonido, con la expresión de que no había vocales en su alfabeto” (Ricardo, 2020).

Y así con el paso de los años, la tipografía tubo una gran evolución, escritura epigráfica romana, escritura uncial y semiuncial, escritura gótica, entre otras, siendo uno de los eventos más importantes, la aparición de la imprenta de Gutenberg (1440), con la intención de acelerar los procesos de reproducción y comercialización de libros.

Según Frutiger (2007)“Podemos leer porque percibimos e identificamos los elementos y formas que conocemos. Además, son muchos los aspectos parciales que inciden en la lectura de estos elementos a los que nos referimos como caracteres impresos (p.8)”.

La tipografía es una forma de comunicación no verbal, la cual ha sido fundamental desde el inicio de la comunicación hasta la actualidad, permitiendo a los seres humanos comunicarse mediante escritos, siendo en un principio tallados en gruesas placas de piedra, para luego estar en

finas láminas de papel, hasta la actualidad, siendo esta una forma de comunicación usada a través del internet.

1.5.2 Tipos de tipografía

Dentro de la tipografía existen varios tipos de segmentación las cuales ayudan a diferenciar a una tipografía de otra, teniendo cada una un significado y uso diferente.

Romana: es de tipo clásico, siendo antiguamente talladas a cincel, están diseñadas generalmente para favorecer la lectura, siendo sus caracteres fácilmente legibles e identificables (Navarro, 2009).

Caligráficas: Son una evolución de la letra cursiva, siendo inventada por Aldo Manunzio por la necesidad de redactar libros de bolsillo con texto comprimido” inspiradas en la escritura manual y su aspecto depende de la herramienta con la que fue realizada” (Rollie, 2020, pág. 29).

Gótica: Fue el tipo de tipografía que domino entre los siglos XII Y XV siendo de origen latina, usada en Europa, siendo la primera en ser la tipografía de mano de Gutenberg (Rollie, 2020, pág. 31).

Ornamental: Se empezaron a usar en manuscritos del siglo XII, donde se usan letras adornadas para abrir los capítulos, siendo con el tiempo adornadas y coloreadas en abecedarios completos.

De estilo: Se trata de un estilo de tipografía usados generalmente guiándose en las tendencias actuales (E. Navarro, 2005)” Son letras que se originan bajo criterios estéticos en base a las corrientes artísticas del momento, tales como la Bauhaus, futura, Avant etc. (p.1-2).

1.6 Pictogramas

Pictogramas, más conocidos como signos, son una serie de figuras las cuales tienden a tener un significado, y generalmente son usados en señales tanto de tránsito como turísticas.

“Un pictograma se puede definir como una estructura de tipo grafica que es capaz de transmitir información a través de símbolos o imágenes, siendo muy efectivos para atraer la información y comunicarla de una manera simple independientemente del idioma que hable el público al que van dirigidos” (Confederacion de consumidores y usuarios, 2010).

La semiótica juega un papel muy importante en el ámbito de los pictogramas ya que esta se encarga del análisis y estudio de los signos y sus diferentes aplicaciones, “En muchas ocasiones

la semiótica se usa para analizar “textos” y en otras ocasiones para un análisis textual” (Chandler, 1997, pág. 18) .

Por lo que un pictograma se puede interpretar como una señal o signo el cual tiene la finalidad de llamar la atención de una o más personas y comunicar un mensaje simple pero claro, siendo desde informar sobre la ubicación de un lugar, hasta el peligro o precauciones que se deben de tomar frente a algún evento o lugar en concreto.

1.7 Color

Según Santos (2010) “el color no es más que la visión y percepción de nuestro ojo ante distintas longitudes de onda que componen lo que llamamos espectro, siendo visibles para nuestros ojos las ondas de entre los 400 y los 700 nanómetros, siendo imposible para el ser humano ver más allá de dichas longitudes” (p.1).

Siendo Isaac Newton (1641- 1727) quien tubo los primeros resultados de que el color no es más que la descomposición de la luz blanca, al pasar un rayo de luz por un prisma, haciendo que el rayo refleje colores como: rojo, anaranjado, amarillo, verde etc.

El color es uno de los ámbitos más importantes no solo en la vida cotidiana, si no en cualquier tipo, ya que sin el nada seria visible y viviríamos en un mundo oscuro y practicante ciegos, además el color como tal nos ha permitido crear arte y darle un significado en especial a cada color dependiendo del tipo de emoción que cada uno de estos transmita.

1.7.1 Psicología del Color

El color es sensorial e individual, y la psicología estudia los colores para darle un significado emocional, según Sanz (2013) “El color puede estimular o deprimir las sensaciones tales como la alegría o la tristeza, dependiendo del color que observe una o más personas, favoreciendo además las sensaciones térmicas de frio o de calor” (p.1).

Con el pasar de los años, él ser humano le ha ido dando un significado tanto emocional como simbólico a cada uno de los colores, así mimo el color es capaz de influenciar el estado de humor o las emociones de las personas, siendo un medio imprescindible al momento de diseñado crear cualquier tipo de: Publicidad, Arte, fotografía o incluso en la arquitectura.

1.7.2 Teoría del Color

Los colores son muy clasificables, por lo que la teoría del color se encara de dicha clasificación, y ya que el color no es más que la descomposición de la luz blanca la cual proviene del sol, dependiendo de su onda, será representado un color diferente, y dentro de esta clasificación están.

1.7.3 RGB Y CMYK

Este es uno de los aspectos más importantes en el mundo del diseño y la editorial.

El sistema de color CMYK (cyan, magenta, yellow, blak) es comúnmente usado para impresiones “Usado en colores para impresión con tintas” (Hernandez, 2016, pág. 41).

El sistema de color RGB es uno de los más usados en dispositivos digitales, ya que se trata de un manejo de color por códigos, por lo que “los dispositivos como escáneres, pantallas LCD, cámaras digitales, etc. Deben de ajustarse y usar y codificar el color en formato RGB” (Artiagas, Pascual, & Jaume, 2002, pág. 32).

1.7.4 Cromática

Un ser humano es capaz de distinguir una gama de aproximadamente 100 tonalidades distintas de color, siendo alrededor de un millón de colores, por lo que estos fueron ordenados en lo que conoce como circulo cromático.

Están ordenados distribuyendo a los colores primarios de tal forma en la que, si se mezcla cada uno de ellos, se irán mostrando los respectivos “se puede mostrar una representación exacta de 12 colores los cuales en todas sus variaciones se pueden clasificar fácilmente” (Itten, 2010) yendo desde los colores primarios, secundarios, terciarios, hasta los colores complementarios, opuestos, colores cálidos y colores fríos.

La cromática se puede entender como una forma de ordenar los colores en base a su tonalidad, temperatura, siendo el circulo cromático uno de los elementos más primordiales dado su amplio uso y funcionalidad al momento de identificar dichos colores.

1.7.5 Colores cálidos

Los colores fríos y los cálidos son denominados de dicha manera gracias a el espectro electromagnético (Sanz, 2013, pág. 2) “Los colores cálidos son capaces de producir efectos de

amplitud, por lo que son los más vistos cuando son contratados con otros. Por el contrario, los colores fríos tienen la capacidad de absorber el calor y la luz, dando una sensación de alejamiento, siendo así cuanto más frío es un color, más parece que retrocede y mientras más cálido tiende a ser más perceptible para el ojo humano”.

Los colores cálidos son un tipo de color el cual refleja mucho la luz y al ser percibido con mayor rapidez por el ojo humano, es usado en su mayoría para atraer la atención estando presentes en su mayoría en restaurantes lugares con una gran afluencia de personas.

1.7.6 Colores fríos

“Los colores fríos son más usados y recomendados para maquinaria con la cual se trabaja por mucho tiempo, ya que despiertan una sensación de indiferencia y no incomodan visualmente, también son usados en una gran variedad de decoraciones ya que brindan una sensación de descanso y relajación, aunque a fin de cuentas deben de evitarse usar en algunos casos, ya que también pueden generar ambientes depresivos y de tristeza” (Sanz, 2013).

1.8 Cantón Bolívar

Según Tapia (2014) lo que actualmente se conoce como “Bolívar” antiguamente tuvo el nombre de Puntal, cuyo significado es “Tierra dura o lugar firme”, existiendo incluso desde antes de la conquista, sus primeros habitantes fueron pertenecientes a la nación de los Pastos, extendiéndose su territorio desde el valle de Guáytara hasta el río Chota.

En palabras de algunos cronistas, puntal existió desde aproximadamente a inicios de 1500, siendo muy común hallar en la zona artesanías relacionadas con la cultura Pasto, tales como: cerámica, dibujos y costumbres funerarias.

1.8.1 Geografía

La mayor parte de su población está ubicada en lo que hoy se conoce como la ciudad de Bolívar:

Al Norte: Quebrada el Aperreadero en el río en ángel aguas arriba, coordenadas geográficas: 3°34'50" de latitud norte y 77°55'57" de longitud occidental.

Al Este: Quebrada carrizal aguas debajo de la afluencia del río Tulupa, coordenadas geográficas: 0°26'43" de latitud norte y 77°49'19" de longitud occidental.

Al Sur: Quebrada espejo, hasta la afluencia del río Córdoba, aguas abajo hasta a afluencia del río Caldera, hasta la afluencia del río Chota.

Al Oeste: Río el Ángel, aguas arriba hasta la afluencia de la quebrada el Aperreadero.

Longitud altitudinal: 1500 – 4500 metros sobre el nivel del mar.

1.8.2 Parroquias

Urbanas: Bolívar (Cabecera Cantonal)

Rurales: García Moreno, Los Andes, Monte olivo, San Rafael y San Vicente de Pusir.

1.9 Sitios Turísticos

En el cantón Bolívar existe una gran variedad de sitios turísticos, dada su ubicación geográfica, cuenta con varios sitios turísticos, tanto naturales como artificiales, contando también con una gran variedad de cultura y gastronomía:

1.9.1 Basílica Señor de la buena esperanza: Encontrándose en el centro de la ciudad y con una arquitectura histórica religiosa. (Tapia, 2019, pág. 65)

“Lleva dicho nombre gracias al llamado patrono del cantón, siendo un acogedor templo espiritual el cual es visitado tanto por turistas locales como por extranjeros, quienes le atribuyen milagros a la imagen del señor de la buena esperanza.

Su arquitectura es de mediados del siglo XX, su estilo tiene formas eclécticas con influencias en el tradicionalismo con estilo: gótico, con rasgos jónicos y romanos.

1.9.2 Parque de la Megafauna: Se encuentra al ingreso vía norte- sur del cantón, con arquitectura civil basada en las diferentes eras prehistóricas. (Tapia, 2014, pág. 65) “La construcción se consta de 2 elementos, el primero es un recorrido que contiene esculturas de animales del periodo cuaternario, como mastodontes, mamuts, armadillos gigantes, tigres dientes de sable, caballos salvajes”.

1.9.3 Vivero las orquídeas: Se ubica en la cabecera cantonal se trata de un sitio donde se cultivan y se comercializan árboles, plantas y otras especies vegetales y animales. (Tapia, 2014, pág. 65).

1.9.5 Museo paleontológico: Se encuentra en la cabecera cantonal, frente al parque de la megafauna, se trata de un museo en el que se encuentran fósiles y artesanías antiguas generalmente de la cultura Pasto (Tapia, 2014, pág. 65).

“El museo tiene varios fragmentos fósiles descubiertos por investigadores italianos, así como artesanías de la cultura Pasto. Además, varias encuestas arrojaron que en la localidad de Bolívar: mastodontes, tigres dientes de sable, caballos salvajes y aves rapaces. Se han encontrado restos en varias áreas de Bolívar y el museo tiene alrededor de 205 fósiles” (Ilamdir, 2021).

1.9.6 Balneario el Aguacate: Su nombre es dado gracias a la gran cantidad de árboles de aguacate que están ubicados en sus alrededores “Es un balneario de aguas minerales, ubicado en las afueras del cantón” (Tapia, 2014, pág. 66).

Para los habitantes del cantón Bolívar, este balneario comprende y atrae a la mayor cantidad de turismo en el lugar, tanto por sus aguas las cuales se cree son medicinales y curativas, como por su reciente remodelación, contacto con una piscina infantil y una normal de gran tamaño, así mismo tiene áreas verdes y se planea en futuro este ya disponible el servicio de sauna y turco en el lugar.

1.9.7 Cascada de la Chorrera Duendes: Su nombre se debe a que se tiene la creencia popular de que en dicho lugar habitan unos seres mitológicos conocidos como “Duendes” “Es una cascada natural ubicada en dirección este del cantón” (Tapia, 2014, pág. 68).

1.9.8 Laguna de Mainas: Es una laguna natural ubicada en la parroquia de monte olivo, teniendo un difícil acceso al tener que caminar por aproximadamente 4 horas para llegar al sitio (Tapia, 2014, pág. 66).

1.9.9 Laguna la encañada: Ubicada en García Moreno de tipo ambiente lacustres y de entrada libre (Tapia, 2014, pág. 68).

1.9.10 Cascada el manto de la Virgen: De tipo natural y ubicada en el sector de Gualchan en el barrio Chutan (Tapia, 2014, pág. 69).

1.10 Realidad aumentada (RA)

Se trata de un concepto que, aunque se hablada de ello desde hace mucho, exploto su popularidad desde hace muy pocos años, la realidad aumentada (Augmented Reality) es un recurso tecnológico el cual se ve grandemente aplicado en los dispositivos móviles, “son todas aquellas tecnologías que superponen al mundo virtual en el mundo real” (Fundacion Telefónica, 2011, pág. 1).

Así mismo, la realidad aumentada no solo se usa para videojuegos, sino también en ámbitos educativos, médicos o científicos, “tiene la capacidad de que el aprendizaje sea de una manera más intuitiva e interactiva” Cantero (Entorno de aprendizaje ubicuo con Realidad Aumentada y tabletas para estimular la comprensión del espacio tridimensional, 2012, pág. 76), teniendo grandes aplicaciones y permitiendo el surgimiento de nuevas formas de comunicación, información y aprendizaje.

“Es una forma de poder interactuar con los objetos digitales en tiempo real. Se utiliza para definir una visión a través de un dispositivo tecnológico, directa o indirectamente, de un entorno físico del mundo real.” (Vidal Ledo, y otros, 2017).

En simples palabras el funcionamiento primordial de realidad aumentada requiere de 2 elementos, una cámara y un target u objetivo, la cámara detecta y analiza el entorno a la misma vez que identifica el objetivo y procede a mostrar la imagen, modelado, video u animación mediante el traqueo o seguimiento del entorno o target establecido anteriormente.

Tratándose de un tipo de tecnología muy llamativo a la vista el cual se ha visto muy utilizado y mencionando lo anteriormente citado se puede decir que la realidad virtual es un tipo de tecnología que se encarga de fusionar el mundo digital con la vida real, proyectando objetos, video u animaciones, en espacios anteriormente escaneados usando un código qr o imagen referencial.

1.11 Software a utilizar

Para la realización de todo el proyecto, se ha acudido al uso de varios tipos de programas, cada uno de ellos cumple una función en específico para cada apartado o sección de la propuesta.

Photoshop. - Se trata de una aplicación dentro del paquete de adobe creative cloud, se usa generalmente para el tratamiento y edición de fotografías e imágenes, siendo este su mayor fuerte y siendo considerada una de las mejores herramientas de edición en su categoría.

InDesign. - Al igual que Photoshop se trata de una aplicación de adobe creative cloud, su especialidad es el diseño editorial, usada para maquetar desde un libro a una revista, teniendo la capacidad de generar pdf interactivos y crear pequeñas animaciones.

Ilustrador. - Es el programa de diseño más usado y conocido del mundo, consiste en una aplicación la cual trabaja con vectores y se especializa en la creación de logotipos, ilustraciones mediante el uso de capas y mesas de trabajo.

“Creative cloud es una colección de alrededor de 20 aplicaciones enfocadas al diseño, la fotografía entre otros, teniendo varios sistemas integrados tales como paletas de colores, tipografías” (Adobe Creative Cloud, 2022).

Unity. – “Es una herramienta usada por lo general en el desarrollo de videojuegos, siendo creada por la empresa Unity Technologies” (OpenWebinars, 2022).

Unity es un programa gratuito con el cual se pueden llegar a crear aplicaciones tanto para Pc como para dispositivos móviles, además tiene la facilidad de tener un proceso de exportación automático y una interface limpia y sencilla de usar y comprender.

Vuforia. – “Es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones con realidad aumentada y realidad mixta” (Unity 3D, 2022).

Así, se puede definir a Vuforia como una aplicación o plataforma la cual junto con unity conforman un entorno de desarrollo apto para la realización y desarrollo de aplicaciones las cuales incluyen a la realidad aumentada y realidad mixta como su mayor herramienta, cuenta con un sistema de reconocimiento de marcadores y un servidor en el que se alojan los mismos, y en base a dicho funcionamiento, unity es capaz de reconocer y mostrar una imagen en 3d mediante una cámara.

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se puede definir como un sistema de procesos tanto críticos como empíricos los cuales se realizan para estudiar algún tipo de problema generalmente de carácter científico.

Según Sampieri “ (2014, pág. 4)” a lo largo de la historia de la humanidad han ido surgiendo diferentes pensamientos y marcos interpretativos (empirismo, estructuralismo etc., los cuales han llevado a los seres humanos a la ruta del conocimiento y la investigación”.

Así mismo, la investigación ha facilitado la resolución de problemas de los seres humanos, desde la antigüedad, estando presente en todos los campos del conocimiento del ser humano: Científicos, humanistas o sociales.

2.1 Tipos de investigación

2.1.1 Bibliográfica

Se ha decidió usar este tipo de investigación ya que es fundamental para la recolección de cualquier tipo de información escrita, ya sea se libros, revistas páginas web o documentos, permitiendo enriquecer y sustentar la información necesaria.

2.1.2 Cualitativa

Este tipo de investigación se centra en un conjunto de técnicas las cuales son usadas para tener una visión general del comportamiento de las personas sobre un tema en específico, “los métodos cualitativos contribuyen a comprender fenómenos o acciones complejas las cuales se presentan en muchos aspectos “ (Nava, 2013, pág. 15).

Para la realización de este proyecto se optó por usar el tipo de investigación cualitativa ya que se pretende realizar una interpretación de las personas beneficiadas y autoridades correspondientes, al ser muy útil para analizar datos mediante la observación de un fenómeno o entorno, siendo datos que son difíciles de cuantificar.

2.3 Métodos de investigación

2.3.1 Método Descriptivo

Según Sampieri (2014, pág. 92) “La investigación descriptiva es el estudio y esclarecimiento de las características y perfiles de un grupo de personas, procesos, comunidades u objetos, es decir, es únicamente con el propósito de medir o recolectar información de forma independiente o común a partir de variables.

Es decir que el método de investigación descriptivo estudia ya analiza las características de una población u objeto con el propósito de recolectar información acerca de estos.

2.3.2 Método Explicativo

“Un método de investigación explicativa tiene como objetivo dar respuesta a la causa de eventos sociales o materiales, enfocándose en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué dos o más variables están relacionadas.” (Sampieri, Metodología de la Investigación, 2014, pág. 95).

2.4 Técnicas e instrumentos de Investigación

2.4.1 Observación/ No estructurada:

Se trata de una técnica para profundizar en el conocimiento del comportamiento de exploración y adquirir la información necesaria:

- Fotografías
- Videos

2.4.2 Encuestas

Es una técnica la cual se lleva a cabo con la aplicación de un cuestionario, para proporcionar información del tema a estudiar. Se suele llevar a cabo de muchas maneras, dependiendo del tipo de metodología.

- Cuestionario

2.4.3 Entrevista

Es una situación de interrelación, es decir un dialogo entre el entrevistador y el entrevistado, puede tener tanto una finalidad periodística como de comunicación.

-Libreta de notas

2.5 Matriz diagnóstica

Para la realización e investigación usando encuestas y entrevistas en el cantón Bolívar se realizó una matriz con la cual se pudo identificar las variables, tanto internas como externas.

Tabla 1
Matriz Diagnostica

<i>Matriz Diagnostica</i>					
<i>VARIABLES</i>	<i>SUB</i> <i>VARIABLES</i>	<i>DIMENCIÓN</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>INSTRUMENTOS</i>	<i>ITEM</i>
<i>Ubicación geográfica de los atractivos turísticos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ubicación</i> • <i>Accesibilidad</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Latitud</i> • <i>Longitud</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coordenadas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ¿<i>Cuál es la ubicación y accesibilidad de los sitios turísticos del cantón?</i>
<i>Calidad de la señalética existente</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nro. de señales</i> • <i>Visibilidad</i> • <i>Utilidad</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Funcionalidad</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fotografías</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ficha de observación</i> • <i>Entrevistas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ¿<i>Cuál es el estado actual de la señalética existente?</i>
<i>Antecedentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proyectos</i> • <i>Resoluciones</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conocimientos</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Libros</i> • <i>PDF</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Entrevistas</i> • <i>Investigación</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ¿<i>Se han planteado proyectos similares con anterioridad?</i>

Nota: Elaboración propia, Fuente: Observación, 2021.

2.6 Población

La población usada como objeto de análisis en esta investigación fueron los habitantes del cantón Bolívar- Carchi, ya que es el lugar en el que se va a realizar la propuesta, siendo su población de

aproximadamente 14357 habitantes, estado distribuidos en 7166 hombres correspondientes al 49,95% de la población total, y 7181 mujeres que corresponden al 50,05% (Bolívar, 2014).

2.7 Muestra

El tamaño de la muestra se calculó a partir de los habitantes del cantón Bolívar siendo de aproximadamente 14357 personas.

Para establecer el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde:

N: Tamaño de la Muestra

Z: Nivel de confianza

e: Margen de error

p: Factor de probabilidad de éxito

q: 50%

Para tener una muestra se tienen los siguientes datos:

N= 14357

Z= 95% (1.96)

E= 5% (0.05)

P= 50% (0.5)

Q= 50% (0.5)

$$n = \frac{14357 \cdot 196^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 (14357 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{196^2 \cdot 3589.25}{0.05^2 (14357 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{196^2 \cdot 3589.25}{36.850}$$

$$n = \frac{13788.4628}{36.8504}$$

$$n = 374.17403$$

El tamaño de la muestra será de 374 personas, siendo el 95% el nivel de confianza y usando un margen de error del 5%, pudiendo variar los resultados de forma positiva o negativa.

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de la encuesta dirigida a los habitantes del cantón Bolívar y sus cercanías

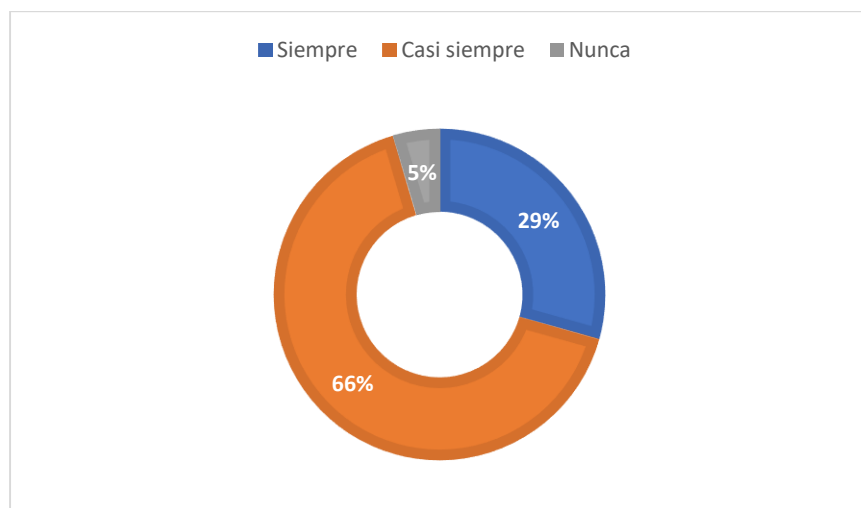
El objetivo de la encuesta fue el obtener información sobre el conocimiento y la opinión de los habitantes, con el objetivo tanto de tener información para realizar un sistema señalético correcto, así como servir como constancia para presentar el proyecto a las autoridades si fuese correspondiente.

Pregunta No.1

¿Se guía usted mediante señales para llegar a un lugar predeterminado?

Figura 1

Pregunta 1 Señales para lugares



Nota: Elaboración propia, Fuente: Encuesta, 2021.

Interpretación

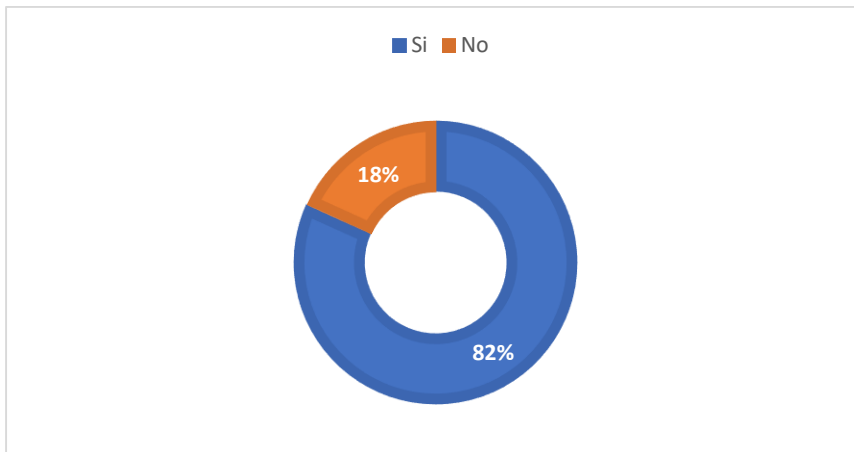
Según los datos arrojados en la encuesta la mayoría de las personas se guía mediante las señales para llegar a cualquier tipo de lugar, y dado el problema de la casi nula existencia de señalética en el cantón, a la mayoría de las personas se les hace muy complicado el llegar a un lugar del que no conocen su ubicación exacta, haciendo más que necesario la implementación de un sistema de señalización.

Pregunta No.2

¿Conoce o a escuchado hablar sobre la señalética?

Figura 2

Pregunta 2 Escuchado hablar de señalética



Nota: Elaboración propia, Fuente: Encuesta, 2021.

Interpretación

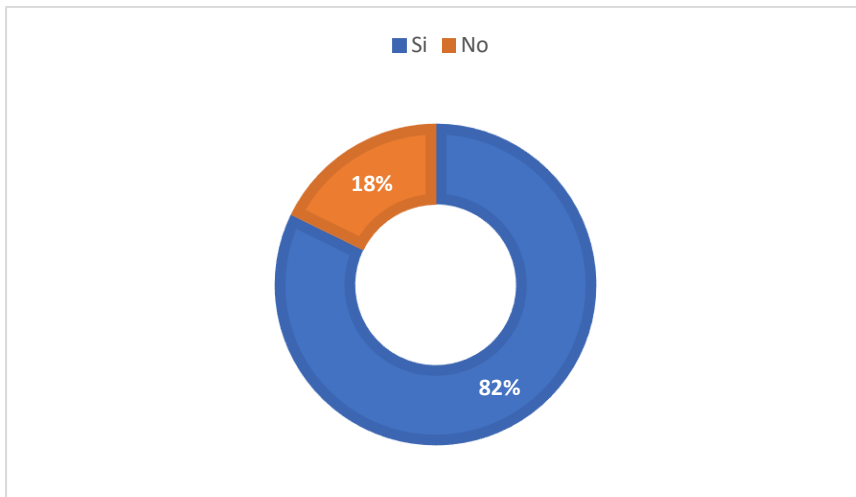
La encuesta realizada arrojó que la mayoría de las personas tienen el conocimiento acerca de la señalética, por lo que las mismas, saben la importancia que esto tiene en el mundo actual, además de que la mayoría de las ciudades cuentan con métodos por lo que se puede localizar un lugar a visitar.

Pregunta No.3

¿Le parece necesario un sistema de señalética turística en el cantón?

Figura 3

Pregunta 3 Sistema de señalética turística



Nota: Elaboración propia, Fuente: Encuesta, 2021.

Interpretación

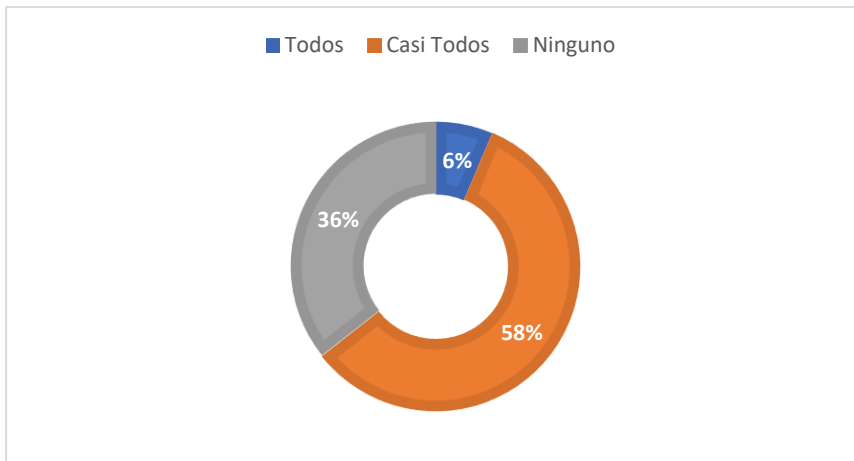
Los resultados arrojados por la encuesta revelan que la población en general está a favor de la implementación de un sistema señalético ya que, en propias palabras de los ciudadanos, a veces es muy difícil el llegar a un lugar, si no se tiene la correspondiente información de cómo llegar.

Pregunta No.4

¿Conoce usted la ubicación de la mayoría de los lugares turísticos del cantón?

Figura 4

Pregunta 4 Ubicación de los lugares turísticos



Nota: Elaboración propia, Fuente: Encuesta, 2021.

Interpretación

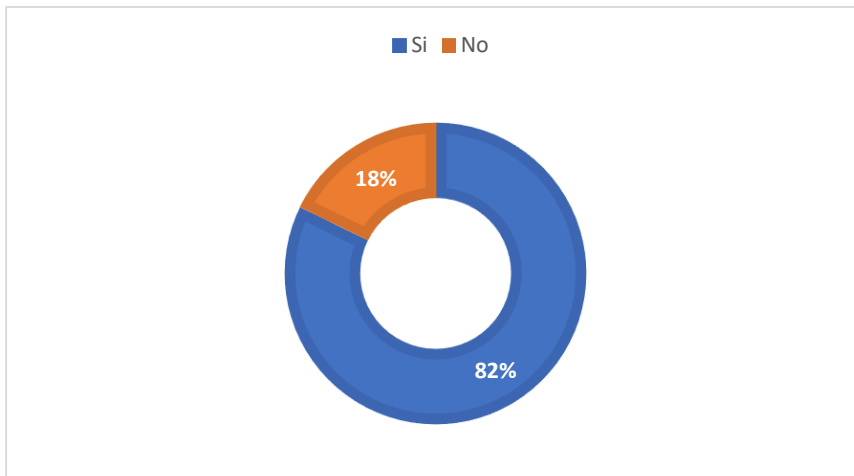
Los datos arrojados por la encuesta arrojan que hay resultados un poco variados ya que una gran parte de la población no conoce la ubicación de los sitios turísticos, esto se debe a que esta parte de la población no ha visitado estos lugares dada la inexistencia de alguna señal la cual de indicios de la ubicación y existencia de los mismos, y parte de la población que si conoce los lugares lo hace gracias a que sus familiares u otras personas los guían desde y hacia los lugares anteriormente mencionados.

Pregunta No.5

¿Le parece necesario un sistema de señalética turística en el cantón?

Figura 5

Pregunta 5 Señalética turística en el cantón



Nota: Elaboración propia, Fuente: Encuesta, 2021.

Interpretación

La mayoría de encuestados piensa que es necesaria la aplicación de un sistema de señalización de los lugares turísticos del cantón, ya que se han realizado proyectos similares, pero en otras localidades o cantones del país, y pese a que han existido propuesta de señalización en el cantón, estas no se han llevado completamente a cabo.

3.2 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de Obras Públicas del GADM-BOLÍVAR

Entrevistado: Ing. Hernán Guerra

Director del departamento de Comunicación GAD-BOLÍVAR

Pregunta Nro. 1

¿Considera usted que existe una correcta distribución de rótulos de información turística en Cantón Bolívar?

Respuesta: Últimamente el Municipio del Cantón Bolívar realizó la instalación de rótulos en algunos lugares turísticos y también en lugares de extrema peligrosidad, sin embargo, creo que no existe una correcta distribución de rótulos, hace falta mucho más, y no solo rótulos si no también información acerca de los lugares turísticos.

¿Se ha planteado alguna vez la realización de un sistema de señalética para los lugares turísticos del cantón?

Respuesta: En el municipio si se planteó esa opción de señalar los lugares turísticos del cantón, desde aproximadamente dos meses, el resultado de eso es que actualmente se encuentran algunos sitios turísticos señalizados como por ejemplo la laguna de la encañada, el mirador de cabras y el balneario el aguacate.

¿Cree usted que la implementación de señalética turística contribuirá con el desarrollo socioeconómico del turismo en el Cantón Bolívar?

Respuesta: Personalmente creo que no, más bien va a dar a conocer un lugar turístico que se encuentra en un determinado lugar, pero creo que para el desarrollo socioeconómico turístico del cantón Bolívar no es una decisión correcta.

¿Cree usted que la señalética actual ayuda al turista a llegar fácilmente a su destino?

Respuesta: En la actualidad, pese a la existencia de algunos sitios con este tipo de señalización, aun no se cuenta con una correcta aplicación ya que no todos los lugares están señalizados, por lo que los turistas en varias ocasiones se ven obligados a preguntar a los transeúntes y gente del cantón.

¿Con cuántos atractivos turísticos cuenta el cantón Bolívar?

Respuesta: En la ciudad de Bolívar serían: La basílica del señor de la buena esperanza, el museo paleontológico, el parque de la megafauna, el balneario el aguacate, laguna la encañada, mirador de cabras, la laguna de máquinas, cascada el manto de la virgen, cascada de duendes y la virgen de Fátima.

Interpretación: En palabras del director del departamento de Comunicación GAD-BOLÍVAR, el cantón necesita un sistema señalético ya que en varias ocasiones los turistas no saben cómo llegar a este tipo de lugares, todo esto pese a que considera que no ayudaría desarrollo económico del cantón.

Y, aunque de que se tiene constancia de que ya se han aplicado o instalado rótulos de localización de algunos lugares, aun así, es necesaria la aplicación en todos los sitios turísticos conocidos dentro del cantón.

3.3 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de Turismo del GADM-BOLÍVAR

Entrevistado: Ing. David Tapia
Director del departamento de Turismo GAD-BOLÍVAR

Pregunta Nro. 1

¿Considera usted que existe una correcta distribución de rótulos de información turística en Cantón Bolívar?

Respuesta: En lo que se refiere a señalética turística, en el cantón Bolívar no contamos con un sistema de este estilo, por lo que no existe una correcta señalización.

¿Se ha planteado alguna vez la realización de un sistema de señalética para los lugares turísticos del cantón?

Respuesta: Si se ha planteado un proyecto de este tipo en el plan de desarrollo turístico, en el que se incluye un plan de señalética para mejorar y dar las facilidades a los turistas, aunque aún no se ha podido llevar a cabo.

¿Cree usted que la implementación de señalética turística contribuirá con el desarrollo socioeconómico del turismo en el Cantón Bolívar?

Respuesta: la implementación de un sistema de señalización es muy importante ya que es un factor que contribuye a la dinamización del turismo, porque es una forma de proporcionar y dar las facilidades al turista de llegar a su destino, así como de promover este tipo de actividades.

¿Cree usted que la señalética actual ayuda al turista a llegar fácilmente a su destino?

Respuesta: Diría que no, ya que en la actualidad no contamos con un sistema de señalización adecuado en el cantón.

¿Con cuántos atractivos turísticos cuenta el cantón Bolívar?

Respuesta: Hasta el momento levantamos 12 atractivos, los cuales están jerarquizados y en espera para ver si cumplen como atractivos o como recursos.

Interpretación: En base a las respuestas del Ing. David tapia, se pudo concluir que el cantón Bolívar no cuenta con un sistema señalético en condiciones como para ser llamado como tal, además de recalcar la importancia de un proyecto de este tipo, tanto para ubicar los lugares turísticos como para promover este tipo de actividades.

3.4 Resultados de la entrevista dirigida al director del departamento de comunicación del GADM-BOLÍVAR

Entrevistado: Ing. Jonathan Proaño
Director del departamento de Obras Públicas

Pregunta Nro. 1

¿Considera usted que existe una correcta distribución de rótulos de información turística en Cantón Bolívar?

Respuesta: En la actualidad, no existe una correcta distribución de rótulos turísticos, ya que pese al tener unos pocos atractivos turísticos señalizados, no contamos con sistema generalizado para que todos los lugares tengan rótulos.

¿Se ha planteado alguna vez la realización de un sistema de señalética para los lugares turísticos del cantón?

Respuesta: Si, se ha planteado en el plan de desarrollo turístico la creación y colocación de señalética en los lugares más representativos del cantón Bolívar.

¿Cree usted que la implementación de señalética turística contribuirá con el desarrollo socioeconómico del turismo en el Cantón Bolívar?

Respuesta: Con la aplicación de un buen sistema de señalización y una buena promoción, se podría fortalecer la economía de las personas que trabajan y viven del turismo en el cantón.

¿Cree usted que la señalética actual ayuda al turista a llegar fácilmente a su destino?

Respuesta: No, ya que, al no tener todos los lugares señalizados, los turistas no pueden llegar al destino que ellos quieren, por lo que diría que se tiene que implementar un sistema de rótulos en todos los lugares turísticos, para que este sea funcional y ayude a los turistas.

¿Con cuántos atractivos turísticos cuenta el cantón Bolívar?

Respuesta: Cuenta con muchos sitios turísticos, pero los principales son, la basílica del señor de la buena esperanza, el balneario el aguacate, el museo y el parque paleontológico de aquí del cantón.






Interpretación: En base a la entrevista se puede argumentar que el cantón no cuenta con sistema de señalización apropiado, lo que hace que los turistas no puedan llegar a dichos lugares con facilidad, además de que una correcta aplicación y una buena campaña de promoción, podrían hacer que la economía local de las personas que viven del turismo se vea beneficiada.





3.5 Ficha de Observación

En la siguiente ficha de observación se recolectaron las imágenes de los atractivos turísticos, y se realizó un rápido análisis de la situación en lo concerniente a señalización de cada uno de ellos.

Tabla 2

Ficha de Observación, Lugares turísticos del cantón Bolívar

Ficha de Observación											
Sitios Turístico	Ubicación (Coordenadas)	Nro. de rótulos Señaléticos			Estado de la señalética			Accesibilidad			Imagen
		N	1	2 +	A	B	C	A	B	C	
1 Basílica del Señor de la Buena Esperanza	0.5019623°, - 77.9048376°	X						X	X		
2 Museo Paleontológico	0.507925°, - 77.902044°			X	X				X		
3 Parque de la megafauna	0.507099°, - 77.862454°			X	X				X		
4 Cascada "Manto de la Virgen"	0.4800686°, - 77.8923529°		X				X			X	
5 Cascada "Duendes"	0.464243°, - 77.922726°	X						X		X	

6	Balneario “el aguacate”	0.498947°, - 77.921339°	X	X	X	
7	Laguna “La encañada”	0.545426°, - 77.960646°	X	X	X	
8	Laguna “Mainas”	0.393450°, - 77.819163°	X	X	X	
9	Vivero las orquídeas	0.505475°, - 77.902757°	X	X	X	

Nota: Elaboración propia, Fuente: Ficha de Observación, 2021.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA

4.1 Metodología del diseño

Para la realización del sistema señalético turístico para el cantón Bolívar se ha planteado utilizar la metodología “Desing Thingking” siendo una técnica diseñada para dar solución a los problemas en base a un grupo de características, siendo esta en su mayoría en la segunda parte de la propuesta, ya que se necesitó de una idea para lograr empatizar con el Publio objetivo, con un producto innovador además de la creación un prototipo y un testeo del producto.

4.1.1 Generación de empatía

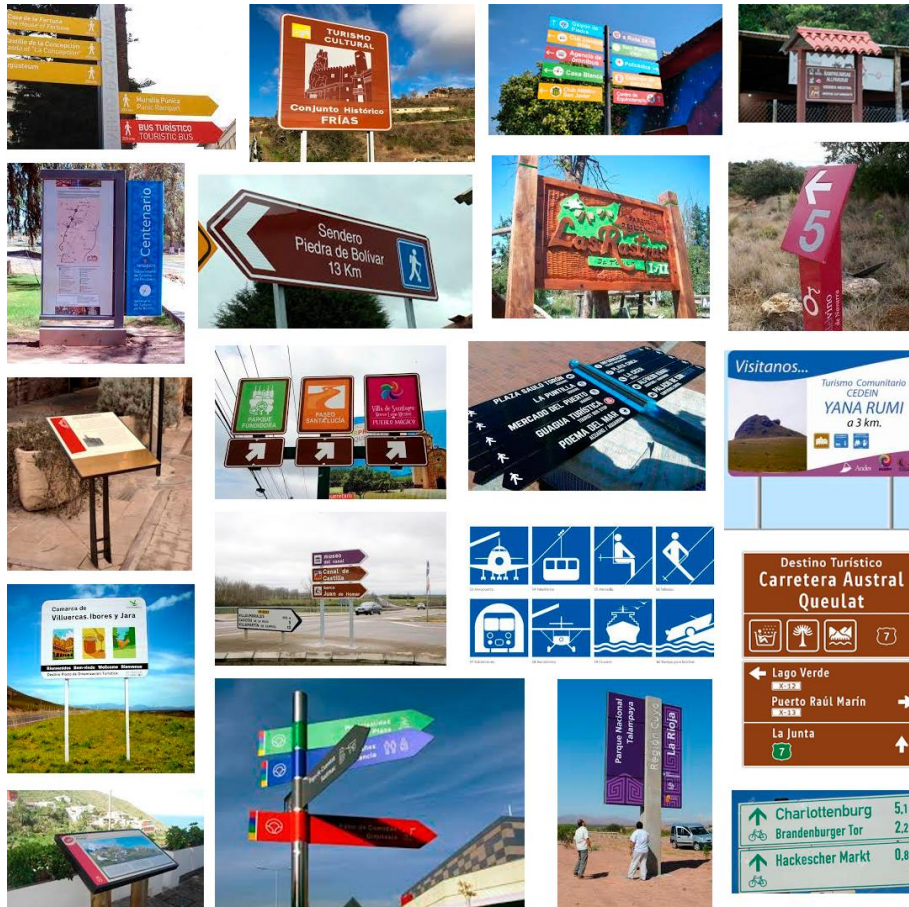
Se trata de entender a los problemas y necesidades de los turistas para así desarrollar una sólida propuesta de señalética, siendo necesario el observar y comprender el problema dese un distinto ángulo.

4.1.2 Moodboard

Se trata de una recopilación de imágenes, siendo un método en el que se selecciona una gran cantidad de material gráfico relacionado al tema a tratar, siendo necesario el recolectar información visual acerca de la señalética: rótulos, afiches, rutas etc. los cuales nos permitirán realizar un análisis de la situación y diseño actual.

Según Antonow (2017, pág. 3)” un Moodboard es construido a partir de varios elementos que se pueden aplicar en un diseño, recopilando visualmente, imágenes, colores, texturas etc., con el fin de recolectar ideas para un proyecto”.

Figura 6
Moodboard



Nota: Elaboración propia, Fuente Moodboard, 2021

4.1.3 Lluvia de ideas

Es una herramienta que mejora la creatividad, siendo usada en una gran variedad de proyectos, consiste en escribir la mayor cantidad de ideas posibles relacionadas al tema a tratar con el fin de producir una gran cantidad de ideas, eliminar bloqueos mentales y estimular la creatividad.

Figura 7

Lluvia de ideas



Nota: Elaboración propia, Fuente: Lluvia de ideas, 2021

4.2 Prototipo

Para la elaboración de una propuesta de señalética, ha sido necesario elaborar una propuesta señalética en base al “manual de señalización turística del ministerio de turismo del Ecuador y la Secretaria de Gestión y Desarrollo, Dirección de Productos y Destinos” (Secretaria de Gestión y Desarrollo, Dirección de Productos y Destinos, 2020), cumpliendo así mismo con las especificaciones que se encuentran en el “Reglamento Técnico de Señalización Vial RTE INEN 004” (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011) y sus partes 1,3,4.

4.2.1 Componentes gráficos

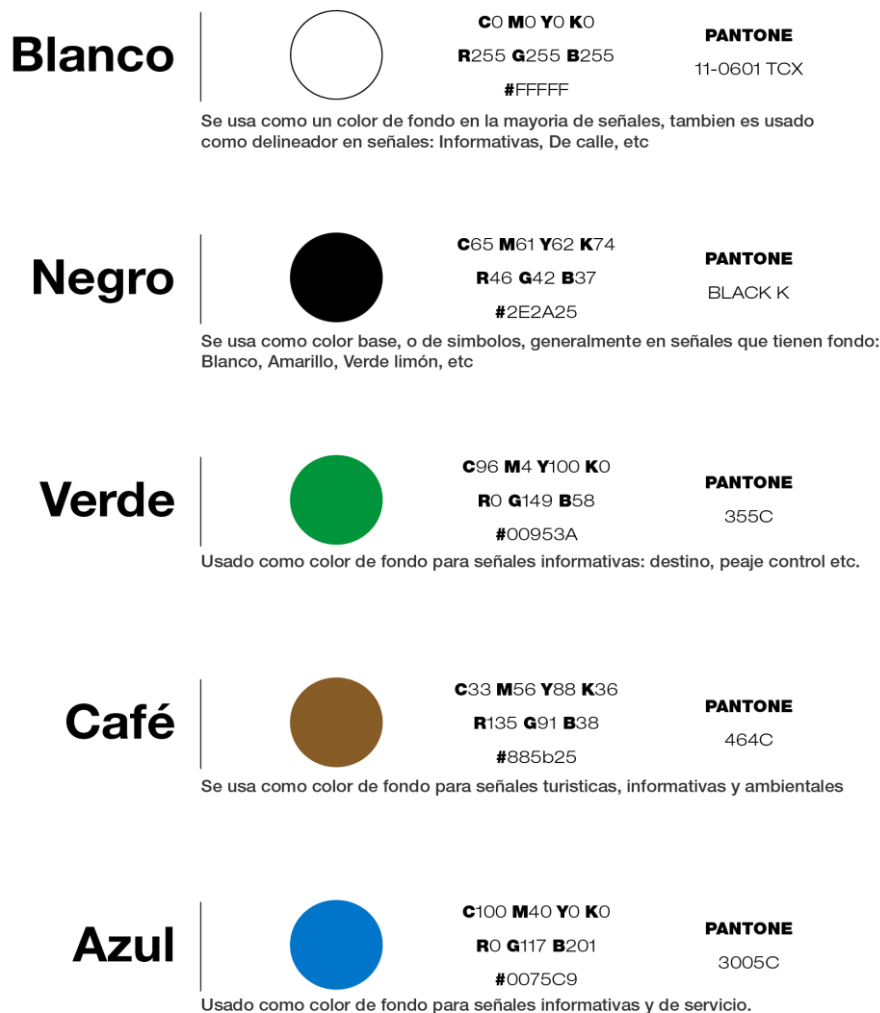
Dentro de la señalética, existe una gran variedad de elementos gráficos, los cuales son de suma utilidad tales como: iconos, flechas o pictogramas, siendo estos los aspectos más característicos de cualquier sistema señalético.

Así mismo, el color es un elemento que debe de estudiarse detalladamente ya que este es el que le da la intención o mensaje, teniendo concordancia y creando una especie de simbiosis con los iconos y pictogramas.

4.2.2 Cromática

El uso del color depende del tipo de señal que se vaya a utilizar, siendo muy importante el uso adecuado de cada color, en este caso, según Chávez “ (2020, pág. 20)” los colores a utilizar son:

Figura 8
Cromática



Nota: Elaboración propia, Fuente: Cromática, 2021

4.2.3 Tipografía

Las tipografías para utilizar para las señales es Rodageek 2000 E. la cual sea utilizada en las señales viales, sin abreviaturas y su tamaño varía dependiendo del tamaño y los atractivos para los cuales sean utilizados, así mismo será utilizada la Tipografía Helvética Neue para las señales urbanas.

Figura 9
Tipografía

Roadgeek 2000 Series E

QWERTYUIOPASDFG
HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg
hklñzxcvbnm

1234567890!"#\$
&/ (=) = ? : , . -

Helvetica Neue

QWERTYUIOPASDFG
HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg
hklñzxcvbnm

1234567890!"#\$
&/ (=) = ? : , . -

Fuente: Helvetica Font, Roadgeek Font, 2021

4.2.4 Iconografía

Para la realización de cada uno de los iconos, se tomó como referencia “ (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011, pág. 7) dadas las normativas existentes para la creación, diseño, fabricación y aplicación de estas.

Los iconos usados corresponden al tipo de señales de información (Código I) las cuales se encargan de informar direcciones, distancias y ubicación de servicios y puntos de interés de tipo turístico.

- **Codificación**

- Una letra de Identificación de la señal
- Un numero perteneciente a la serie o grupo de señales
- Numero de la señal dentro del grupo o serie

Figura 10

Codificación



Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2021

4.3 Tipos de señalética a implementar

Se determinó que la señalética a implementar sería:

4.3.1 Señales Viales:

Este tipo de señales son colocadas en vías tanto principales como alternas, tienen la finalidad de dar información sobre la ubicación de algún lugar o lugares cercanos, pudiendo ser algún atractivo turístico, servicio o actividad.

4.3.2 Señales Urbanas:

Este tipo de señales son usadas de acuerdo con la ubicación e infraestructura de los atractivos o lugares turísticos, tienen la finalidad de brindar más información de localización y desplazamiento del lugar o destino.

4.3.3 Señales Informativas de servicios:

Se caracterizan por ser de un color azul, sirven para dar información de la ubicación de servicios, deben incluir nombres, pictogramas y flechas dependiendo del caso:

Pictogramas de actividades de turismo de naturaleza

Pictogramas de servicios complementarios

4.3.4 Señales Informativas de atractivos naturales y culturales:

Se caracterizan por ser de un color café, y son usadas para dar información y la ubicación de atractivos naturales y culturales, incluyendo nombre, pictogramas y flechas dependiendo del caso.

4.4 Materiales

Para la fabricación de los distintos tipos de señalética se usarán:

- **Láminas de aluminio anodizado**

Se trata de un elemento que servirá como base para adherir el material reflectivo, siendo de un grosor de 2mm y su media varía dependiendo del tipo de señal.

- **Hormigón**

Será utilizado para la base, la cantidad a usar dependerá, tanto del tipo de suelo como del tamaño y resistencia del poste.

- **Postes o parantes**

Para colocar la señalética turística se usarán tubos galvanizados enterrados a una profundidad de 50cm, y con una altura de 220 centímetros, y en el caso de señales de madera, se usará postes compuestos de vigas de madera.

- **Fondo**

Se trata de material retro reflectivo prismático, siendo su nivel de retro reflectividad de tipo XI o tipo VI según la norma ASTM D4956, siendo 100% eficaces, reflectando aproximadamente el 60% de la luz.

Además de vinilos transparentes de electro corte de color café o verde dependiendo del tipo de señal a implementar

- **Madera**

Sera usada como fondo para las señales, siendo de madera teca tratada y lijada con un espesor dependiendo de cada tipo de señal.

4.5 Pictograma con poste

Son una representación gráfica para dar información de un atractivo o servicio.

- **Ubicación de la señal**

Las señales se colocarán de acuerdo con el lugar y ubicación de cada sitio turístico, se indicará mediante el uso de claquetas la dirección y distancia en metros, siendo estos de 500m 2 y 5 kilómetros.

- **Características**

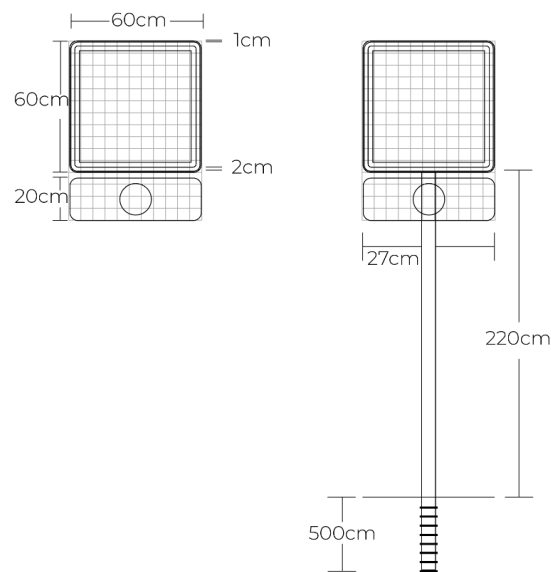
Las figuras medidas y colores no se deben alterar dado a que son normas realizadas por el comité técnico de señalización vial del INEN.

Los pictogramas deben de ser colocados individualmente, es decir no se puede colocar más de 1 pictograma en el mismo poste.

- **Sistema Reticular y Medidas**

Figura 11

Estructura, sistema reticular y medidas, poste

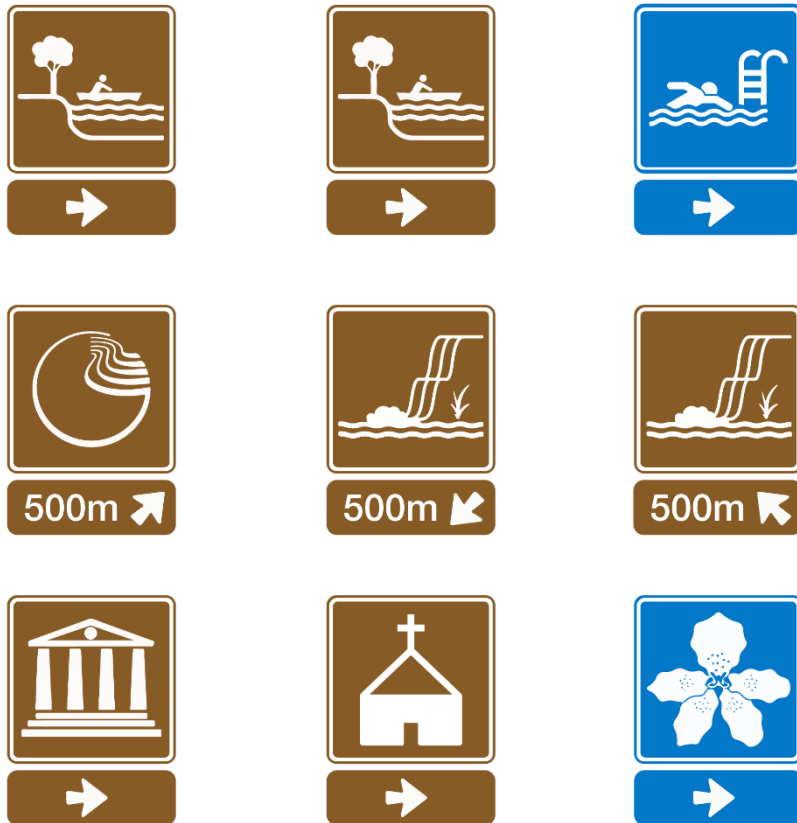


Nota: Elaboración propia, Fuente: Sistema reticular y medias, 2021

- **Pictogramas**

Figura 12

Estructura, pictogramas, poste



Nota: Elaboración propia, Fuente: Pictogramas, 2021

- **Detalle**

Figura 13

Estructura, componentes de poste



Elaboración propia, Fuente: Detalle, 2021

4.6 Señal de aproximación y direccionamiento

Son usadas para representar la dirección a la que está un atractivo o sitio natural turístico

- **Ubicación de la señal**

Este tipo de señales se colocan dependiendo de la ubicación de los lugares turísticos, colocándose en sitios de aproximación a destinos o servicios a intervalos de distancia de 1,5,10,15 kilómetros en adelante.

- **Características**

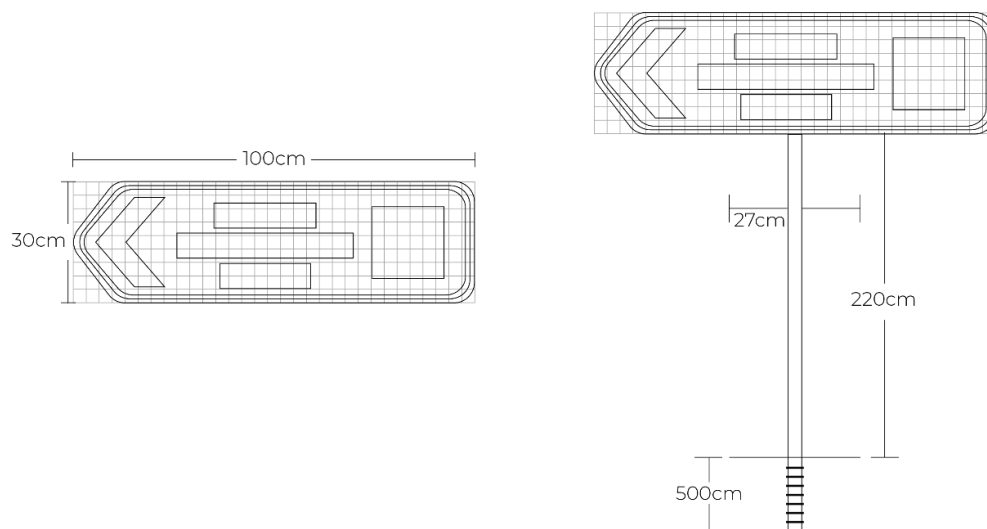
Las figuras medidas y colores no se deben alterar dado a que son normas realizadas por el comité técnico de señalización vial del INEN

Los pictogramas deben de ser colocados individualmente, es decir no se puede colocar más de 1 pictograma en el mismo poste.

- **Sistema Reticular y Medidas**

Figura 14

Estructura, sistema reticular y medidas, señal de dirección



Nota: Elaboración propia, Fuente: Sistema reticular y medias, 2021

- **Pictogramas**

Figura 15

Estructura, Pictogramas, señal de dirección



Nota: Elaboración propia, Fuente: Pictogramas, 2021

- **Detalle**

Figura 16

Estructura, componentes de señal de dirección



Elaboración propia, Fuente: Detalle, 2021

4.7 Vallas turísticas y de atractivos y servicios

Se las usa para colocar información de sitios o atractivos turísticos.

- **Ubicación de la señal**

Se colocan de acuerdo con la estructura vial, y deberán indicar el lugar y nombre de cada atractivo turístico.

- **Características**

Las figuras medidas y colores no se deben alterar dado a que son normas realizadas por el comité técnico de señalización vial del INEN

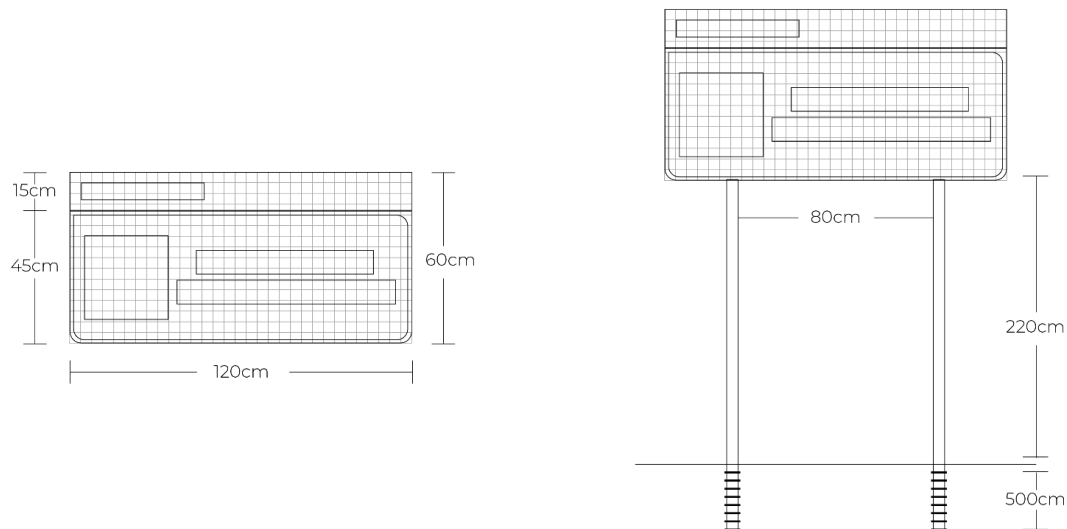
Los pictogramas deben de ser colocados individualmente, es decir no se puede colocar más de 1 pictograma en el mismo poste.

Se incluyen la marca país y la ruta emblemática a la que pertenece el lugar (en caso de ser parte de una ruta turística).

- **Sistema Reticular y Medidas**

Figura 17

Estructura, Sistema reticular y medidas de vallas turísticas



Nota: Elaboración propia, Fuente: Sistema reticular y medidas, 2021

- **Pictograma**

Figura 18

Estructura, Pictograma de vallas turísticas



Elaboración propia, Fuente: Pictogramas, 2021

- **Detalle**

Figura 19

Estructura, componentes de vallas turísticas



Elaboración propia, Fuente: Detalle, 2021

4.8 Mesas Interpretativas

Se trata de mesas de madera que brindan información específica de cada lugar turístico

- **Ubicación de la señal**

Las mesas interpretativas deberán de facilitar y dar a conocer la información del lugar visitado, ubicándose dentro de los mismos.

- **Características**

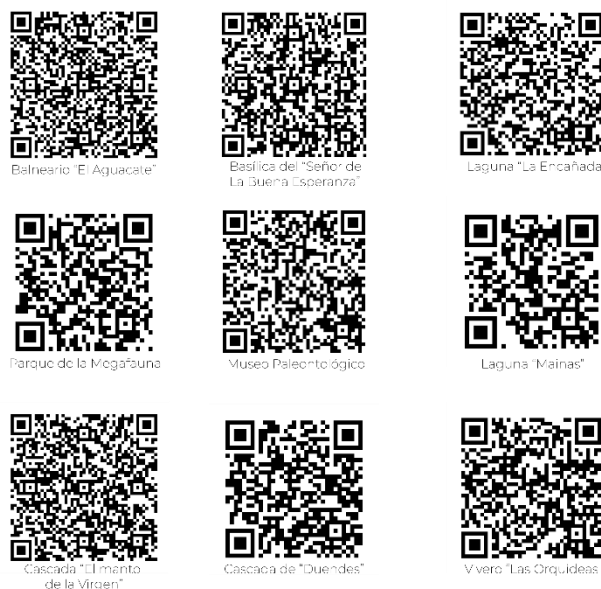
- Las figuras medidas y colores no se deben alterar dado a que son normas realizadas por el comité técnico de señalización vial del INEN
- Se incluyen la marca país y la ruta emblemática a la que pertenece el lugar (en caso de ser parte de una ruta turística)
- La mesa deberá tener una inclinación de 30 grados para facilitar la lectura de los visitantes.

- **Códigos QR**

Cada mesa interpretativa llevará consigo un código qr, el cual al ser escaneado dirigirá al usuario a una página web o videos en los cuales se podrá apreciar información más detallada acerca del lugar que el turista este visitando.

Figura 20

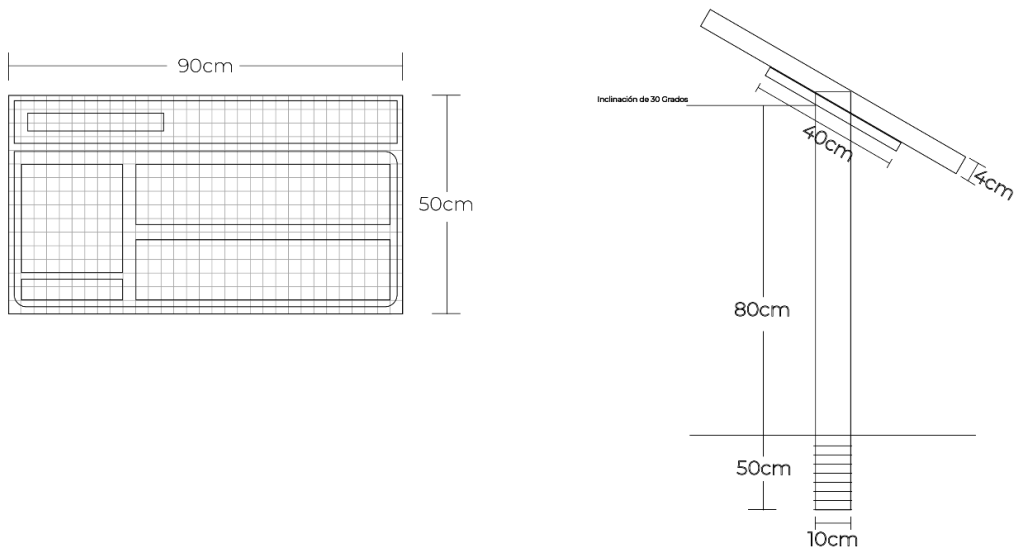
Códigos QR Mesas interpretativas



Nota: Elaboración propia, Fuente: Códigos QR, 2021

- Sistema Reticular y Medidas

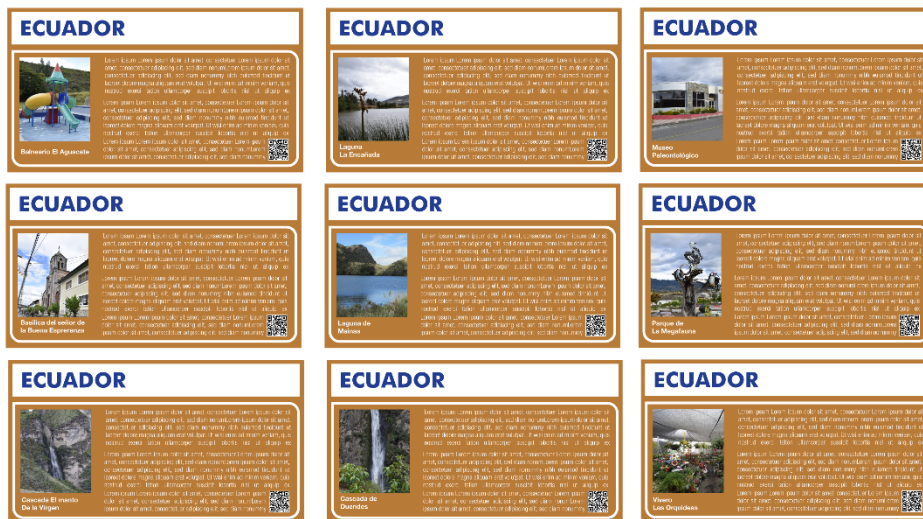
Figura 21
Estructura, Sistema reticular y medidas de mesas interpretativa



Nota: Elaboración propia, Fuente: Sistema reticular y medias, 2021

- Pictogramas

Figura 22
Estructura, Pictogramas de mesas interpretativa

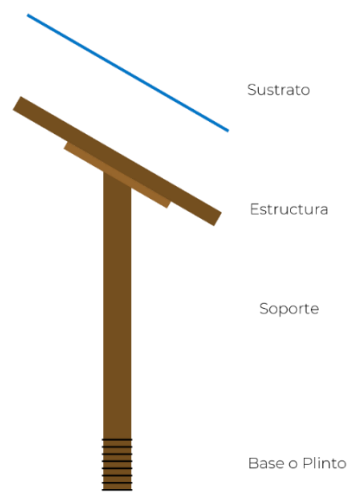


Elaboración propia, Fuente: Pictogramas, 2021

- **Detalle**

Figura 23

Estructura, componentes de mesas interpretativa



Elaboración propia, Fuente: Detalle, 2021

4.9 Tótems de atractivos turísticos/ Variable gráfica 1

Como su nombre lo indica, se trata de tótems los cuales brindan varios tipos de información, entre ellas, un mapa en el que se da la ubicación de cada lugar turístico.

- **Ubicación de la señal**

La ubicación se determinará dependiendo de la ubicación de los lugares turísticos.

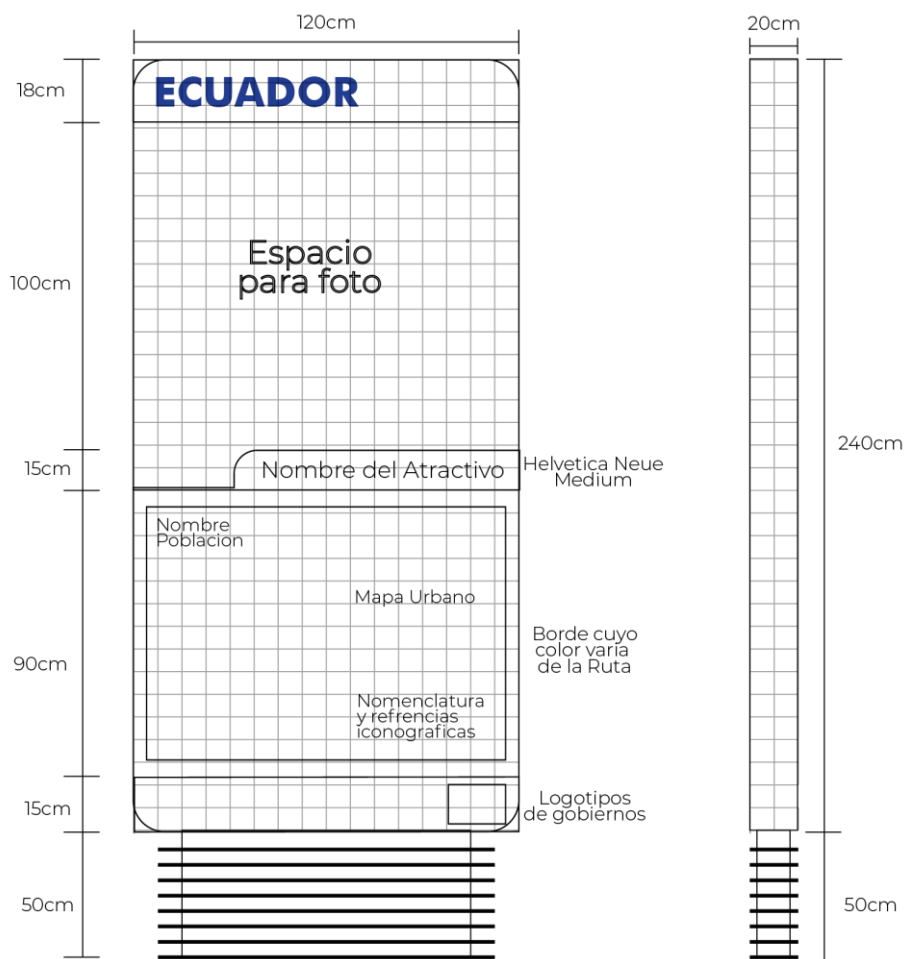
- **Características**

- Los tótems deberán de brindar y facilitar la información espacial del visitante del destino.
- Se colocarán en plazas, parques o puntos estratégicos con alto flujo peatonal
- Se incluyen la marca país y la ruta emblemática a la que pertenece el lugar (en caso de ser parte de una ruta turística)
- Cuando se trata de tótems informativos, en la cara B del mismo en la totalidad de la pantalla deberá incluir pictogramas de servicios y atractivos.

- Sistema Reticular y Medidas

Figura 24

Estructura, Sistema reticular y medidas de tótem variable grafica 1



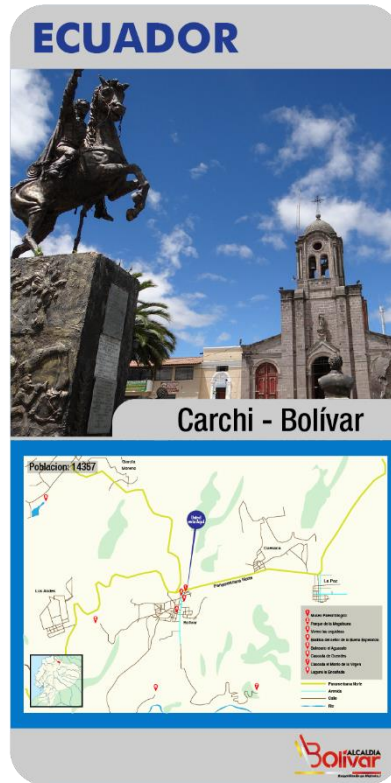
Nota: Elaboración propia, Fuente: Sistema reticular y medias, 2021

- **Pictogramas**

Figura 25

Estructura, Pictogramas tótem con mapa

Cara A



Elaboración propia, Fuente: Pictogramas, 2021

Figura 26

Estructura, Pictogramas de tótem con imagen de atractivos turísticos



Elaboración propia Fuente: Pictogramas, 2021

- **Detalle**

Figura 27

Estructura de tótem variable grafica 1



Elaboración propia, Fuente: Detalle, 2021

4.10 Guía turística con realidad aumentada

Elaboración de guía turística implementando modelos en 3D y realidad aumentada mediante el escaneo de códigos en específico.

4.10.1 Justificación e importancia

En los últimos años, la realidad aumentada ha tomado una gran relevancia dado a lo innovador de dicha tecnología, permitiendo la interacción del mundo real con el mundo virtual, cuyos elementos se combinan para llegar a lo que se conoce como realidad mixta.

En el ámbito turístico, estos elementos han tomado relevancia gracias a la posibilidad de recrear lugares arquitectónicos, ya sea del mundo actual o históricos, mediante modelos en 3D los cuales son introducidos en el mundo real.

Es importante tener en cuenta que el uso de la realidad virtual, y más en una guía turística, permite a los usuarios el visitar de manera virtual los lugares, generando un sentimiento de expectación con respecto a los lugares reales, siendo una forma muy eficaz de dar a conocer dichos sitios turísticos, además de tener la ventaja de que se puede aprovechar no solo con un determinado número de lugares, ya que su versatilidad hace que sea medianamente fácil el emplear la realidad aumentada con cualquier tipo de objeto y locación adicional.

4.10.2 Desarrollo de la propuesta

El desarrollo de la propuesta se dio en 3 etapas:

- Maquetación y diseño de la guía turística.
- Desarrollo de modelados en 3d de los lugares turísticos.
- Creación de aplicación de realidad aumentada para plataforma Android.

4.10.3 Guía Turística

Para la creación de la guía turística fue necesaria la metodología de Design Thinking con la cual se concluyó que por lo general las guías turísticas siempre tienen lo mismo, y no hay nada innovador en ellas, y para solucionar dicho inconveniente se decidió implementar (AR) para hacer un producto mucho más llamativo hacia el público objetivo.

Para la maquetación y diseño de la guía turística se tomó como medida estándar el formato A5 con el cual se empezó a trabajar, se decidió usar una imagen representativa de cada sitio turístico, así como añadir una pequeña descripción de las características y ubicación de cada lugar.

4.11 Cromática

La paleta de colores usada fue la gama de color celeste, ya que es un color fresco y ligero que se asocia generalmente con elementos como el agua o el cielo, y la mayoría de los lugares turísticos que tiene el cantón Bolívar tienen mucho que ver con aquellos elementos.

Figura 28

Cromática, Guía Turística



Elaboración propia, Fuente: Cromática, 2021

4.12 Tipografía

Las Tipografías usadas fueron algunas variantes de la familia Helvética, en específico: Helvética light, Helvética Neue LT Std médium, Helvética Neue LT Std black y Helvética Neue LT Std ultra light.

Figura 29

Tipografía, Guía Turística

Helvética light

QWERTYUIOPASDFG
HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg
hjklñzxcvbnm

1234567890!"#\$
&/(!)=?:;,-

Helvetica Neue LT Std black

QWERTYUIOPASDFG
HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg
hjklñzxcvbnm

1234567890!"#\$
&/(!)=?:;,-

Helvetica Neue LT Std médium

QWERTYUIOPASDFG

HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg

hijklñzxcvbnm

1234567890!"#\$

&/(=)=?:;,-

Helvetica Neue LT Std ultra light

QWERTYUIOPASDFG

HJKLÑZXCVBNM

qwertyuiopasdfg

hijklñzxcvbnm

1234567890!"#\$

&/(=)=?:;,-

Elaboración propia, Fuente: Tipografía, 2021

4.13 Software

Para la realización de la guía fueron usados los siguientes programas:

- **Photoshop**
Se uso para el tratamiento de las imágenes, haciendo unos pequeños retoques de luz y encuadre generalmente
- **Ilustrador**
Fue usado para la creación de la portada, contra portada, ilustraciones y códigos de escaneo y tracking.
- **InDesign**
En este programa se realizó la mayoría del trabajo de maquetación y escritura.

4.14 Prototipo guía turística Bolívar

Portada. – Se estructura con un texto central con el título de la guía y con imágenes dentro de un mosaico correspondientes a los atractivos naturales y culturales usando el color azul como predominante.

Figura 30

Collage Lugares turísticos cantón Bolívar



Elaboración propia, Fuente: Portada, 2021

Página 1.- En este apartado se usaron gráficos en vectores, como forma o manual con las indicaciones correspondientes para la descarga y uso de la aplicación con realidad aumentada.

Figura 31

Indicaciones Generales móvil

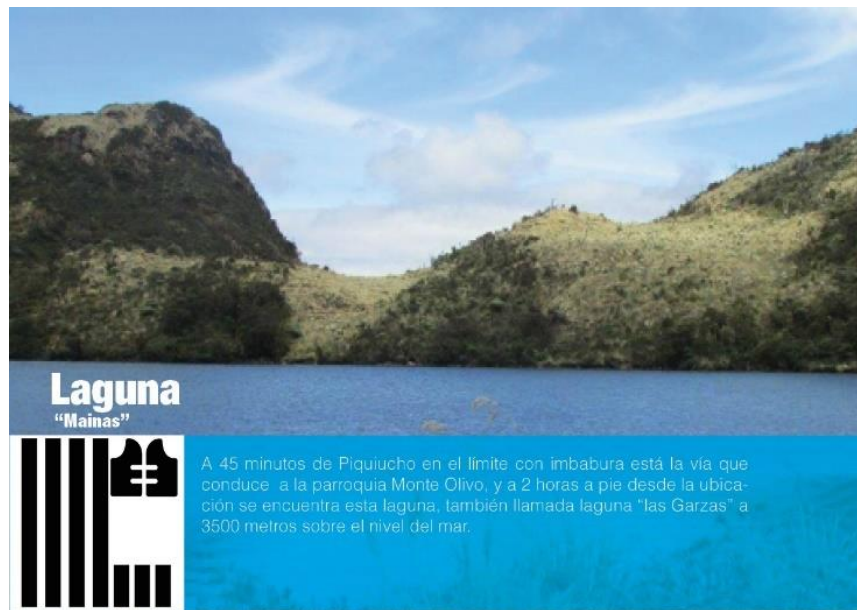


Elaboración propia, Fuente: Pag 1, 2022

Página 2.- Al igual que la mayoría de las siguientes páginas, se estructuró una imagen de la laguna de “Mainas” la cual ocupa más del 75% de la hoja, así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usara para el reconocimiento y proyección de el modelo en 3d correspondiente.

Figura 32

Fotografía Laguna de “Mainas”

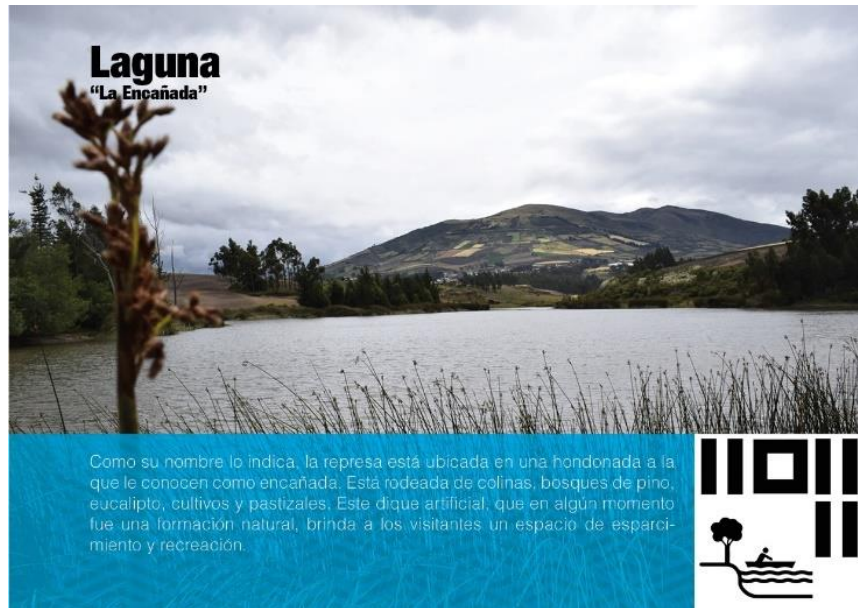


Elaboración propia, Fuente: Pag 2, 2021

Página 3.- Se estructuro una imagen de la laguna “La encañada” ,así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usara para el reconocimiento y proyección del modelo en 3d correspondiente.

Figura 33

Fotografía Laguna “La Encañada”



Laguna
"La Encañada"

Como su nombre lo indica, la represa está ubicada en una hondonada a la que le conocen como encañada. Está rodeada de colinas, bosques de pino, eucalipto, cultivos y pastizales. Este dique artificial, que en algún momento fue una formación natural, brinda a los visitantes un espacio de esparcimiento y recreación.



Elaboración propia, Fuente: Pag 3, 2021

Página 4.- Se estructuró una imagen de la cascada “El manto de la Virgen” en un Angulo general, apreciando la saliente de la cascada, así como un texto informativo y el correspondiente código qr.

Figura 34

Fotografía Cascada “Manto de la Virgen”



Elaboración propia, Fuente: Pag 4, 2021

Página 5.- Se estructuró una imagen de la cascada de “Duendes” en un Angulo general, como también un párrafo de texto en la parte inferior y un código el cual servirá para ser escaneado y mostrar el modelado del sitio turístico en 3d.

Figura 35

Fotografía Cascada “Duendes”



Elaboración propia, Fuente: Pag 5, 2021

Página 6.- Se estructuro una imagen del vivero “Las orquídeas” la cual ocupa más del 75% de la hoja, así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usara para el reconocimiento y proyección del modelo en 3d correspondiente.

Figura 36

Fotografía Vivero “Las Orquídeas”



Elaboración propia, Fuente: Pag 6, 2021

Página 7.- Se estructuro una imagen del balneario “El Aguacate” la cual ocupa más del 75% de la hoja, así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usara para el reconocimiento y proyección del modelo en 3d correspondiente.

Figura 37

Fotografía Balneario “El Aguacate”



Elaboración propia, Fuente: Pag 7, 2021

Página 8.- Se estructuró una imagen de la basílica del “Señor de la Buena Esperanza” la cual ocupa más del 75% de la hoja, así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usará para el reconocimiento y proyección del modelo en 3d correspondiente.

Figura 38

Fotografía Basílica del Señor de la Buena Esperanza



Elaboración propia, Fuente: Pag 8, 2021

Página 9.- Se estructuro una imagen del Museo paleontológico de Bolívar mostrando su arquitectura y la edificación principal, así como su correspondiente texto y código QR escaneable.

Figura 39

Fotografía Museo Paleontológico de Bolívar



Elaboración propia, Fuente: Pag 9, 2021

Página 10.- Se estructuró una imagen del parque de la Megafauna la cual ocupa más del 75% de la hoja, así como un párrafo con texto informativo y un código de identificación que se usará para el reconocimiento y proyección del modelo en 3d correspondiente.

Figura 40

Fotografía Parque de la Megafauna



Elaboración propia, Fuente: Pag 10, 2021

Página 11.- Como contraportada se realizó un collage con la misma línea grafica de la portada, usando imágenes representativas de algunos sitios turísticos y culturales.

Figura 41

Contraportada Collage sitios turísticos cantón Bolívar



Elaboración propia, Fuente: Pag 11, 2021

4.15 Diseño de Maquetas 3D

Para realizar y crear los modelos en 3D se optó por realizar la técnica de modelado llamada “Low Poly” que consiste en la creación de modelos usando un número muy bajo de polígonos, dada su adaptabilidad y al ser un proyecto de realidad aumentada se necesita que los modelos no sean tan complejos para no ocasionar algún tipo de carga al procesador de los móviles.

4.15.1 Software

Blender fue el programa usado para la creación de cada uno de los modelados, al que al ser un programa gratuito y no necesitar licencia de paga, además de que su motor “Cycles” es perfecto para trabajar con la técnica de “Low Poly”.

4.15.2 Desarrollo

El desarrollo se efectuó en 4 etapas:

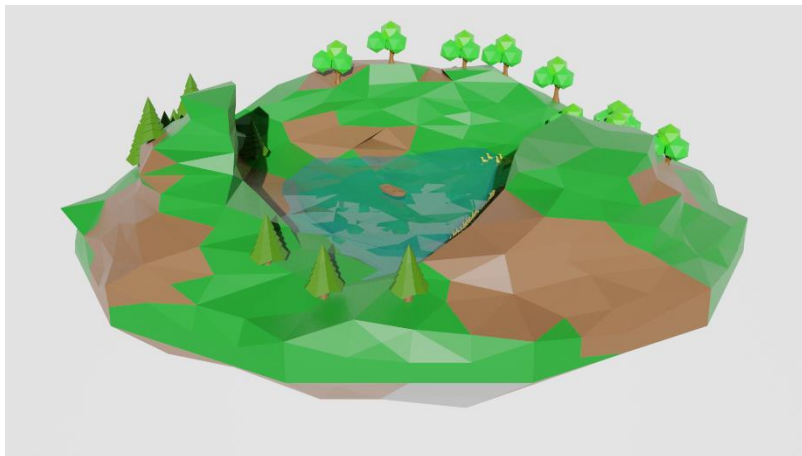
- **Toma de referencias:**
Se realizó la toma de fotografías a cada lugar a modelar, con la finalidad de tener referencias y que el proceso sea lo más fiel posible con la realidad.
- **Esculpido**
Se trabajó con pocos polígonos y con las herramientas de extracción y esculpido generalmente, partiendo desde las figuras básicas hasta figuras más complejas.
- **Coloreado**
Dada la técnica usada, se decidió no texturizar los objetos, si no colorearlos, para darle un efecto caricaturesco a cada uno de los acabados.
- **Renderizado**
Una vez terminados cada uno de los objetos a modelar, se inició con la etapa de renderizado en la cual se fueron corrigiendo y modificando algunos de los polígonos, no se renderizó en un archivo jpg o png ya que cada archivo fue importado a otro programa por lo que fueron exportados con el formato blend y glb, dichos formatos son admitidos en una gran variedad de programas externos.

4.16 Prototipo

4.16.1 Modelo de la laguna “Mainas”.- La realización del modelo en 2d se llevó a cabo en base a las fotografías tomadas con anterioridad, tomando en cuenta su geografía para adaptarla a una estructura de pocos polígonos.

Figura 42

Modelo 1, Laguna “Mainas”

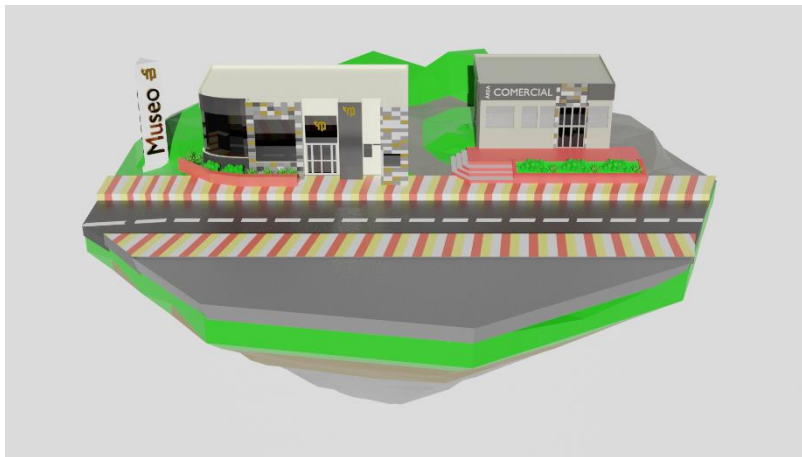


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.2 Modelo del Museo Paleontológico.- Se tomo en cuenta el tipo de arquitectura y se realizo una representacion casi exacta del lugar, tomando en cuenta los elementos mas representativos del lugar en base a las fotografias recopiladas.

Figura 43

Modelo 2 “Museo Paleontológico”

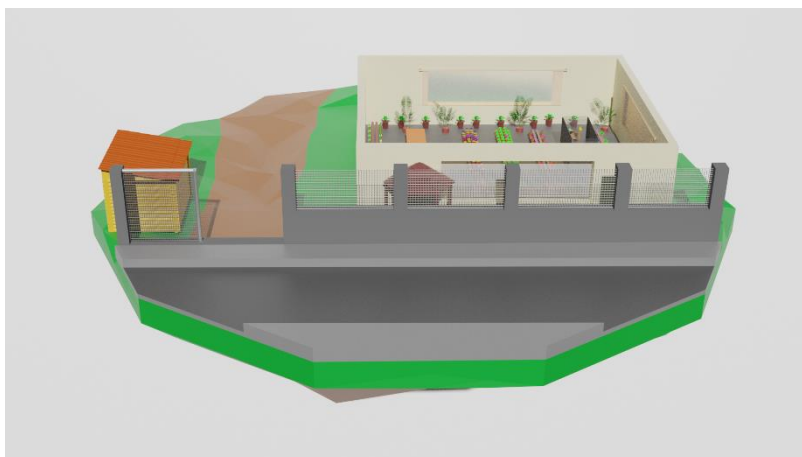


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.3 Modelo del Vivero “Las Orquídeas”.- En base a la visita al lugar y la toma de fotografias, se logro determinar las especies mas significativas de plantas del lugar, y se las replico en menor medida, ya que la gran variedad de objetos pueden causar un error al momento de la representación del modelo en la vida real.

Figura 44

Modelo 3 Vivero “Las Orquídeas”

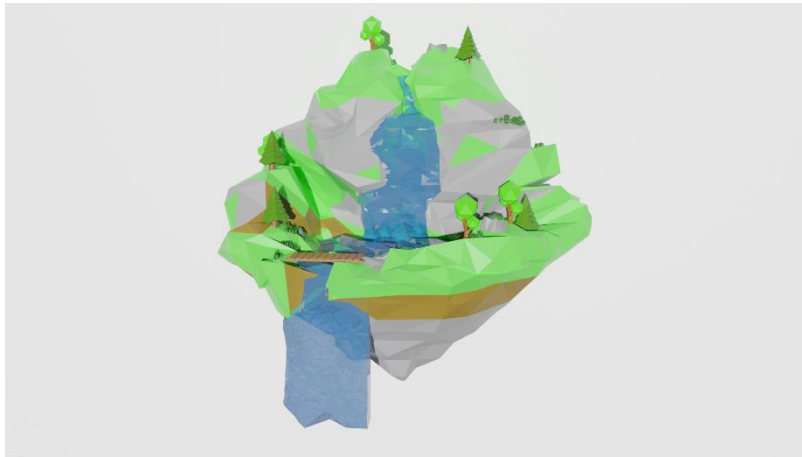


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.4 Modelo de la cascada “El manto de la Virgen”.- En base a la visita al lugar y la toma de fotografías, se transformo el entorno a un modelo con pocos poligonos, tomando en cuenta los elementos mas representativos del lugar.

Figura 45

Modelo 4 Cascada “el manto de la Virgen”

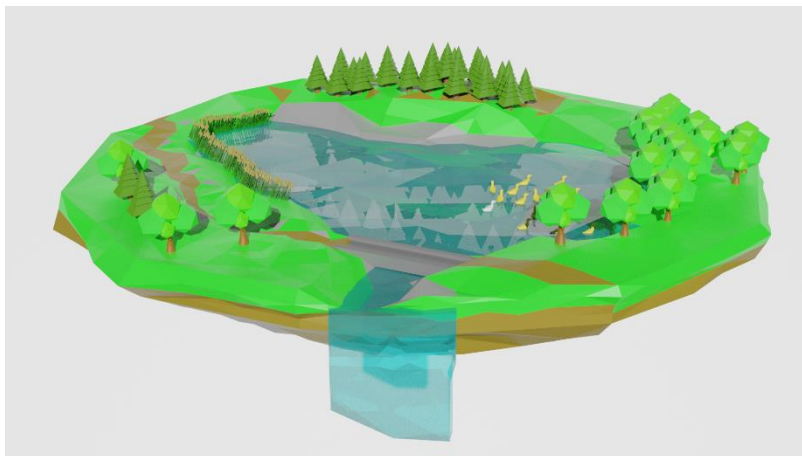


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.5 Modelo de la laguna “La Encañada”.-Luego del analisis del entorno, en base a la geografia del lugar y la vegetacion se realizo un modelo representativo del lugar con los elementos mas importantes en el.

Figura 46

Modelo 5 Laguna “La Encañada”

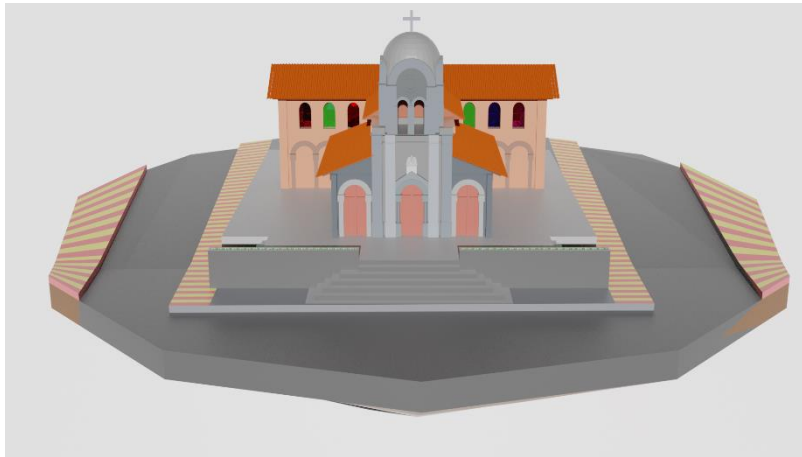


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.6 Modelo de la Basílica “El señor de la Buena Esperanza”.- Para el modelado de la Basílica se necesitó de una gran cantidad de fotografías tanto en plano general como en plano detalle, para lograr recrear en lo mejor posible la arquitectura del lugar usando así mismo el estilo de pocos polígonos.

Figura 47

Modelo 6 Basílica “El señor de la Buena Esperanza”

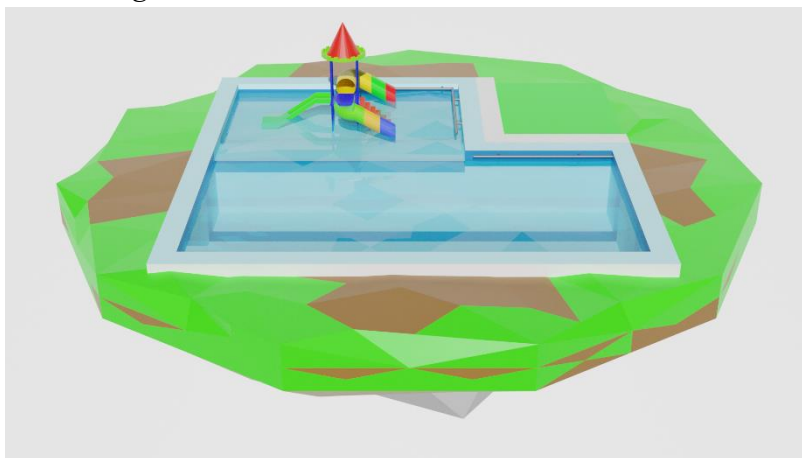


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.7 Modelo del balneario “El Aguacate”.- Usando como referencia, fotografías y una visita al lugar, se modeló la zona más representativa del balneario.

Figura 48

Modelo 7, Balneario “El Aguacate”

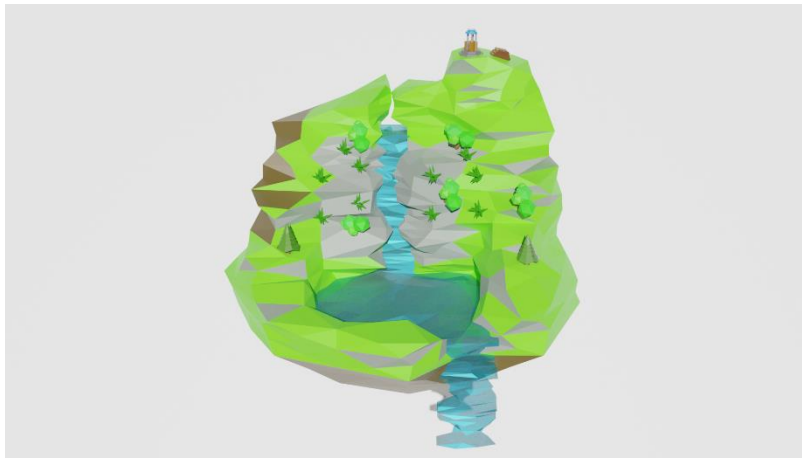


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.8 Modelo de la cascada de “Duendes”.- Al igual que todos los modelos, las fotografías tomadas sirvieron como guía para la realización de este modelo, tomando las características más predominantes y adaptándolas al estilo de pocos polígonos.

Figura 49

Modelo 8, Cascada de “Duendes”

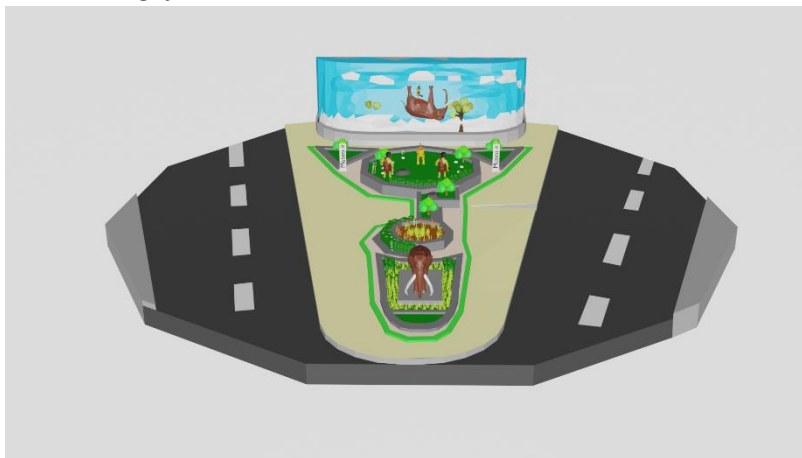


Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.16.9 Modelo del parque de la Megafauna.- Basándose en las fotografías y vivista al lugar, se realizó el modelado del parque tomando en cuenta su zona principal y más visitada.

Figura 50

Modelo 9, Parque de la Megafauna



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

4.17 Desarrollo de la aplicación Android

El desarrollo de la aplicación se llevó a cabo como proceso final ya que aquí fue donde se importaron los modelos anteriormente realizados y se procedió con la creación de la aplicación.

4.17.1 Software

Unity fue el programa usado para la creación de la aplicación para realidad aumentada en la plataforma Android, por sus asstets y facilidad para escribir scrpits, además de no ser un programa de paga.

4.17.2 Desarrollo

Se llevaron a cabo 4 etapas:

- **Vuforia**

Se trata de un SDK (Kit de desarrollo de Software) que permite la creación de aplicaciones basadas en realidad virtual, dicho SDK se usó como paquete en unity.

Aquí se creó una base de datos la cual serviría para que la aplicación detecte los targets o códigos qr, los cuales activarían a cada uno de los modelos en 3D.

- **Importado y aplicación**

Se importaron los modelos hechos en blender hacia Unity y se enlazo cada uno con cada target los cuales fueron creados en ilustrador y luego de ser subidos a la base de datos, fueron descargados como paquetes e importados a unity.

- **Configuración**

En esta etapa se configuraron los parámetros de la cámara que va a ser usada en cada dispositivo móvil para el reconocimiento y visualización de los modelos en realidad aumentada.

- **Testeo**

El proyecto fue exportado como APK e instalado en un dispositivo móvil para la realización de todo tipo de pruebas, para garantizar que el tracking de cada modelado estuviera configurado correctamente, también se realizaron algunas correcciones y se optimizo la aplicación.

4.18 Prototipo Realidad Aumentada

El prototipo o versión alfa de la aplicación (APK) se publicará mediante un link a one drive y posteriormente será publicada la versión beta tanto en Playstore como en Apple store.

A demás se pretende promocionar el uso y adquisición de a guía turística mediante las redes oficiales del GADM-Cantón Bolívar.

Link: https://utneduec-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/dgmoralesf_utn_edu_ec/EQMKTjWV-dlHii1VO6LLpfYBkZ-dN8Q2s-QCKEITnJhJxQ?e=iFWWcP

Así mismo cada modelo será representado en la vida real en base al reconocimiento de cada patrón de gráficos dentro de cada código qr mostrando el modelo en 3d correspondiente, con una escala, altura, colores e iluminación predefinidas anteriormente.

Figura 51

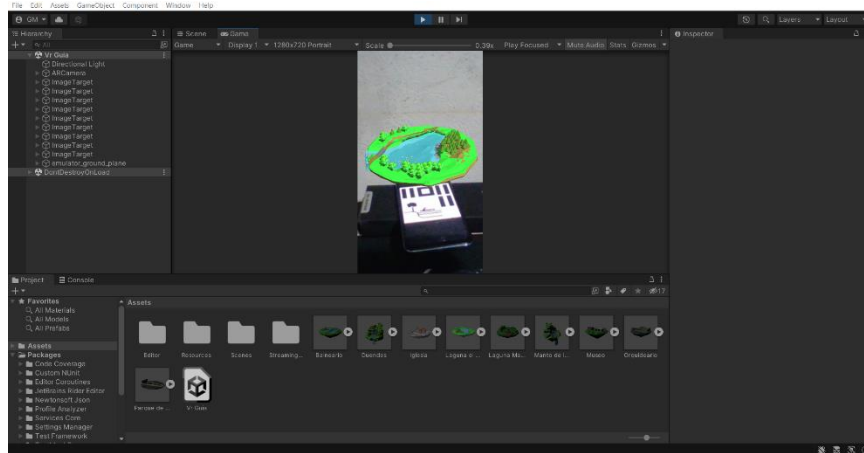
Modelo 1 en realidad aumentada, Cascada de “Duendes”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 52

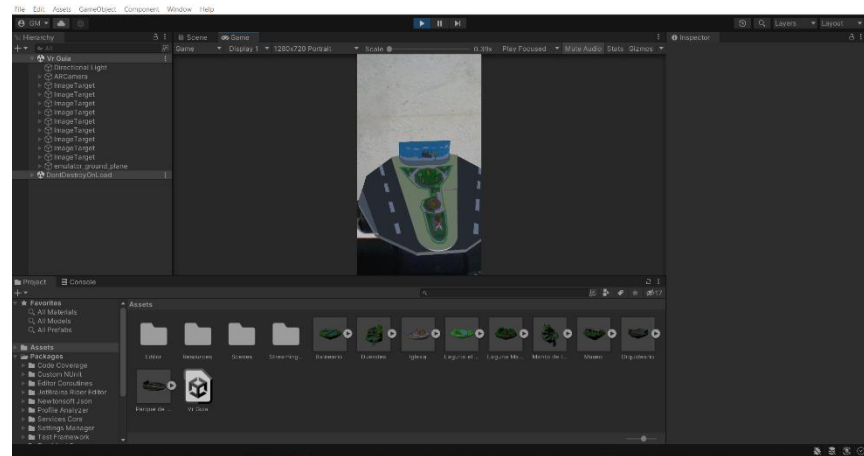
Modelo 2 en realidad aumentada, Laguna “La encañada”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 53

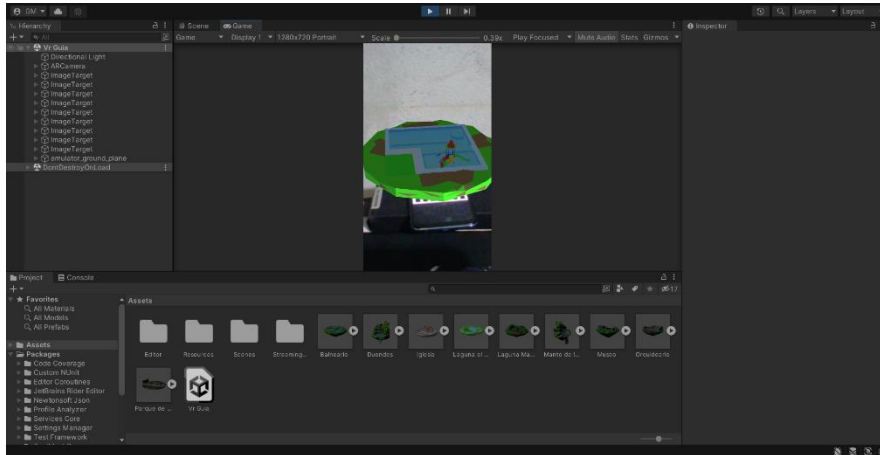
Modelo 3 en realidad aumentada, Parque de la Megafauna



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 54

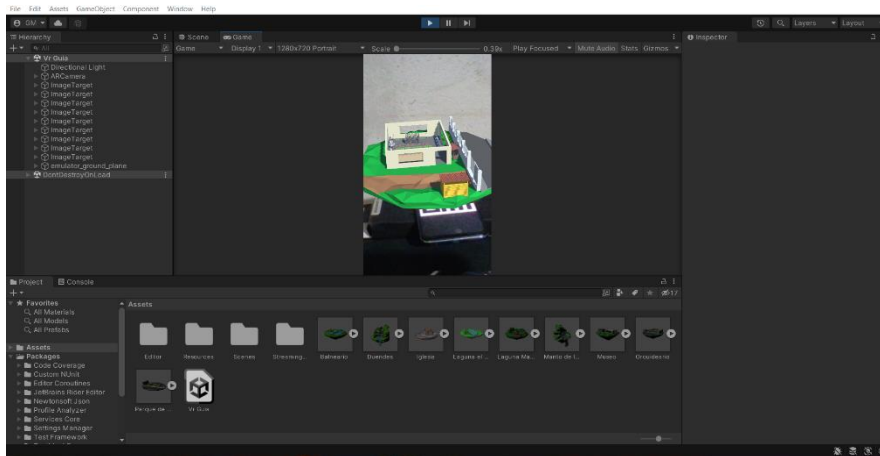
Modelo 4 en realidad aumentada, Balneario “El Aguacate”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 55

Modelo 5 en realidad aumentada, Vivero “Las Orquídeas”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 56

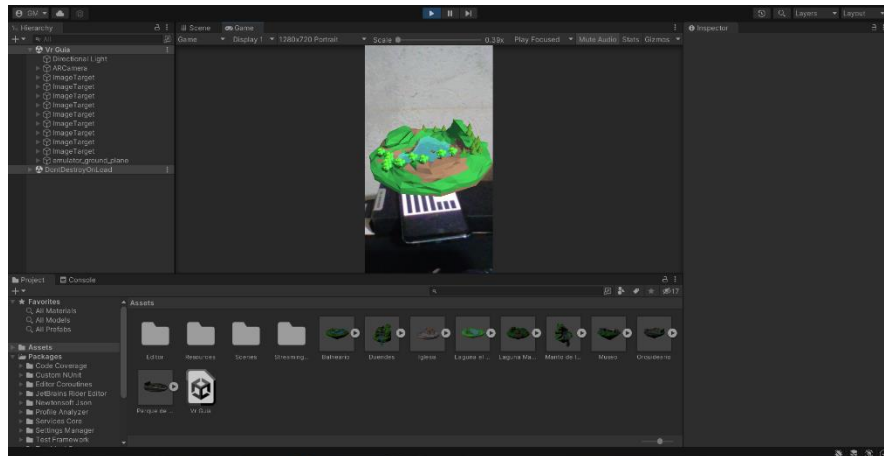
Modelo 6 en realidad aumentada, Cascada “El manto de la Virgen”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 57

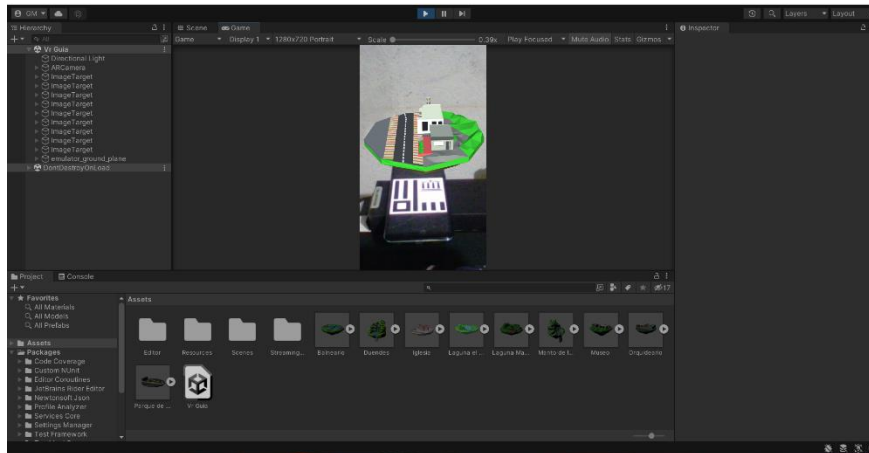
Modelo 7 en realidad aumentada, Laguna de “Mainas”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 58

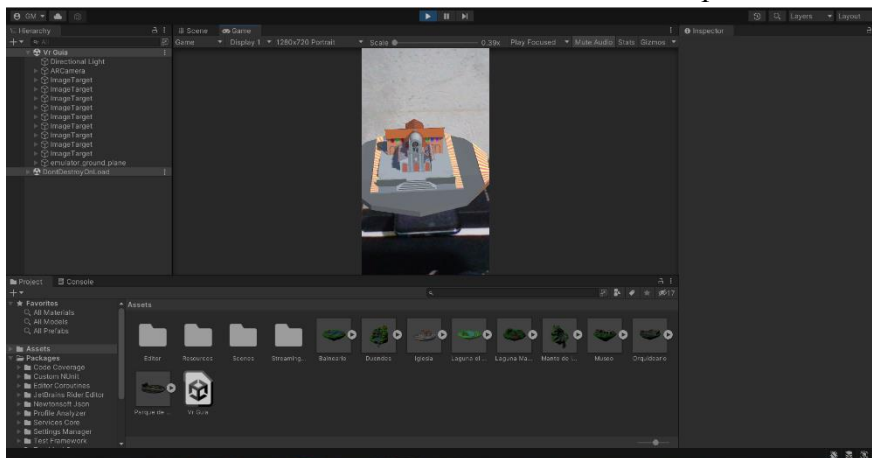
Modelo 8 en realidad aumentada, Museo Paleontológico



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

Figura 59

Modelo 9 en realidad aumentada, Basílica “El señor de la Buena Esperanza”



Elaboración propia, Fuente: Modelo 3d, 2021

CONCLUSIONES

Bolívar cuenta con una gran riqueza tanto cultural como natural, dada su ubicación, contacto con una diversidad de climas y biomas, en los cuales se encuentran una variedad de sitios turísticos tanto naturales como culturales, los cuales son poco conocidos dada la casi nula existencia de señalización.

Para la realización se tuvo en cuenta un estudio previo para lograr identificar la problemática y los sitios tanto naturales como culturales a los cuales es necesario implementar este tipo de proyecto, así mismo se recurrió a el manual de señalización turística realizado por el ministerio de turismo, en el que se especifica tanto las características de cada señal, como su ubicación, características y finalidad, siendo de vital importancia para el diseño de cada uno de las señales y así establecer su ubicación estratégica.

La implementación del sistema de señalización facilitara de muy buena manera la forma en la que los turistas se desplazan desde y hacia los sitios turísticos del cantón, ya que, al conocer la ubicación gracias a las distintas señales, estos llegaran en un menor tiempo y no tendrán el inconveniente de perderse o preguntar acerca de su ubicación a los locales.

Además, dada la información recolectada, los habitantes del cantón Bolívar y sus autoridades, han evidenciado la falta de señalética a comparación de otras ciudades, pese a la existencia de planes y propuestas para señalar los atractivos del cantón, en comparación con otras ciudades las cuales cuentan con un sistema con el cual los turistas y visitantes pueden conocer la localización de dichos atractivos.

El uso de la realidad aumentada como método tanto de aprendizaje como entretenimiento y conocimiento es una de las mejores formas para dar a conocer un lugar ya que al ser prácticamente accesible para todas las personas y al ser una tecnología novedosa hace que este tipo de proyectos sean bien recibidos y tengan una gran repercusión a corto plazo.

RECOMENDACIONES

Dar a conocer cada uno de los atractivos turísticos de manera adecuada y en base a un estudio previo para que junto con la señalética aplicada sirva como una especie de guía con el fin de aumentar en nivel turístico del cantón y la visibilidad de este.

Es preciso tener en cuenta el manual de señalización turística para la aplicación del sistema señalético, ya que en él se detalla el uso y punto de interés de cada una de las señales a construir, siendo necesario para que el uso sea cien por cien efectivo.

Posterior a la aplicación, es indispensable otorgar el debido mantenimiento a cada una de las estructuras para que su vida útil no se vea mermada por las inclemencias del clima o daños materiales realizados por algunas personas.

Incentivar a la ciudadanía a visitar los atractivos con los que cuenta el cantón Bolívar dando a conocer el desarrollo y aplicación de un sistema señalético tomando en cuenta el uso que se le ha dado en otras ciudades adyacentes.

Promocionar la guía turística en base a la realidad aumentada, así como incentivar el uso de estas nuevas tecnologías para en un futuro poder implementar más proyectos de este tipo, haciendo eco en el turismo.

BIBLIOGRAFÍA

- Artiagas, J., Pascual, C., & Jaume, P. (2002). *Teoría del Color*. Madrid: Maite Simon.
- Vidal Ledo, M., Borys, L., Aquilino, S., Muñoz, A., Del Rosario, I., & Toledo, M. (20 de Junio de 2017). *Realidad Aumentada*. Obtenido de Scieo:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412017000200025&script=sci_arttext&tlng=en
- Adobe Creative Cloud. (16 de Febrero de 2022). *Que es Creative Cloud*. Obtenido de Adobe Creative Cloud: <https://www.adobe.com/la/creativecloud.html>
- Antonow, L. (15 de Noviembre de 2017). *Retórica del espacio*. Obtenido de Anomalia:
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/4118>
- Bolívar, M. C. (11 de Febrero de 2014). *Población del Cantón Bolívar*. Obtenido de municipiobolivar: <https://www.municipiobolivar.gob.ec/index.php/canton/poblacion>
- Burgos, F. (23 de Febrero de 2015). *Implementación del sistema nacional de señalización turística*. Obtenido de Turismo.gob.ec: <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/SE%C3%91ALIZACION-PDF.pdf>
- Calderón, E. (07 de Febrero de 2007). *Diseños de sistemas de señalización y señalética*. Obtenido de Wordpress:
https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica_universidadlondres.pdf
- Cantero, J. d. (2012). *Entorno de aprendizaje ubicuo con Realidad Aumentada y tabletas para estimular la comprensión del espacio tridimensional*. Madrid: Revistade Educación a Distancia.
- Chandler, D. (1997). *Semiotica para Principiantes*. Quito : DocuTech.
- Chavez, I. (21 de Agosto de 2020). *Manual Señalético*. Obtenido de Amerivtual:
https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/MANUAL-SENALETICO-ok-2020_compressed.pdf
- Confederacion de consumidores y usuarios. (02 de 12 de 2010). *Pictogramas*. Obtenido de Cecu:
<http://cecu.es/publicaciones/INC10GuiaPictogramas.pdf>
- Costa, J. (21 de Julio de 1987). *Enciclopedia del Diseño*. Obtenido de Wordpress:
<https://creaciondementes.files.wordpress.com/2014/05/costa-joan-sencc83aletica.pdf>
- Flores, M. (16 de Febrero de 2013). *Clasificación de la señalética*. Obtenido de Docplayer:
<https://docplayer.es/66591268-Clasificacion-de-la-senaletica.html>
- Frutiger, A. (08 de Diciembre de 2007). *El libro de la tipografía*. Obtenido de Issuu:
https://issuu.com/mguerola/docs/el_libro_de_la_tipografia_-_adrian_
- Fundacion Telefónica. (2011). *Que es la realidad aumentada*. Madrid: Editorial Ariel.
- Galarza, L. (24 de Junio de 2013). *“SEÑALÉTICA TURÍSTICA INTERPRETATIVA*. Obtenido de Repositorio.uta:
http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5180/1/Tth_2013_123.pdf
- Hernandez, F. (2016). *Teoria del Color*. Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Ilamdir. (16 de Agosto de 2021). *Museo Paleontologico de la Ciudad de Bolivar*. Obtenido de Ilamdir: <https://ilamdir.org/recurso/7894/museo-paleontologico-de-la-ciudad-de-bolivar>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (20 de 05 de 2011). *Obraspublicas.gob.ec*. Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (25 de Noviembre de 2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano*. Obtenido de ObrasPublicas: https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuatoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf

Itten, J. (2010). *Arte del Color, Edicion abreviada*. Paris: Editorial Bouret.

Jiménez, C. C. (16 de Mayo de 2006). *Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193420679001>

José Tarrazo, I. C. (02 de Noviembre de 2017). *Tipografía*. Obtenido de Disseny: http://disseny-test.uoc.edu/recursos/tipo/wp-content/uploads/sites/18/2017/11/tipografia_esp.pdf

Lopez, D. (25 de Octubre de 2021). *Clasificación de la Señaletica*. Obtenido de Pdfcoffe: <https://pdfcoffe.com/clasificacion-de-la-sealetica-5-pdf-free.html>

López, J. (13 de Agosto de 2015). *Clasificación de las señales*. Obtenido de Prezi: https://prezi.com/rj2i7bm-i_nm/clasificacion-de-las-senales/

Mangialardi, A. (2016). *Sedici.unlp*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/56128/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Moliz, A. (15 de Diciembre de 2021). *Tips para apostar por el diseño en la nueva normalidad*. Obtenido de Andalucialab.org: <https://www.andalucialab.org/blog/tips-para-apostar-por-el-diseno-en-la-nueva-normalidad-2-0/>

Nava, P. (26 de Octubre de 2013). *Investigación Cualitativa*. Obtenido de Uaemex: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/21589/Investigaci%3%b3n%20cualitativa.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Navarro, E. (18 de Febrero de 2009). *Tipografía: Clasificación y conceptos*. Obtenido de Scribd: <https://es.scribd.com/document/223738480/03-tipografia-Clasificacion-y-Conceptos>

OpenWebinars. (16 de Febrero de 2022). *Ques es Unity*. Obtenido de OpenWebinars: <https://openwebinars.net/blog/que-es-unity/>

Pérez, C. (06 de Abril de 2017). *La prehistoria cobra vida en el Museo Paleontológico de Bolívar*. Obtenido de El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/la-prehistoria-cobra-vida-en-el-museo-paleontologico-de-bolivar>

Posso, M. (04 de Mayo de 2021). *Guía Trabajo de Titulación*. Ibarra, Imbabura, Ecuador.

Quintana Orozco, R. (07 de Febrero de 2007). *Diseño de sistemas de señalización y señaletica*. Obtenido de Wordpress: https://taller5a.files.wordpress.com/2010/02/senaletica_universidadlondres.pdf

Reyes, Á. (2002). *Turismo Sostenible*. Madrid: IEPALA Editorial.

- Ricardo, R. (17 de Noviembre de 2020). *Alfabeto fenicio: definición, historia e importancia*. Obtenido de Estudiando: <https://estudiando.com/alfabeto-fenicio-definicion-historia-e-importancia/>
- Rollie, C. (2020). *Tipografía Conceptos Básicos*. Buenos Aires: Taller de Diseño en Comunicación.
- Sampieri, R. H. (28 de Julio de 2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de epacartagena: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la Investigación. En R. H. Sapiere, *Metodología de la Investigación* (pág. 4). México DF, México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Santos, A. d. (30 de Septiembre de 2010). *Teoría del Color*. Obtenido de Wordpress: <https://adelossantos.files.wordpress.com/2010/10/teroria-del-color.pdf>
- Sanz, C. (16 de Noviembre de 2013). *Psicología del Color*. Obtenido de Eartvic: <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20 Selectivitat/Psicologia del color.pdf>
- Secretaría de Gestión y Desarrollo, Dirección de Productos y Destinos. (21 de Agosto de 2020). *Manual Señalético*. Obtenido de AmeVirtual: https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/MANUAL-SENALETICO-ok-2020_compressed.pdf
- Tapia, D. (11 de Febrero de 2014). *Historia Cantón Bolívar*. Obtenido de GAD-BOLÍVAR: <https://www.municipiobolivar.gob.ec/index.php/canton/historia>
- Tapia, D. (21 de Diciembre de 2019). *Pan desarrollo turístico del Cantón Bolívar*. Obtenido de Amevirtual: https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/PLAN-DE-DESARROLLO-TURISTICO-DEL-CANTON-BOLIVAR-GAVG-final_compressed.pdf
- Turismo, M. d. (07 de Febrero de 2022). *Reglamento Técnico de Señalización Turística*. Obtenido de Turismo.gob.ec: <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Se-emite-Reglamento-T%C3%A9cnico-de-Se%C3%B1alizaci%C3%B3n-Tur%C3%ADstica.pdf>
- Turismo.gob.ec*. (14 de 04 de 2016). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/Reg%C3%A1ense-las-facultades-y-atribuciones-de-los-GADs-Municipales-Metropolitanos-Provinciales-y-Parroquiales-Rurales-respecto-al-desarrollo-de-actividades-tur%C3%ADsticas.pdf>
- Unity 3D. (16 de Febrero de 2022). *Vuforia*. Obtenido de Unity: <https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/vuforia-sdk-overview.html>
- Vela, J. D. (15 de Mayo de 2013). *Fundamentos conceptuales y teóricos para marcas de territorio*. Obtenido de Universidad de Vic: <http://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/download/1575/1495>
- Vílchez, I. L. (01 de Septiembre de 2001). *Turismo en ciudades históricas. Orientación y señalización turística*. Obtenido de Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico: <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1231>

ANEXOS

Señalización Turística en el Cantón Bolívar

1. ¿Se guía usted mediante señales para llegar a un lugar predeterminado?

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi Siempre
 Nunca

2. ¿Conoce o a escuchado hablar sobre la señalética?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

3. ¿Le parece necesario un sistema de señalética turística en el cantón?

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

4. ¿Conoce usted la ubicación de la mayoría de los lugares turísticos del cantón?

Marca solo un óvalo.

- Todos
 Casi todos
 Ninguno

5. ¿Está conforme con la señalética turística existente actualmente?

Marca solo un óvalo.

Si

No

6. Comentarios o preguntas

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Resultados de la encuesta dirigida al director del departamento de comunicación del GADM-BOLÍVAR

Entrevistado: Sr. Hernán Guerra

Director del departamento de Comunicación GAD-BOLÍVAR

Pregunta Nro. 1

¿Considera usted que existe una correcta distribución de rótulos de información turística en Cantón Bolívar?

Respuesta:

¿Se ha planteado alguna vez la realización de un sistema de señalética para los lugares turísticos del cantón?

Respuesta:

¿Cree usted que la implementación de señalética turística contribuirá con el desarrollo socioeconómico del turismo en el Cantón Bolívar?

Respuesta:

¿Cree usted que la señalética actual ayuda al turista a llegar fácilmente a su destino?

Respuesta: