

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

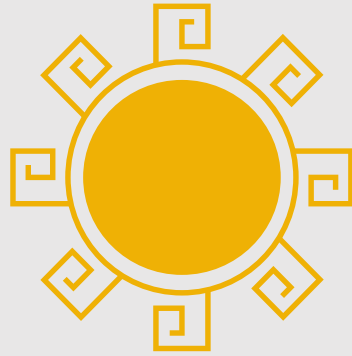
# DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL SOBRE LA MITOLOGÍA DE LA CULTURA CAÑARI PARA EL APRENDIZAJE Y LA REVALORIZACIÓN IDENTITARIA PARA NIÑOS.

TRABAJO DE GRADUACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE DISEÑADOR GRÁFICO

ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Autor  
Andrés Muñoz  
Director  
Dis. Diego Larriva, Mgt.





## Tema:

Diseño de una aplicación móvil sobre la mitología de la cultura  
Cañari para el aprendizaje y la revalorización identitaria para niños.

---

## Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico a mis padres, José y Mercedes, quienes con su amor, trabajo y sacrificio siempre han sido apoyo a lo largo de mi carrera.

A mis hermanas, Fanny, Diana, Doris y Rosa, por su cariño y consejos que me han brindado. Y a todas las personas que han contribuido y ayudado para que este proyecto se realice con éxito.

---

## Agradecimientos

A mi director de tesis Diego Larriva por todos los conocimientos transmitidos en la elaboración de este proyecto, a mis diferentes tutores por sus oportunos consejos y recomendaciones finalmente quiero expresar mi reconocimiento a la Universidad del Azuay por ser sede de todo el conocimiento y experiencias adquiridas a lo largo de estos años.



**TUTOR**

**Dis. Diego Larriva Calle, Mgt.**

**IMÁGENES E ILUSTRACIONES**

**Las imágenes utilizadas en este proyecto se encuentran con su debido crédito y con su respectiva cita, las imágenes que no contienen cita fueron realizadas por el autor.**

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

**José Andrés Muñoz Pizarro**

**Cuenca - Ecuador**

**2018-2019**

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	4		
Agradecimientos	5		
Resumen	10		
Abstrac	11		
Problemática	12		
Objetivos	12		
Introducción	13		
<b>Capítulo 1</b>	<b>15</b>		
Marco Teórico			
1.1. Niños en un mundo digital	18		
1.2. La perdida de identidad cultural	19		
1.3. Factores de la pérdida de identidad cultural	20		
1.3.1. Medios de comunicación	21		
1.3.2. La migración	22		
2. Cultura	23		
2.1. Identidad Cultural	24		
2.2. La cultura Cañari	25		
2.3. Mitología de la cultura Cañari	26		
3. Diseño	27		
3.1. Design thinking	27		
3.2. Tecnología educativa	28		
3.3. Las TIC	29		
3.4. El DCU (Diseño centrado en el usuario)	30		
3.5. El DCU diseño interactivo	31		
3.6. Aplicaciones móviles	32		
3.6.1. Planos de Jesse James Garrett	33		
3.6.2. Diseño multimedia	34		
3.6.3. Arquitectura de la información	35		
3.6.4. Usabilidad	36		
3.7. Modelado 3D	37		
3.7.1. Softwares 3D	38		
3.7.2. Zbrush	38		
3.7.3. Maya 3D	39		
3.8. Técnicas de modelado	40		
4. Investigación de campo	41		
4. Entrevistas	42		
5. Homólogos	43		
Anatomy Learning	44		
Quiver - 3D Coloring	45		
TINKERPLAY	46		
God of war	47		
6. Conclusión	48		
<b>Capítulo 2</b>	<b>49</b>		
		Planificación	
		7. Target	52
		8. Variaciones de segmentación	54
		9. Persona Design	56
		10. Partidas de Diseño	59
		10.1. Forma	59
		10.2. Función	60
		10.3. Tecnología	61
		11. Plan de negocios	62
		<b>Capítulo 3</b>	<b>65</b>
		12. Ideación	66
		12.1. Ideas creativas	67
		12.2. Selección	69
		12.3. Idea final	73
		<b>Capítulo 4</b>	<b>75</b>
		Diseño	
		13. Bocetación	76
		14. Digitalización	79
		14.1. Wireframes	80
		14.2. Diagrama de flujos	81
		14.3. Cromática	82
		14.4. Tipografía	83
		14.5. Marca	84
		14.6 Pantalla Splash	85
		14.7. Pantalla de Registro	85
		14.8. Instrucciones	86
		14.9. Multifunción	87
		15. Modelado 3D	88
		15.1. Jaguar	90
		15.2. Serpiente	91
		15.3. Guacamaya	92
		15.4 .Realidad Virtual	93
		16. Prototipado	96
		Aplicación móvil	97
		Prototipo 3D y packaging	98
		17. Validación	99
		18. Conclusiones	102
		19. Recomendaciones	103
		20. Bibliografía	104
		21. Anexos	105

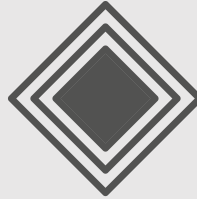




# ÍNDICE DE IMAGENES

1. Transformación digital	<a href="https://bit.ly/2HCsGwf">Ehttps://bit.ly/2HCsGwf</a>	18
2. hablemos de culturas	<a href="https://bit.ly/2X6EoEB">https://bit.ly/2X6EoEB</a>	19
3. Young boy watching television	<a href="https://bit.ly/2QqarN0">https://bit.ly/2QqarN0</a>	21
4. UNICEF México	<a href="https://bit.ly/2WnK8wp">https://bit.ly/2WnK8wp</a>	22
5. Judy Blankenship/Archivo Cultural de Cañar	<a href="https://bit.ly/2wilhKV">https://bit.ly/2wilhKV</a>	23
6. Lenguas originarias	<a href="https://cutt.ly/Ui8ae7">https://cutt.ly/Ui8ae7</a>	24
7. Ecuador tradicional	<a href="https://cutt.ly/di8sCs">https://cutt.ly/di8sCs</a>	25
8. Cultura Cañari	<a href="https://cutt.ly/9i8fkv">https://cutt.ly/9i8fkv</a>	26
9. Designthinking.gal	<a href="https://bit.ly/2HUI8Uv">https://bit.ly/2HUI8Uv</a>	27
10. Futuro con las tecnologías	<a href="https://cutt.ly/1i8hEo">https://cutt.ly/1i8hEo</a>	28
11. Pizarra digital	<a href="https://bit.ly/2QwWCwF">https://bit.ly/2QwWCwF</a>	29
12. Diseño centrado en el usuario	<a href="https://cutt.ly/Ui8jxS">https://cutt.ly/Ui8jxS</a>	30
13. Cuentos interactivos	<a href="https://cutt.ly/Gi8lhl">https://cutt.ly/Gi8lhl</a>	31
14. Aplicaciones móviles	<a href="https://cutt.ly/Ni8zvk">https://cutt.ly/Ni8zvk</a>	32
15. Planos Jesse James Garret	<a href="https://cutt.ly/ji8xnf">https://cutt.ly/ji8xnf</a>	33
16. Multimedia	<a href="https://cutt.ly/Ci34Y8">https://cutt.ly/Ci34Y8</a>	34
17. Denn, S.O., & Maglaughlin	<a href="https://cutt.ly/8i8wAs">https://cutt.ly/8i8wAs</a>	35
18. Usabilidad	<a href="https://cutt.ly/4i8vQ5">https://cutt.ly/4i8vQ5</a>	36
29. Fernando Solano, Escuela V-ART	<a href="https://cutt.ly/Xi8b5u">https://cutt.ly/Xi8b5u</a>	37
20. ArtStation - Vincent Ménier	<a href="https://cutt.ly/vi8me8">https://cutt.ly/vi8me8</a>	38
21. Autodesk Maya, Easy Terrain	<a href="https://cutt.ly/ki8mHY">https://cutt.ly/ki8mHY</a>	39
22. Tipos de modelado	<a href="https://cutt.ly/yi8Weq">https://cutt.ly/yi8Weq</a>	40
23. AnatomyLearning_1	<a href="https://cutt.ly/Ti8EdR">https://cutt.ly/Ti8EdR</a>	44
24. AnatomyLearning 3D	<a href="https://cutt.ly/si8Tfg">https://cutt.ly/si8Tfg</a>	44
25. AnatomyLearning	<a href="https://cutt.ly/Ti8EdR">https://cutt.ly/Ti8EdR</a>	44
26. QuiverVision_1	<a href="https://cutt.ly/ri8YIG">https://cutt.ly/ri8YIG</a>	45
27. QuiverVision	<a href="https://cutt.ly/ri8YIG">https://cutt.ly/ri8YIG</a>	45
28. Quiver App	<a href="https://cutt.ly/oi8YrK">https://cutt.ly/oi8YrK</a>	45
29. Tinkerplay	<a href="https://cutt.ly/Ji8lSk">https://cutt.ly/Ji8lSk</a>	46
30. 3D design Tinkerplay	<a href="https://cutt.ly/gi8la6">https://cutt.ly/gi8la6</a>	46
31. Military robot	<a href="https://cutt.ly/Ti7rzt">https://cutt.ly/Ti7rzt</a>	46
32. God of War Game	<a href="https://cutt.ly/si8Pes">https://cutt.ly/si8Pes</a>	47
33. God of War	<a href="https://cutt.ly/wi8AtP">https://cutt.ly/wi8AtP</a>	47





# RESUMEN

Es importante despertar en los niños el conocimiento de su cultura para que la conozcan y la conserven. Debido a varios factores los niños están perdiendo su propia cultura, ya sea porque adoptan culturas extranjeras o por la escasa difusión de esta. En el presente proyecto, mediante teorías de diseño gráfico, tecnologías como realidad virtual y 3D, se planteó la propuesta de diseñar una aplicación móvil para niños, que les permita conocer y conservar sobre la cultura Cañari. Para ello se llevó a cabo el diseño de un ambiente virtual, que permita a los niños una interacción con los personajes de la mitología del pueblo Cañari.

# ABSTRAC

---

Design of a mobile application about the Cañari culture mythology to learn and reevaluate identity for children

## Abstract

It is important to awaken in children the knowledge of their own culture, so that they know and preserve it. Due to several factors, children are losing their own culture, either because they adopt foreign cultures or because of its scarce diffusion. In the present project, through theories of graphic design, technologies such as virtual reality and 3D, a proposal to design a mobile application was made to allow children to know and preserve the Cañari culture. For this, the design of a virtual environment was carried out to allow children an interaction with the characters of the Cañari people mythology.

Key words: identity, 3D, education, modelling, interaction, new technologies

---

Student's Signature

---

Diego Felipe Larriva Calle, Des.  
Thesis Supervisor

Student's name: José Andrés Muñoz Pizarro

---

# PROBLEMÁTICA

El pueblo indígena más representativo dentro de la zona del Azuay y Cañar es el grupo Cañari que se desarrolló entre los años 500 D.C. a 1480 D.C. aproximadamente y se identifica por las tradiciones de cerámica de Tacalshapa y Cashaloma. En todo este periodo se constituye y fortalece la gran nación Cañari, cuyo territorio era más vasto que el de las actuales provincias antes mencionadas, sus límites alcanzaban: por el norte hasta los hoy cantones de Chunchi y Alausí en la provincia de Chimborazo, por el Oriente hasta el cantón Macas, provincia de Morona Santiago, por el sur el río Jubones, provincia de el Oro y por el occidente las playas de Naranjal y las costas del canal de Jambelí, provincia del Guayas. (Iglesias, 1973, citado por Orellana 2011)

Estudios realizados por la Universidad Pedagógica Nacional de Zamora Chinchipe explica la importancia que tiene el conocer y conservar la cultura. (Oliveros,2007). Generalmente podemos observar a diario en algunos niños que no mantienen una atención mínima por ciertos temas de importancia. Por lo que este puede ocasionar un bajo rendimiento en su formación académica, como también influir en sus conocimientos de aprendizaje general, en este caso la falta de atención en el tema sobre la Cultura Cañari.

¿Cómo el diseño gráfico podría ayudar a los niños a conocer sobre la cultura Cañari y valorarla?

# OBJETIVOS

## Objetivo general

Aportar a la revalorización de la Cultura Cañari, mediante el diseño de una aplicación móvil para que los niños de la ciudad de Cuenca, la conozcan y la conserven.

## Objetivos específicos

- Diseñar una aplicación móvil informativa sobre la mitología de la cultura Cañari para los niños de la ciudad de Cuenca, con edad de ocho a nueve años.
- Modelado de 3 personajes referentes a la mitología de la cultura Cañari.

---

# INTRODUCCIÓN

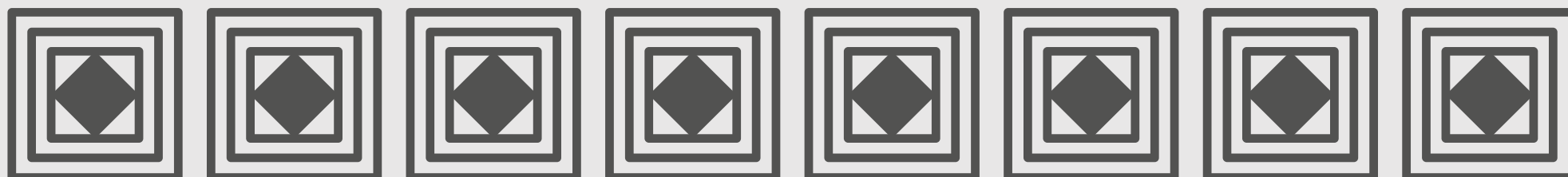
El presente proyecto busca potenciar el rescate cultural de los niños hacia nuestra cultura en este caso la mitología Cañari, utilizando los medios de la interactividad y aprendizaje con contenido sobre esta cultura utilizando el medio digital, para poder generar un interés en los niños a la hora de aprender temas culturales.

El primer capítulo consta de la investigación realizada, teorías de diseño que son de gran importancia ya que se utilizaron para poder desarrollar con éxito el proyecto, también se obtuvo opiniones de expertos en este caso los docentes que trabajan con los usuarios a los que va dirigido el proyecto.

El segundo capítulo se definió al usuario al que se dirigirá este proyecto, analizando gustos, pasatiempos, intereses entre otras características que identifiquen al usuario, y así poder plantear una idea concreta que cumpla las necesidades del usuario. También se analizó la forma, función y tecnología que se aplicará en este proyecto, se plantea un plan de negocios pensado en el producto final.

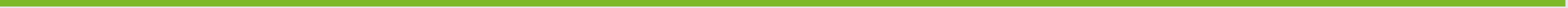
El tercer capítulo, consta de la parte de ideación, en donde se analizan las diversas propuestas generadas para escoger una idea final, que cumplan los objetivos propuestos para este proyecto, el cuarto capítulo, consta de toda la parte de diseño donde se aplicaron teorías investigadas en los capítulos anteriores, y hacer las respectivas validaciones con el usuario y generar un interés en el usuario, sobre temas de la cultura Cañari en nuestra ciudad.





# Capítulo

1







---

# Marco Teórico

---

---



## 1.1. Niños en un mundo digital

La infancia es una excepción. Desde el momento en que cientos de millones de niños llegan al mundo, están inmersos en una corriente constante de comunicación y conexión digitales, desde la forma en que se gestiona y brinda su atención médica hasta las imágenes en línea de sus primeros momentos más preciosos. (UNICEF, pág. 6,2017)

Mientras los niños crecen su capacidad de utilizar soportes digitales aumenta, obteniendo así oportunidades de aprendizaje como también socializar, teniendo opciones ilimitadas de aprendizaje. La tecnología y la innovación puede generar oportunidades en un futuro mejor en el aprendizaje llamando la atención a los usuarios en este caso los niños y que ellos puedan beneficiarse de la tecnología.



1. Transformación digital

## 1.2. La pérdida de identidad cultural

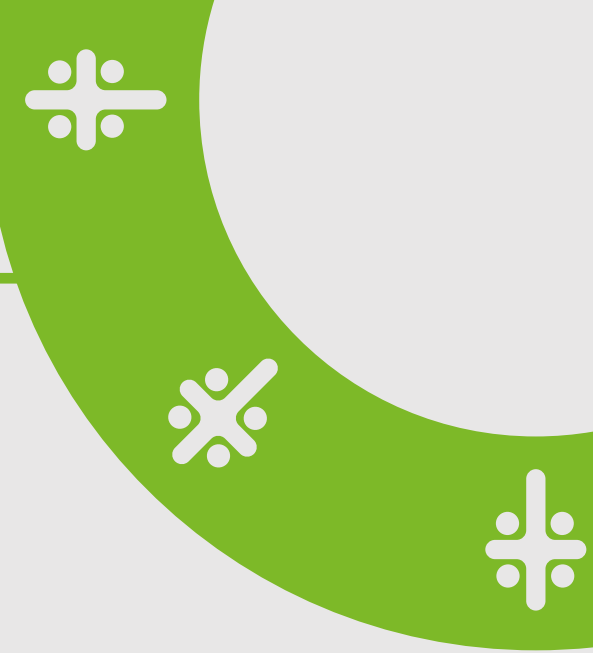
“En las últimas cuatro décadas, en el país se ha perdido la cultura, la cívica, la moral, los principios, las tradiciones y costumbres, que nuestros antepasados nos dejaron como un legado de luz y sabiduría con lo que se caracteriza la identidad de un pueblo, ciudad y nación”. (Benítez, pág. 29, 2016)

Ya que por el momento se habla poco sobre el tema de nuestra cultura, se debe inculcar a los niños y adolescentes sobre el tema, la tecnología está presente en la vida diaria de un niño o adolescente

por la cual se podría analizar una fuente para enseñar la cultura de nuestros antepasados que cada vez se está perdiendo.

Según Omaira Anacona dice: “la comunidad busca formas de resistencia fortaleciendo sus propias formas de producción, así existan otras tecnologías. Por ello no hay una destrucción en la totalidad de la cultura indígena, sino que es una mezcla de elementos culturales indígenas y no indígenas [...]” (Anacona, pág. 63, 2006)





### 1.3. Factores de la pérdida de identidad cultural

La pérdida de identidad cultural se debe a diferentes factores como principales factores tenemos los medios de comunicación y la migración estos van influir en los niños de manera que ellos adopten culturas extranjeras.



### 1.3.1. Medios de comunicación

“Antes de la llegada de los españoles, los indios de América habían desarrollado una cultura con costumbres propias de la época. Dichas culturas se cambiaron o se modificaron debido a factores como: la conquista española, la colonización, la tecnología y modernos medios de comunicación.” (Ministerio de Educación, pág. 28, 2008)

Los niños están involucrados en los recursos digitales televisión, radio, internet entre otros, aprendiendo así culturas extranjeras, la música, comida, vestimenta, etc. Al estar influenciados por otras culturas, se olvidan de la cultura propia de nuestro país, ya que la información es escasa, los niños y niñas pierden sus valores y costumbres.

Según Goncalves Jennifer y otros dicen: “los medios de comunicación influyen en nuestra identidad nacional tanto de manera negativa como positiva. En cuanto a lo positivo, por medio del conocimiento

que nos brindan de aquellas festividades, costumbres y tradiciones, lugares; son de propio país. En cuanto a lo negativo, ejemplo el más común es audiovisual (televisivo) un ejemplo de esto, en las novelas o programas se observa el desgaste de nuestro idioma, la violencia y agresión, la cual no va acorde con nuestra característica.” (Jennifer Goncalves y otros, pág. 2, 2009)

Los medios de comunicación que comunican sobre la cultura de nuestro país son pocos, y demás medios optan por mostrar diferentes contenidos audiovisuales que los niños les parecen más atractivo, y conlleva a una aculturación. Lo medios de comunicación debería comunicar sobre nuestra riqueza cultural ya que es extensa y los niños pueden aprender de ella.



3. Young boy watching television

## 1.3.2. La migración



4. UNICEF México

El fenómeno de la migración afecta a varias familias ecuatorianas que genera diversos problemas como desintegración familiar, conflictos en los adolescentes, un bajo rendimiento académico que genera en el estudiante una falta de autoestima.

A los niños y niñas les afecta, la migración tanto psicológicamente como socialmente, esto puede afectar en sus actividades diarias y en sus estudios por lo cual optan por imitar culturas de otros países o ciudades, y la migración resulta causa de cambios culturales en los niños.

Los efectos y causas que tiene que ver en lo relacionado con la efectividad, los cambios que suceden con la organización social y familiar, cambios en el sistema de alimentación, vestimenta, sus formas de comportarse, las preferencias musicales; etc. Estos cambios naturalmente significan mucho para las culturas indígenas en los Andes. (Arellano, pág. 77,2002)

La generación de hoy en día son los que más cambios presentan, al estar en otras ciudades optan por una cultura extranjera y se olvidan de su propia cultura, menospreciando así idioma, vestimenta, entre otros.

## 2. Cultura

Según Burnett Tylor “La cultura o civilización, tomada en su sentido etnográfico amplio, es ese todo complejo que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, costumbres, y todas las demás capacidades y hábitos adquiridos por el hombre como miembro de una sociedad. La condición de la cultura entre las diferentes sociedades de la humanidad, en la medida en que es capaz de ser investigada sobre principios generales, es un tema apto para el estudio de las leyes del pensamiento y de la evolución humana”. (Tylor, pág. 28, 1871)

La cultura de diferentes comunidades indígenas, que existen en nuestro país, nos enseñan diferentes formas de vida tanto de nuestros antepasados hasta la actualidad, la religión, idioma, comida, vestimenta, etc. Nuestro país es muy rico en cultura por lo cual debemos conservarla y no dejar que estas desaparezcan, enseñar a los más pequeños la riqueza cultural que tiene nuestro país.

Adam Kuper define “Para entender la cultura, la debemos deconstruir. Se deberían separar las creencias religiosas, los rituales, el conocimiento, los valores morales, las artes, los géneros retóricos y demás, en vez de atarlos junto en un solo hato etiquetado como cultura, conciencia colectiva, superestructura o discurso. Al separar estos elementos, se obliga a explorar las configuraciones cambiantes de las relaciones mutuas entre lenguaje, conocimiento, técnicas, ideologías políticas, rituales, mercaderías y demás. (Kuper, pág. 281, 2001)



5. Judy Blankenship/Archivo Cultural de Cañar

## 2.1. Identidad Cultural

El desconocimiento de nuestra antigüedad, las nociones negativas del pasado, el divorcio entre pasado y presente han formado una selección de acontecimientos sin densidad histórica de parte de las versiones oficiales (de ahí la noción de país joven). Empero este tipo de selección generalmente se ha confundido con el proceso histórico real. (Charvet, pág. 95,2004).

Las sociedades tienen su diferente cultura, portando así su idioma, su sistema de percepción y organización, que hacen posible su comunicación. La cultura constituye todo lo que simboliza una persona, cada una de ellas desde que nace pertenecen a una cultura en la cual aprendemos valores, creencias, costumbres etc. Cada cultura que existe es interesante ya que de ella conocemos la identidad de las personas.



6. Lenguas originarias



## 2.2. La cultura Cañari

Dos fueron los centros más importantes: el hatun Cañar en el Norte y el Cañaribamba en el Sur, por eso toman el nombre de Cañaris y su Provincia se denomina actualmente Cañar. El nombre “Cañar” se compone de dos palabras: “can” y “ara”. El significado de la primera es serpiente y el de la segunda es guacamaya. La cultura Cañari se desarrolla entre los años 400 D.C - 1532 D.C. y se extendía en diferentes partes del país como Azuay, Cañar, Chimborazo, Loja. (Iglesia, pág. 3,1977)

Los Cañaris son un grupo étnico de habla kichwa que habita mayoritariamente en Cañar y en menor porcentaje en Azuay. La mayoría de su población radica en sectores rurales. El estudio de la cultura Cañari es un tema muy interesante al ser una cultura andina que tenía una cultura muy extensa, como sus adoraciones principales que eran las guacamayas y la serpiente. (Quinde, pág. 4,2001).

Los descendientes de la serpiente progenitora, de la guacamaya, de la Pachamama, de la diosa luna, influyeron de manera importante en épocas prehispánicas e hispanas así también hoy a través de su legado en los diferentes campos podemos aprender de su sabiduría y dar un aporte en la actualidad a nuestra cultura. (Quille, pág. 55,2012)



7. Ecuador tradicional

## 2.3. Mitología de la cultura Cañari

Lo primordial en la mitología Cañari era su religión ellos creían en la cosmogónica es decir con el nacimiento del mundo, se identificaban con fenómenos naturales. Mediante el mito ellos expresan su sentimiento de la vida y la muerte también expresaban su percepción de la vida y acontecimientos que suscitaban en su pueblo.

Sus dioses se apoyaban en astros siendo la luna su Dios principal además crearon divinidades que castigaban y causaban daño en caso de incumplir las reglas dentro de su grupo. Adoraban a los árboles grandes y piedras jaspeadas asociando esto a montañas y animales como la guacamaya y serpiente que dieron origen al pueblo Cañari.



8. Cultura Cañari



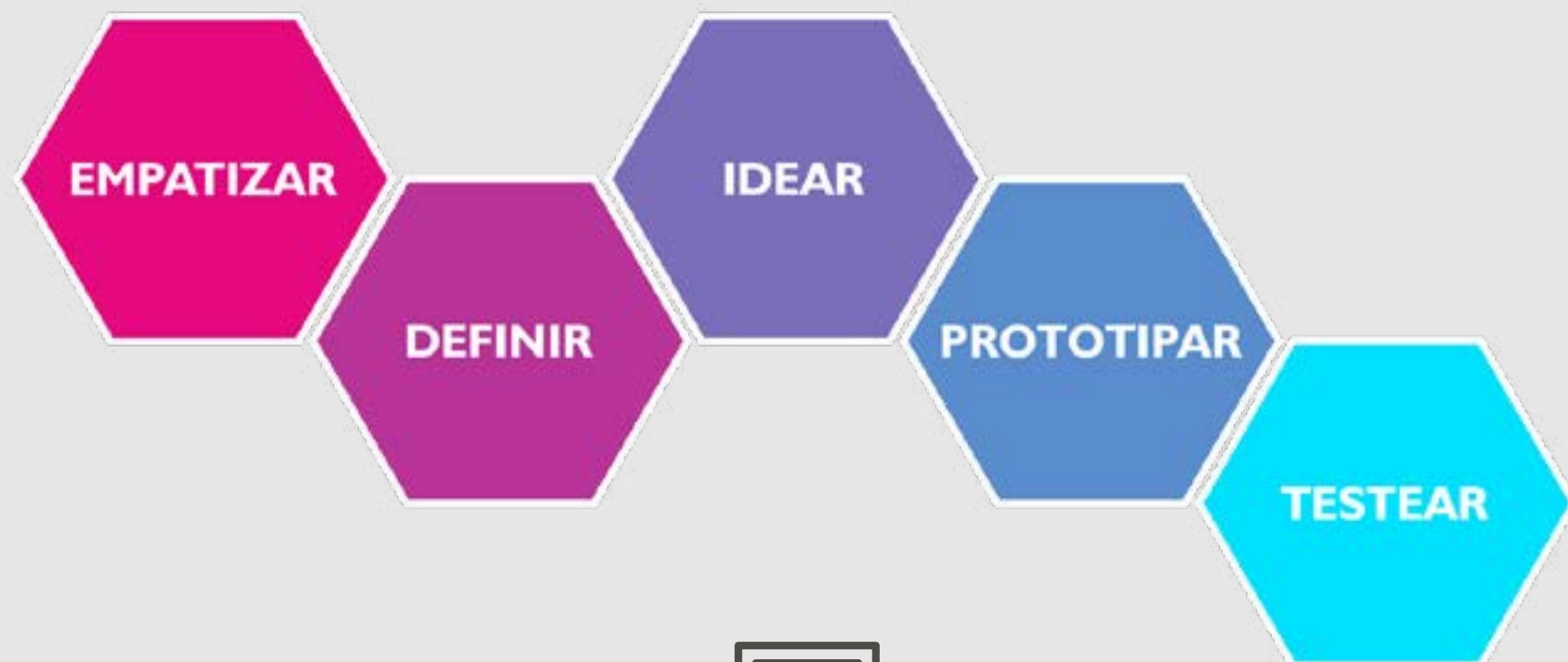
## 3. Diseño

### 3.1. Design thinking

Design Thinking se trata de una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas, es tecnológicamente factible, con lo que es una estrategia viable de negocios ya que puede convertirse de gran valor para el cliente y una oportunidad para el mercado. (Tim Brown, pág. 5,2015)

El modelo Design Thinking se basa en 5 pasos muy definidos

1. **Empatía:** Hay que conocer a las personas y a los usuarios. Ver la necesidad del usuario desde un punto empático. Entender al usuario no como cliente sino entenderlo como ser humano, como vive su día a día y como hace para realizar sus actividades de una manera eficiente y rápida.
2. **Definición:** Hay que definir de forma clara el problema para satisfacer una necesidad por medio de la creatividad. Definir la solución para que puedas llegar a ella.
3. **Ideas:** todas las ideas que se tenga en mente son validas ya que el Design thinking no solo sirve sacar nuevos productos o servicios sino pensar en diferentes maneras de como los productos satisface a los usuarios.
4. **Prototipos:** ejecutar la visión, ver, sentir más el prototipo que la idea bocetada en el papel.
5. **Evaluación:** Evaluar es medir. Dar a los usuarios el producto final sin ninguna explicación de cómo es su funcionamiento y a la vez que pueden comparar con productos similares. (BBVA INNOVATION CENTER, pág. 8, 2015)



## 3.2. Tecnología educativa

El paradigma o supuesto que guiaba la actividad educativa en el campo de la TE, se centraba en instrumentos que mediaran eficientemente los procesos de enseñanza-aprendizaje. El medio era la variable mágica que, aplicada a toda enseñanza, a todo alumno, a cualquier grado, para cualquier materia y con cualquier objetivo, dando los resultados deseados. (Pérez, pág. 95,1989)

La tecnología educativa ha logrado grandes resultados ya que además de enseñar lo hace de forma interactiva y atractiva para los niños. La tecnología ha permitido la enseñanza a través de juegos y de una forma divertida haciendo menos tradicional y aburrido.



10. Futuro con las tecnologías

---

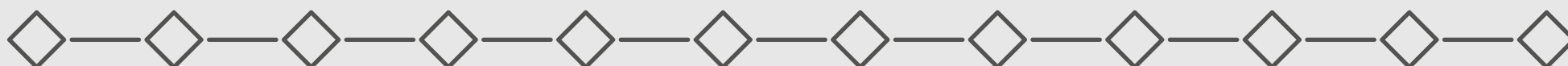
### 3.3. Las TIC (Las tecnologías de la información y la comunicación)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación. En su calidad, la UNESCO orienta el quehacer internacional con miras a ayudar a los países a entender la función que puede desarrollar esta tecnología en acelerar el avance hacia un futuro mejor.

La UNESCO también comparte las diversas formas en la que la tecnología puede ayudar y facilitar la educación, reducir diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la administración de la educación. La Organización examina el mundo en busca de ejemplos exitosos de aplicación de las TIC a la labor pedagógica, ya sea en escuelas primarias de bajos recursos, universidades de altos ingresos o centros de formación profesional. Mediante actividades que fomenten el uso de la tecnología la UNESCO ayuda a los gobiernos y a otras partes interesadas a fomentar el aprendizaje en base a la tecnología. (UNESCO, pág. 1 2018)



11. Pizarra digital



### 3.4. El DCU (Diseño centrado en el usuario)

El diseño centrado en el usuario o DCU (en inglés UCD, user -Centered Design) es un enfoque de diseño que se centra en el usuario de un producto o una aplicación para crear un determinado producto digital. El DCU implica que el diseñador estudie a fondo las necesidades, los deseos y las limitaciones del público objetivo al que va dirigido el producto final, a partir de ese análisis toma las decisiones que procedan para confeccionar su creación. (Pratt, Nunes, pág. 12,2012)

El DCU implica que el diseñador realice un análisis completo no solo del usuario y los resultados, sino que verifique y testeé como es el comportamiento en este caso de los niños, estudiar su comportamiento al momento de aprender un nuevo tema y así obtener un resultado satisfactorio que los niños aprendan jugando, y a la vez conocer los gustos que tienen los niños lo que le parezca más atractivo



12. Diseño centrado en el usuario

## 3.5. El DCU diseño interactivo

El producto que está bien diseñado se vuelve eficaz, ya que el usuario que lo está utilizando se concentra en las actividades que debe realizar antes que ver las instrucciones, para poder utilizar el producto. Por lo tanto, la experiencia del usuario se vuelve positiva, satisfactoria cumpliendo así los requisitos del usuario.

Diversos investigadores han generado principios, guías y métodos de diseño de interacción, con el fin de guiar a los profesionales que participan en el proceso creativo y en el proceso de evaluación de sus propios diseños. Además, se han generado diversos modelos de diseño centrados en el usuario que incorporan las mejores prácticas de diseño de interacción. (Verdines, pág. 12,2013)



13. Cuentos interactivos



## 3.6. Aplicaciones móviles

Una aplicación es simplemente un programa informático creado para llevar a cabo o facilitar una tarea en un dispositivo informático. Cabe destacar que, aunque todas las aplicaciones son programas, no todos los programas son aplicaciones. Existe multitud de software en el mercado, pero sólo se denomina así a aquel que ha sido creado con un fin determinado, para realizar tareas concretas. No se consideraría una aplicación, por ejemplo, un sistema operativo, ni una suite, pues su propósito es general. (Navarro, pág. 3, 2014)

Las aplicaciones son creadas a partir de la necesidad de los diferentes usuarios, que las utilizan para distracción o concretar ciertas tareas, en este caso se realizará una aplicación educativa para móviles sobre la cultura Cañari que enseñe a los niños el tema cultural y a la vez captar su atención, y que la aplicación móvil sirva de refuerzo educativo.

Para saber un poco más sobre las aplicaciones se puede decir que, las aplicaciones son para los móviles, lo que los programas son para los ordenadores de escritorio. (Cuello & Vittone, pág. 67, 2013)



14. Aplicaciones móviles



## 3.6.1. Planos de Jesse James Garrett

Los elementos de la experiencia de usuario basándose en la arquitectura y diseño.

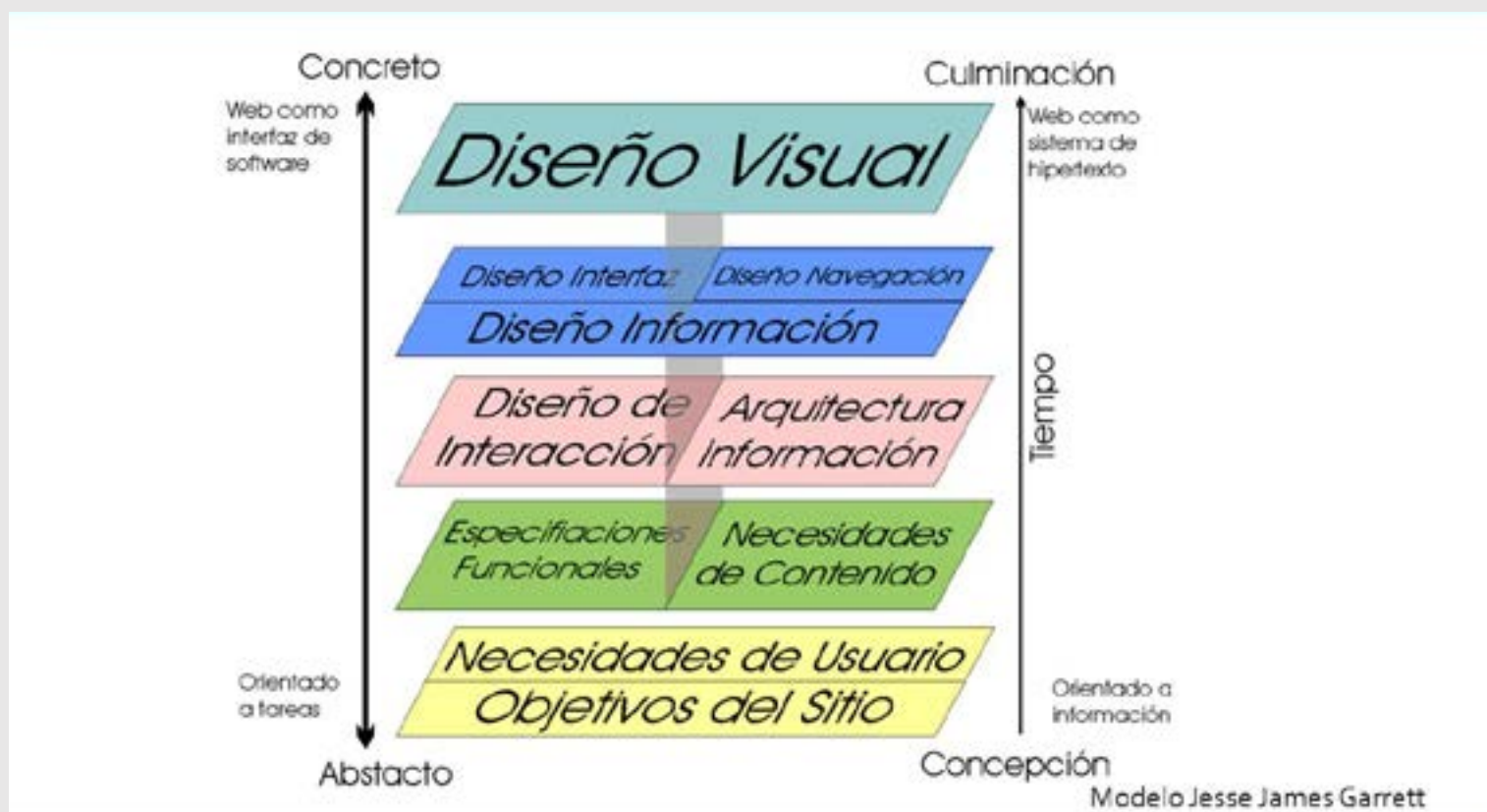
**Plano de estrategia:** ¿es la primera etapa y se plantea dos preguntas? qué es lo que queremos conseguir? ¿Y? qué es lo que los usuarios quieren conseguir? a través de esto la investigación puede definir dos objetivos y necesidades de la empresa.

**Plano de alcance:** ¿aquí se plantea una nueva pregunta? que vamos a hacer? Mediante la cual se define especificaciones funcionales y elementos del contenido.

**Plano de estructura:** Aquí se plantea el diseño de interacción y arquitectura es decir la estructura conceptual del sitio.

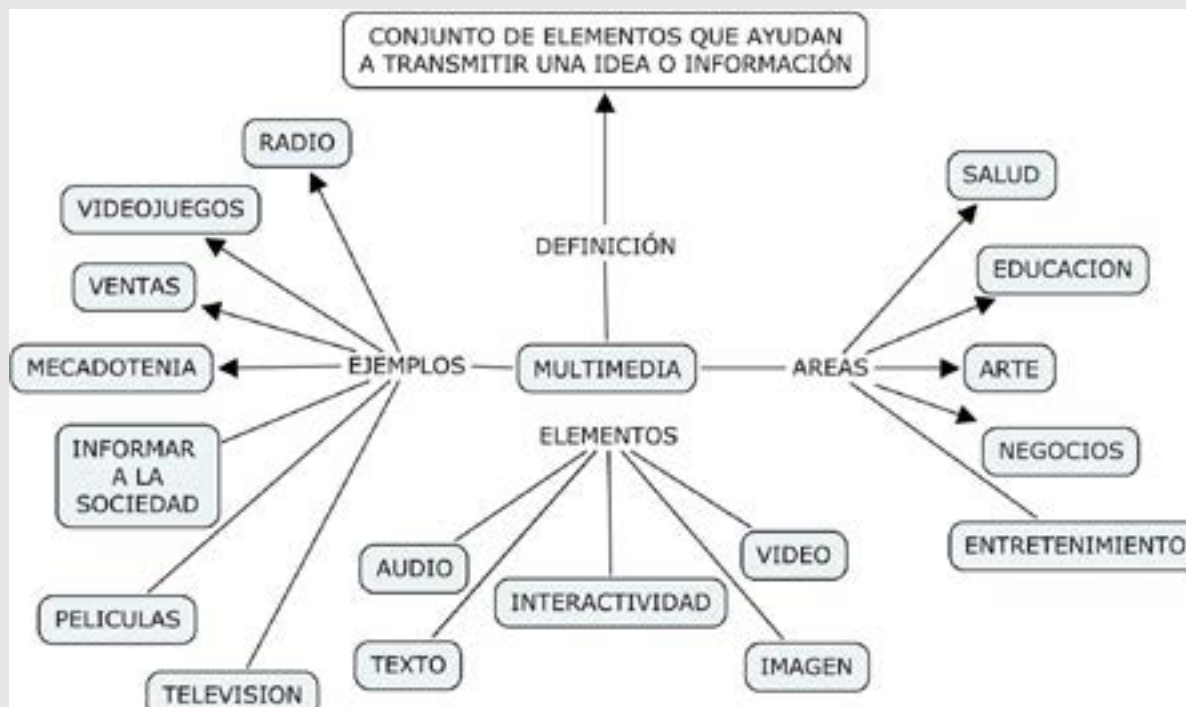
**Plano de esqueleto:** este permite hallar aspectos intangibles de la estructura del interfaz e información además facilita el movimiento de los usuarios por el producto, (interacción usuario - producto).

**Plano de superficie:** aquí se debe considerar tanto el diseño visual como elementos gráficos del interfaz para producir diseños agradables a la vista. (Garrett, pág. 32, 2003)



## 3.6.2. Diseño multimedia

Se propone transmitir información de manera ordenada, que mantenga una estética y legible a través del diseño gráfico y la multimedia para poder atraer atención y lograr un mensaje que recuerden. Los medios electrónicos y la digitalización han abierto espacios para que la comunicación avance en espacios virtuales. El diseño gráfico tiene el fin de comunicarse con un nuevo público a través de nuevas ideas, por esto el comunicar mediante una aplicación móvil nos ayuda a acercarnos al usuario de mejor manera.

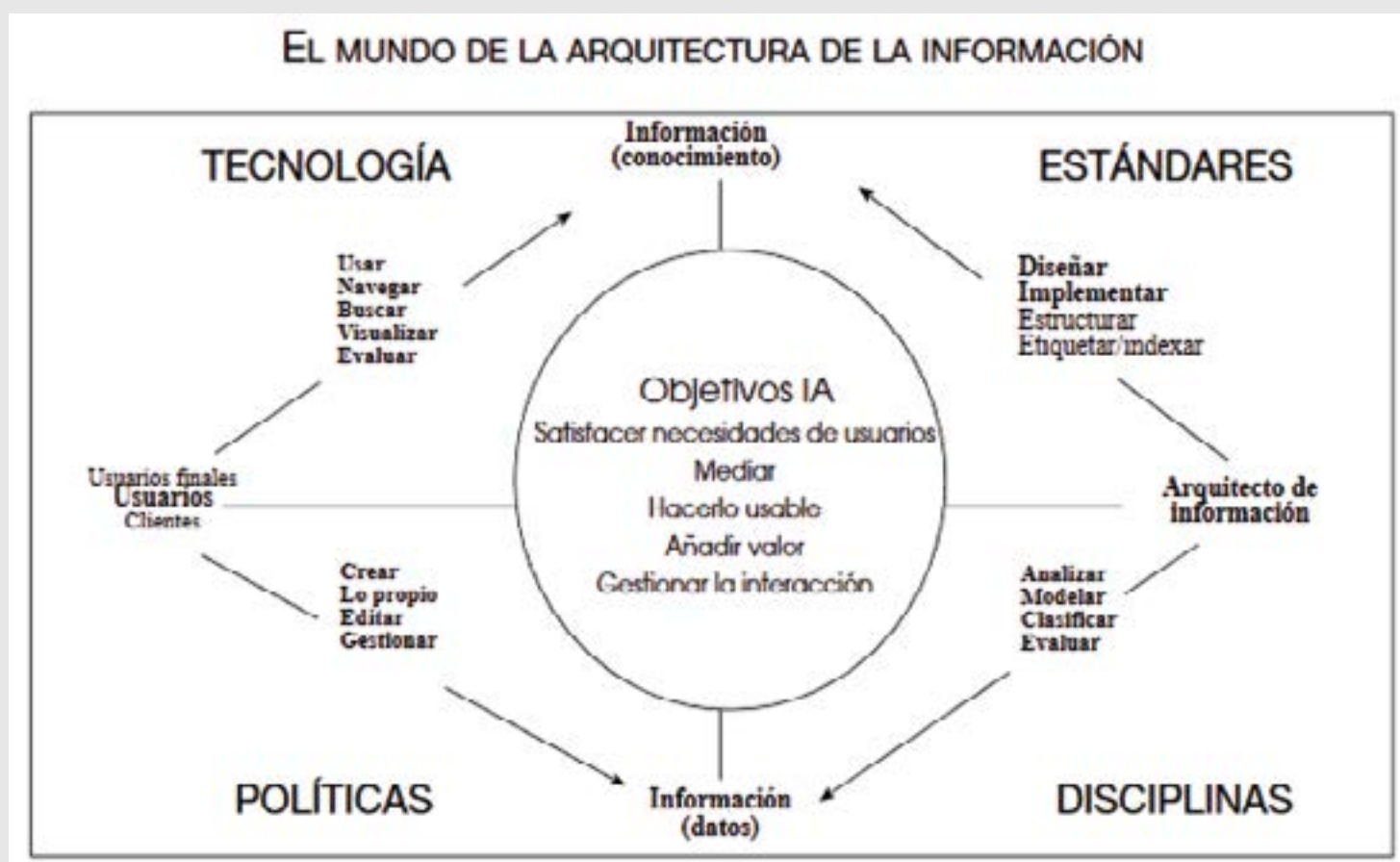


16. Multimedia

### 3.6.3. Arquitectura de la información

La arquitectura de la información (AI) implica la organización y el diseño de los sistemas de etiquetado, de navegación y de búsqueda que sean necesarios para ayudar a las personas a encontrar y gestionar la información que necesitan. (Rosenfeld, pág. 114, 2001)

La arquitectura cuenta con el estudio, análisis, organización, disposición y estructuración de la información, y como estos se presenta al usuario de una manera interactiva y no interactiva, determina el producto final, sus etapas y funciones que permiten al usuario a encontrar la información deseada.



17. Denn, S.O., & Maglaughlin

## 3.6.4. Usabilidad

La calidad de una aplicación móvil se debe a la usabilidad que tiene su facilidad y eficiencia que esta se muestra al público dirigido y cumpla el objetivo para el cual fue diseñado.

Facilidad de aprendizaje: Como los usuarios interactúan con facilidad la aplicación, al estar iniciando o navegando por la aplicación por primera vez.

Eficiencia: cuanto tiempo tardan en realizar una tarea en la aplicación, debe mostrar su contenido directo y eficiente.

Cualidad de ser recordado: si los usuarios dejan de utilizar la aplicación y al regresar después de un tiempo deben recordar los mandos que aprendieron al momento de utilizar la aplicación.

Eficiencia: durante la realización de una tarea, ¿Cuántos errores comete un usuario?, ¿Cómo de graves son las consecuencias de esos errores?, ¿Cómo de rápido pueden los usuarios deshacer las consecuencias de sus propios errores?. La dimensión subjetiva, en cambio, se basa en la percepción del usuario.

Satisfacción: como les ha parecido la aplicación a los usuarios al momento de utilizarla. (Montero, pág. 13,2015)





## 3.7. Modelado 3D

Se menciona que la primera acción a realizar es un conjunto de narrativas que se adecuen a la imagen que proyectan y luego dibujar. Hay que tener presente diversos factores que son personalidad aquí se debe plantear tantas preguntas como sean necesarias para conocer el personaje, la audiencia aquí se deberá analizar a quién va dirigido el personaje, medio de difusión aquí se tiene que tener en cuenta en qué plataforma se presentará, un objetivo este debe ser claro y puede tener un personaje con varias funciones.

El modelado digital es un proceso de creación que representa matemáticamente la forma tridimensional un objeto, el resultado obtenido se denomina malla o modelado 3D, se utilizan diversas herramientas o programas que ayudan a que los artistas puedan plasmar sus capacidades. Para esto se debe seguir una serie de pasos para poder desarrollar el modelado ya que dependiendo del desarrollo afectará en su renderizado y habrá complicaciones.

## 3.7.1. Softwares 3D

Son un conjunto de aplicaciones que permite la creación y manipulación de diferentes gráficos en tercera dimensión, estos programas son usados tanto para la creación de imágenes como la animación a través de la computadora. Son variados los softwares que se pueden encontrar en el mercado, algunos ejemplos son: Maya, 3ds Max, Cinema 4d, Blender, Zbrush, Modo, etc.

## 3.7.2. Zbrush

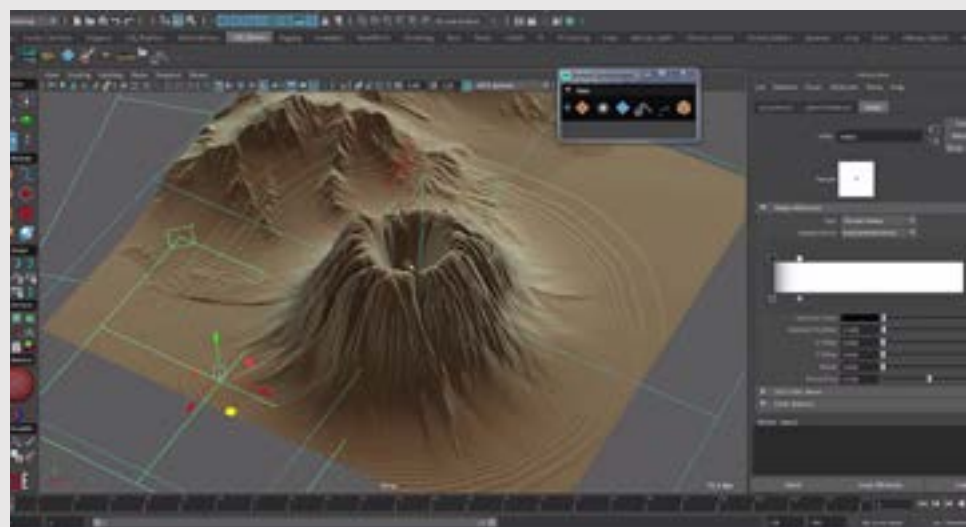
Es un programa de modelado 3D, pintura digital y escultura. Esto inició creando pinturas digitales e insertar objetos 3D en ellas. Es similar a una masa digital que permite sacar ideas y materializarlas, es divertido y ha influido en el cine y en los videojuegos, facilita la creación de los personajes, sirve para esculpir en arcilla digital y crear personajes ficticios. El uso de esto es más experimental e intuitivo que otros programas de 3D. Las creaciones en 3D son tan buenas como su presentación, la nueva actualización ZBrush 4 que incluye una línea de tiempo de animación también permite crear bases giratorias, animar poses de posición de cámaras, sincronización de la animación con la música. Más que una simple herramienta de animación, la línea de tiempo también se puede utilizar para almacenar y alternar distintos estados del modelo para un mejor control mientras se trabaja.



20. ArtStation - Vincent Ménier

## 3.7.3. Maya 3D

Es un programa dedicado a desarrollar modelos 3D mediante computadora creando efectos especiales y sobre todo animación. Es informativo y se utiliza para modelar, animar y renderizar objetos tridimensionales, es muy completo su interfaz es gráfica y muy avanzada en herramientas de diseño lo convierten en uno de los programas más utilizados en todo el mundo. Con este programa es posible crear objetos 2D Y 3D se manipular y convertir en objetos más concretos, se caracteriza por la potencia y las posibilidades de expansión y personalización.



21. Autodesk Maya, Easy Terrain

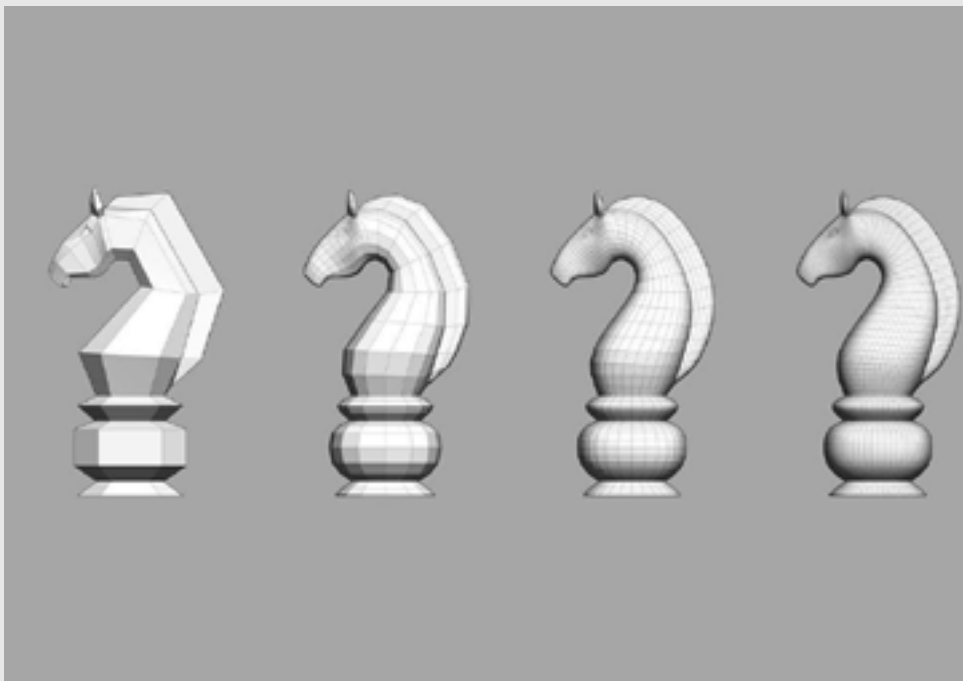
## 3.8. Técnicas de modelado

Existen diversas técnicas:

**Malla poligonal:** consiste en una malla poligonal 3D compuesta por bordes, puntos y polígonos conectados, esta técnica es la más usada debido a que es rápida y flexible.

**Modelado de curvas o NURBS:** es una red de curvas controladas por puntos y se definen matemáticamente, cuentan con superficies suaves.

**Superficiales de subdivisión:** similares a los modelos poligonales, compuestos por bordes puntos y polígonos, su diferencia es las mallas que se usan para las operaciones algorítmicas, esta técnica se utiliza en su mayoría para la escultura y el escupido digital.



22. Tipos de modelado





---

4.

# Investigación de campo



## 4. Entrevistas

---



El licenciado Pablo Carpio docente de quinto año de básica de la unidad educativa tres de noviembre, menciona que los niños van a tener interés en la cultura dependiendo de cómo sea tratado el mismo, también habla que los niños tienen un mínimo de concentración de 15 minutos en los cuales el tema necesita ser bien tratado para que de esta forma el niño siga prestando atención. Una de las principales causas para el desinterés y falta de atención de los niños es el no preparar una clase adecuada, adicional a esto factores externos como la bulla, juegos. Manifiesta que la tecnología tiene gran acogida por parte de los niños ya que llama su atención y ayuda de sobremanera a los docentes para su enseñanza. Refiere que en la escuela que él trabaja si utilizan la tecnología, pero no en todos los campos ya que existe falta de recursos.



Por otro lado, la licenciada Juana Suárez docente de cuarto año de la misma escuela alude que existen temas culturales de mayor interés para los niños y también nos dice que influye la presentación del tema. A nivel que ella trabaja los niños si se cansan con lecturas muy extensas ella recomienda que los temas deben ser presentados resumidamente y con ilustraciones, la principal causa que ella manifiesta para la falta de atención es la disciplina por parte de los niños. Ella como docente menciona que la tecnología les ha ayudado bastante para hacer más fácil la enseñanza y la preparación de la clase, por otro lado, nombra el déficit de recursos que presenta la escuela para la utilización de la tecnología. Ella piensa que la cultura es fundamental para la formación académica de los niños.

---

5.

# Homólogos



## 5.1. Anatomy Learning

### Forma:

Esta es una aplicación diseñada para mostrar la anatomía del ser humano, de cómo está estructurado todo nuestro cuerpo muestra todas las partes del cuerpo y cómo funciona cada una de ellas mediante un diseño 3D.

### Función:

Enseñar a sus usuarios de como funciona cada una de las partes

del cuerpo, y conocer nuestro cuerpo, es una aplicación educativa, muy útil para los estudiantes dedicados a la medicina y a profesionales también.

### Tecnología:

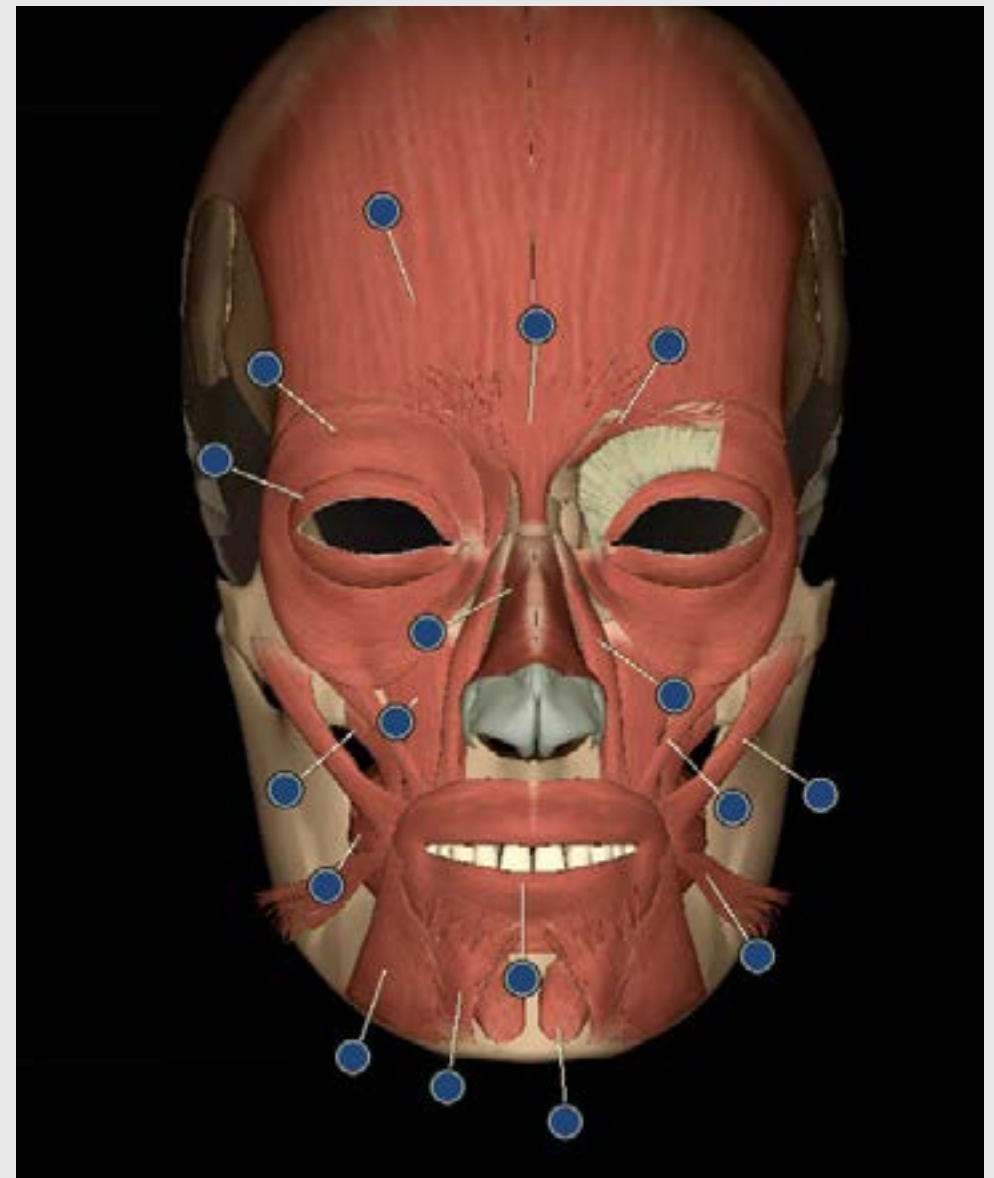
La aplicación está disponible para dispositivos Android y para pc, todo su material está compuesto por el diseño 3D, para facilitar la comprensión a los usuarios y una mayor atención.



23. AnatomyLearning\_1



24. AnatomyLearning 3D



25. AnatomyLearning

## 5.2. Quiver - 3D Coloring

### Forma:

Dirigido hacia un público infantil, es una aplicación que muestra diferentes dibujos, que los niños con ayuda de sus padres pueden imprimir y colorear de la manera que ellos deseen.

### Función:

Que los niños aprendan a colorear e interactuar de una manera más didáctica, mostrar a los niños dibujos llamativos, para que los

niños desempeñen dicha actividad.

### Tecnología:

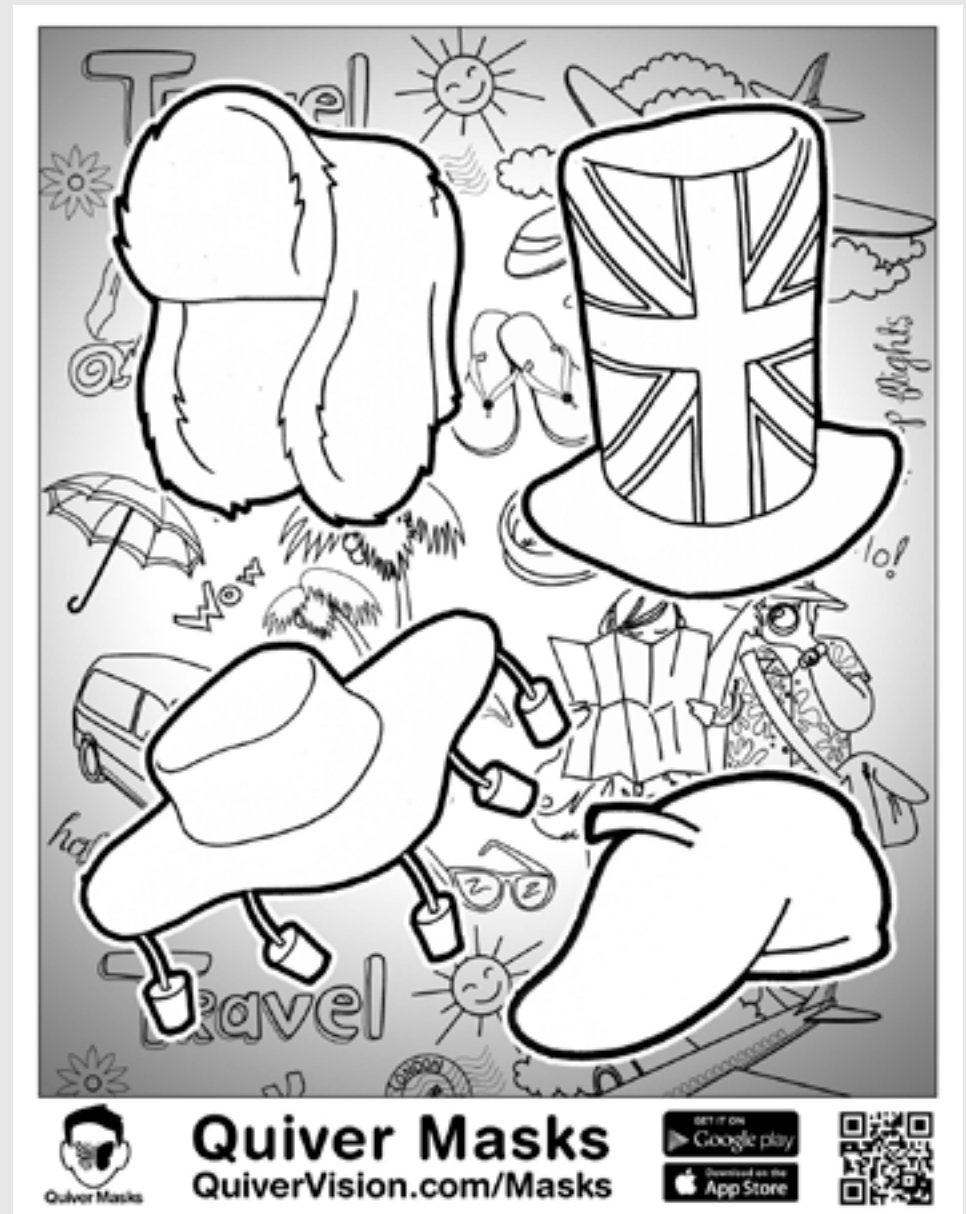
Se utiliza códigos QR, que se imprimen en la hoja que se va a colorear, el niño al terminar su trabajo puede escanear este código y observar el personaje que pintó en una realidad aumentada, utilizando la cámara del dispositivo y con los colores que utilizó.



26. QuiverVision\_1



27. QuiverVision



28. Quiver App

## 5.3. TINKERPLAY

### Forma:

Es una aplicación de Autodesk que permite al usuario escoger diferentes tipos de materiales y objetos virtuales y así poder armar su propio personaje tridimensional, es una aplicación digital para dispositivos móviles.

### Función:

Permite a los niños crear el personaje que ellos deseen con las diferentes herramientas existentes en la aplicación, el usuario al

estar con su personaje ya diseñado y puede tenerlo físicamente mediante la impresión 3D, ya que la aplicación simplifica el trabajo para realizar el proceso.

### Tecnología:

La aplicación cuenta con diferentes herramientas para que su utilización sea más sencilla y factible, se puede observar el personaje desde diferentes perspectivas en un modo 3D para que el usuario vaya viendo los resultados de su creación.



31. Military robot



29. Tinkerplay



30. 3D design Tinkerplay

## 5.4. God of war

---

### Forma:

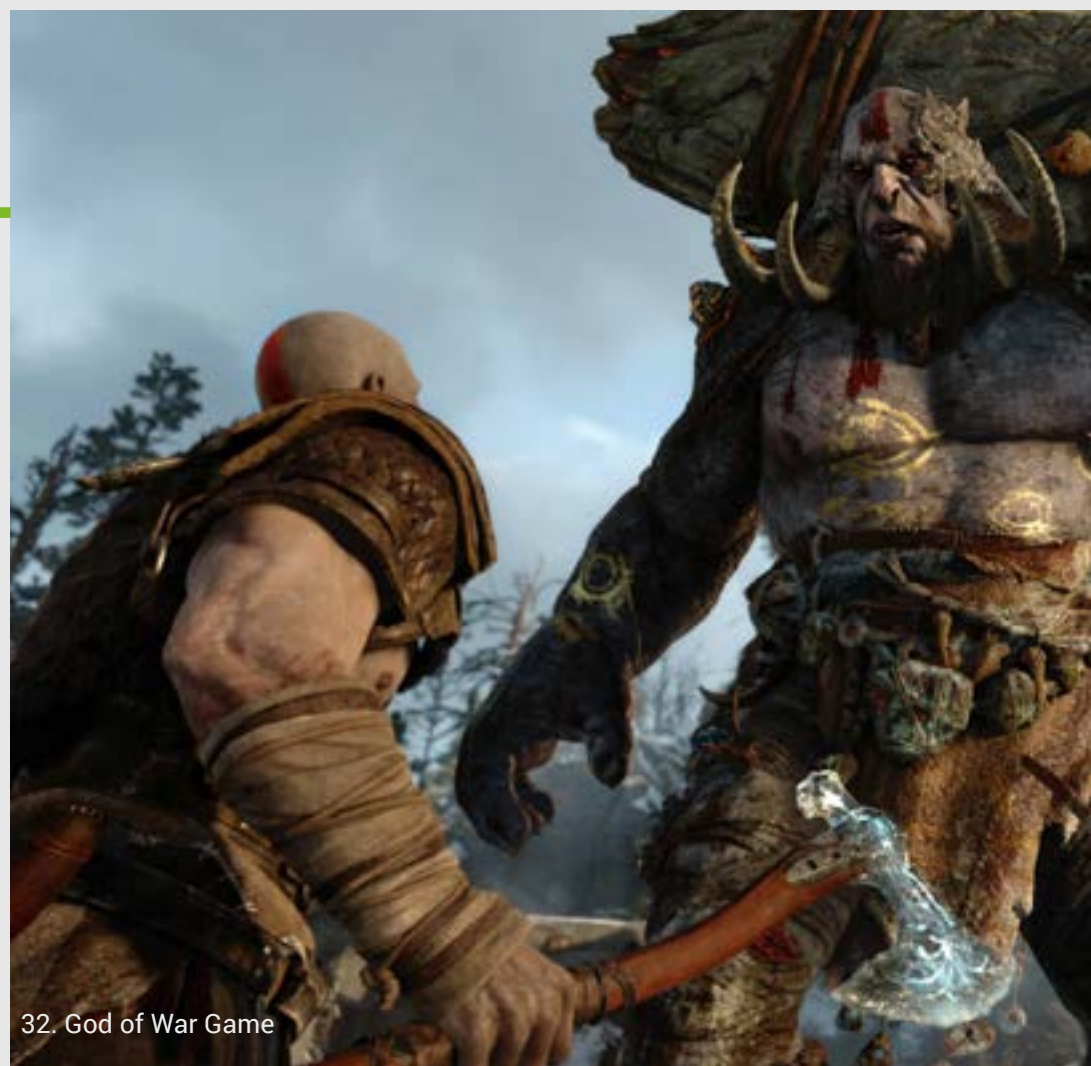
Es un videojuego que muestra la mitología Nórdica, y dando a conocer al usuario (jugador), diferentes personajes de dicha mitología, mostrando a cada uno de ellos su respectiva gráfica.

### Función:

Es un videojuego de acción y aventura, en el que el usuario desempeña diferentes actividades, con un personaje en tercera persona y a la vez conoce sobre temas culturales en este caso la mitología ya mencionada. El videojuego está diseñado para atraer al usuario, con su gráfica y diseño de personajes tridimensionales.

### Tecnología:

El videojuego es una interacción con el usuario ya que el desempeña diferentes órdenes, al avanzar cada nivel se muestran diferentes personajes diseñados en 3D hasta completar una historia referente a su mitología, es una manera de contar mitos de una cultura de forma interesante e interactiva utilizando la tecnología.



32. God of War Game



33. God of War

---

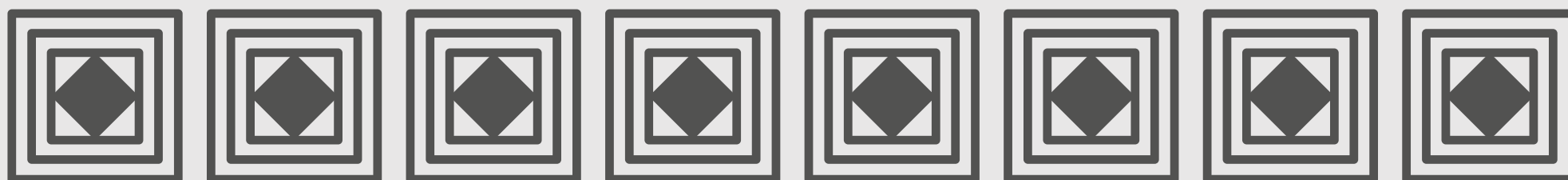
## 6. Conclusión

En esta primera parte del proyecto se logró profundizar y analizar el por qué la importancia de rescatar la cultura Cañari y la importancia de mantener viva nuestra identidad, también se realizó una investigación de campo en donde se pudo conversar con profesionales dedicados a la docencia quienes indican los factores influyentes en la falta de atención y el poco interés cultural que los niños tienen.

Se analizaron diferentes teorías de diseño multimedia y diseño gráfico los cuales nos ayudara, a poder expresar las ideas en las siguientes etapas de desarrollo del producto, que debemos seguir una serie de pasos y normas para poder concretar una idea y esta sea desarrollada. En la parte de homólogos se pudo observar diferentes trabajos y se analizó su forma, función y tecnología, de cómo está desarrollado cada uno de ellos, teniendo ya un concepto más claro para seguir a la siguiente etapa.

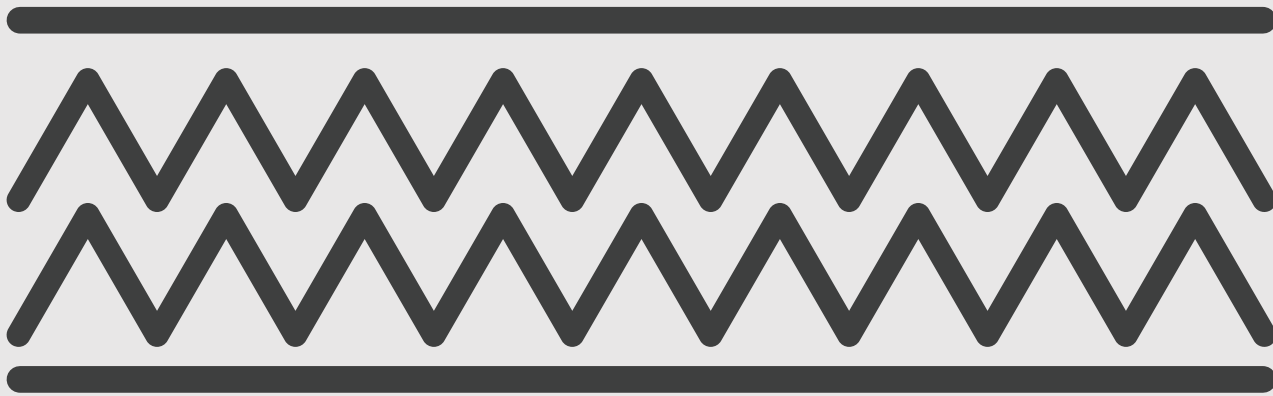
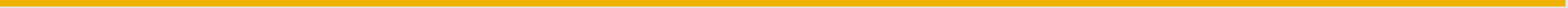






# Capítulo

2



---

# Planificación

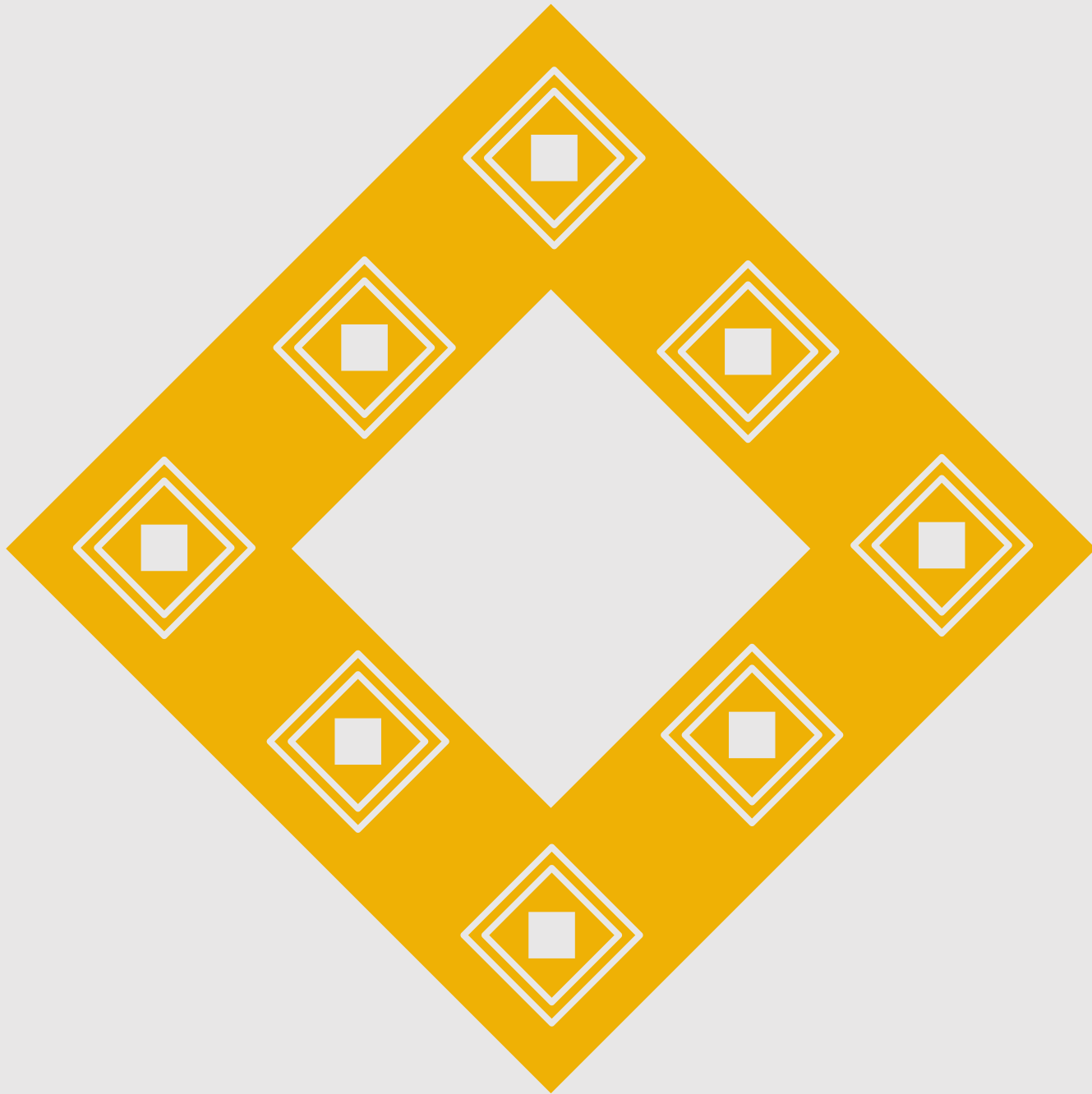
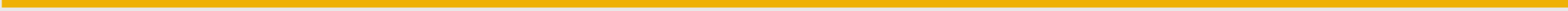
---

---

---

# 7. Target

Se definirá al usuario y los aspectos a considerarse dentro de su estudio como: situación social, ubicación, comportamientos, deseos y actitudes planteadas, de una manera general basado en posibles usuarios interesados en temas culturales.



## 8. Variaciones de segmentación

### 8.1. Geográficas

**País:** Ecuador

**Región:** Sierra

**Ciudad:** Cuenca

**Densidad:** Urbano

**Clima:** Variados que alternan en periodos

### 8.2. Demográficas

#### Niños:

Edad: 8 a 9 años

Género: Masculino - Femenino

Ciclo de vida familiar: niño/as con padres de familia

ingresos: sin ingresos

Ocupación: Estudiantes de escuela

Educación: Primaria

Pertenencia étnica: Mestiza

#### Padres de familia:

Ingresos: Medio

Edad: 30-40

Género: Masculino - Femenino

Ciclo de vida familiar: Padres de familia

Ocupación: Profesionales, emprendedores

Educación: Bachiller, tercer nivel

Pertenencia étnica: mestiza

#### Profesor:

Ingresos: Medio

Edad: 28-45

Género: Masculino - Femenino

Ciclo de vida familiar: padres de familia

Ocupación: Profesionales

Educación: Tercer nivel

Pertenencia étnica: mestiza

---

### 8.3. Psicográficas

**Niños:**

Estilos de vida: Curiosos, Juguetones, Amigables, Distraídos, Intuitivos, experimentales.

Intereses: Caricatura, diversión.

Gustos: Televisión, teléfonos móviles, videojuegos, plataformas de video como YouTube.

**Padres de familia:**

Clase social: media.

Estilo de Vida: Responsables, trabajadores, atentos con sus hijos, estrictos.

Personalidad: les gusta pasar tiempo con sus hijos, cuando sus hijos terminan sus tareas prestan sus teléfonos móviles por cierto tiempo, ayudan con las tareas a sus hijos, buscan en sitios web reforzar temas que los niños no tomaron atención.

**Profesores:**

Clase social: media

Estilo de Vida: Responsables, trabajadores, atentos con sus alumnos, estrictos, atentos.

Personalidad: respetuosos con sus alumnos, preocupados para que aprendan, buscan una manera atractiva de dar sus clases, en temas importantes son los más concretos, ayudan a los niños, respetan a sus alumnos, atentos en el rendimiento académico.

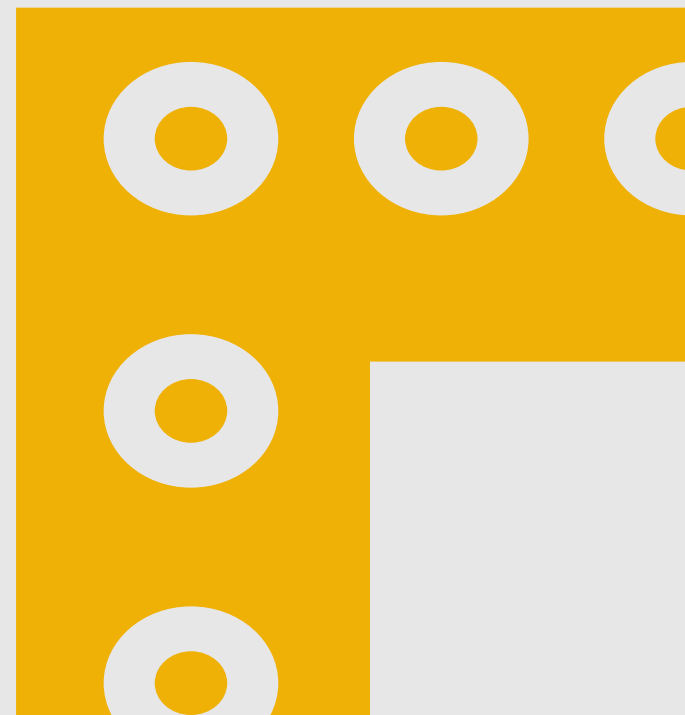
### 8.4. Conductuales

**Ocasiones:** regular cuando sus padres se lo permiten.

**Beneficios:** aprendizaje, valorar nuestra cultura, calidad.

**Frecuencia de usos de dispositivos móviles:** media.

**Actitud hacia el producto:** interesante, atractivo, didáctico, educativo.



## 9. Persona Design



### Niño:

Nombre: Carlos

Personalidad: Curioso

Edad: 8 años

Educación: Cursando sus estudios primarios (Escuela)

Rutina diaria: Carlos es un niño de 8 años, su mamá lo despierta a las 6:30 am, para prepararlo para ir a la escuela, le gusta comer sus cereales favoritos, su mayor tiempo lo pasa en la escuela, le gusta el momento del receso porque sale a jugar con sus amigos de su grado, no le gusta las clases largas porque dice que se le hace aburrido, a la salida de la escuela espera a su mamá que lo retire mientras juega con sus amigos, al llegar a su casa su madre le sirve el almuerzo, al terminarlo, le gusta ver televisión y jugar con sus hermanos, le gusta ver caricaturas, por lo general opta por caricaturas divertidas y graciosas, a la hora que llegan sus padres del trabajo se dedica hacer su tarea con ayuda de ellos, al terminar juega con el teléfono de su padre por un tiempo determinado, y se prepara para ir a dormir para su siguiente día.

Tiempo Libre: jugar con sus amigos, ver televisión (caricaturas), jugar en dispositivos móviles, los fines de semana ayuda a su madre, y pasa con sus hermanos jugando y saliendo a parque y visitar a familiares.

Actividades de ocio: ver películas, videos de YouTube, jugar, golosinas.

Intereses: aprender y jugar.



---

### Padres de familia:

Nombre: Marlene

Personalidad: Responsable

Edad: 34

Educación: bachiller

Rutina diaria: Marlene se despierta las 6 para preparar el desayuno de su hijo, por lo general prefiere desayuno ligero pero saludable, sale a dejar a su hijo en la escuela y se dirige a su trabajo, y a la vez está pendiente de su hijo a las 12:30 sale de su trabajo y va directamente a retirar a su hijo, almuerza con él en casa y lo deja a cargo de su hermano mayor, y regresa a su trabajo, a las 6 pm sale de su trabajo y se dirige a su casa, prepara la cena y ayuda a su hijo a realizar su tarea al terminar cenar y presta su celular, por 30 minutos a su hijo para que se distraiga ya que le gusta jugar, a las 9pm lleva a sus hijos a la cama y se prepara para el día siguiente de su rutina, los fines de semana se dedica a actividades familiares salir al parque o visitar familiares.

Tiempo Libre: Pasar el tiempo con sus hijos.

Actividades de ocio: ver novelas, jugar con sus hijos, escuchar música asistir a eventos con su familia

Intereses: familia, trabajo.





### **Profesora:**

Nombre: Carmen

Personalidad: estricta

Edad: 38 años

Educación: docente profesional

Rutina diaria: despierta a las 6 am, prepara a su familia y sale a su trabajo como maestra de 4 grado, pasa mayor tiempo con sus alumnos, revisa tareas a sus alumnos y después da nuevas clases de diferentes temas entre ellos el tema cultural, por lo que trata de hacer las clases más dinámicas para que sus alumnos no se distraigan o no presten atención, envía tareas a sus alumnos para reforzar lo aprendido y a la salida se queda unos minutos más hablando con padres de familia sobre temas escolares o problemas que tienen alumnos regresa a su casa, almuerza y descansa por un rato y vuelve a trabajar preparando clases nuevas, califica deberes o pruebas de sus alumnos, le gusta que sus alumnos cumplan con sus tareas y que en pruebas escritas demuestran lo aprendido en clases, ella aconseja a los padres que refuercen sus conocimientos, por la noche pasa con su familia y se prepara para el día siguiente.

Tiempo Libre: pasar con su familia, preparar clases.

Actividades de ocio: ver televisión, utilizar redes sociales

Intereses: sus alumnos, su familia, su trabajo como docente.

---

## 10. Partidas de Diseño

### 10.1. Forma

#### 10.1.1. Forma

Se realizará para dispositivos con sistema operativo Android, ya que los padres de familia son los que cuentan con dispositivos digitales, para poder realizar la aplicación se necesitará tomar en cuenta ciertos elementos importantes.

#### 10.1.3. Tipografía

Dentro de una aplicación se debe mantener la legibilidad y más para un usuario infantil, así que se utilizará una tipografía sans serif, ya que se analizaron homólogos y esta tipografía es excelente para una lectura clara en los usuarios, como también transmitir la mayor información sin que el usuario se esfuerce, se utilizará variaciones de la misma jerarquía en la información.

#### 10.1.2. Cromática

Las variaciones cromáticas son diferentes en este caso los usuarios prefieren colores cálidos y planos para una mayor atención, y así facilitar el proceso de aprendizaje, esto permite que se recuerde de mejor manera los diferentes contenidos educativos, dándole entusiasmo y armonía al usuario al momento de utilizar la aplicación.

#### 10.1.4. Retícula

Una retícula bien definida sirve de gran ayuda al diseño, como así también mejorar la usabilidad de la aplicación móvil.

---

## 10.2. Función

### 10.2.1. Función

En la aplicación se mostrará diferentes personajes pertenecientes a la mitología Cañari el cual el niño puede interactuar y ver a cada uno de los personajes con su respectiva información como también interactuar de una manera didáctica. El texto dentro de la aplicación debe ser conciso y claro para que el usuario no tenga problemas al utilizar la aplicación.

### 10.2.2. Soporte

Para una mayor atención del usuario, mediante el cual se realizará personajes sobre el tema utilizando el modelado en 3D.

### 10.2.3. Arquitectura de la información

La arquitectura se desarrollará dependiendo las necesidades del usuario. Y la aplicación contará con submenús que facilitaran la navegación al mismo.

### 10.2.4. Interactividad:

Los niños tendrán la posibilidad de interactuar de una manera didáctica con los personajes como por ejemplo observar al personaje mediante RV.

### 10.2.5. Usabilidad

Para la utilización de la aplicación, se debe brindar un sistema dirigido hacia los niños, ser claros y directos, ya que al momento de realizar las acciones, deben ser concisas y llevar a un buen resultado, con un contenido visual que llame su atención y de esta manera engancharlos.

---

## 10.3. Tecnología

### 10.3.1. Tecnología

Mediante la observación se puede constatar que los padres de familia son los que tienen acceso a teléfonos inteligentes con mayor número de usuarios los dispositivos móviles con sistema operativo Android, y menor número de padres de familia cuentan con teléfonos con sistema operativo IOS.

### 10.3.2. Programación

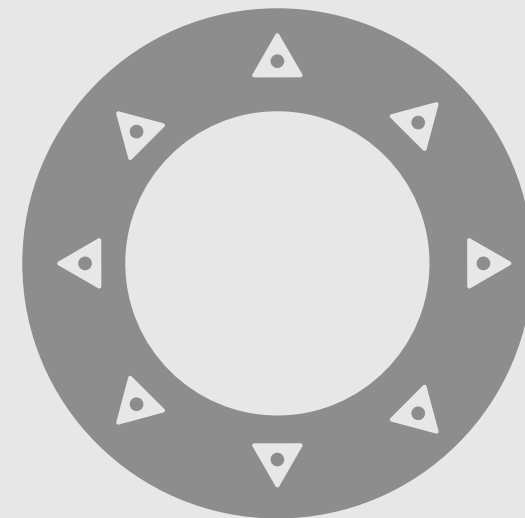
Para la simulación de este prototipo se utilizará los programas, JUSTINMIND, adobe XD para la maquetación de la arquitectura de la aplicación, así como también para los personajes, programas como Zbrush, Maya, Unity.

### 10.3.3. Materiales

Programas mencionados que nos ayudará a crear el diseño visual, con un sistema gráfico.

Papelería para crear bocetos a modo de propuestas.

Programas adobe que nos ayudarán en el desarrollo de diferentes propuestas de diseño de la aplicación.



# 11. Plan de negocios



## 11.1. Producto

Una aplicación creada para dispositivos móviles Android, que consiste en reforzar el aprendizaje cultural de los niños es este caso la mitología de la cultura Cañari, mostrando así a los niños personajes tridimensionales, como también información acerca del tema mencionado, apoyando el rescate cultural.

## 11.2. Precio

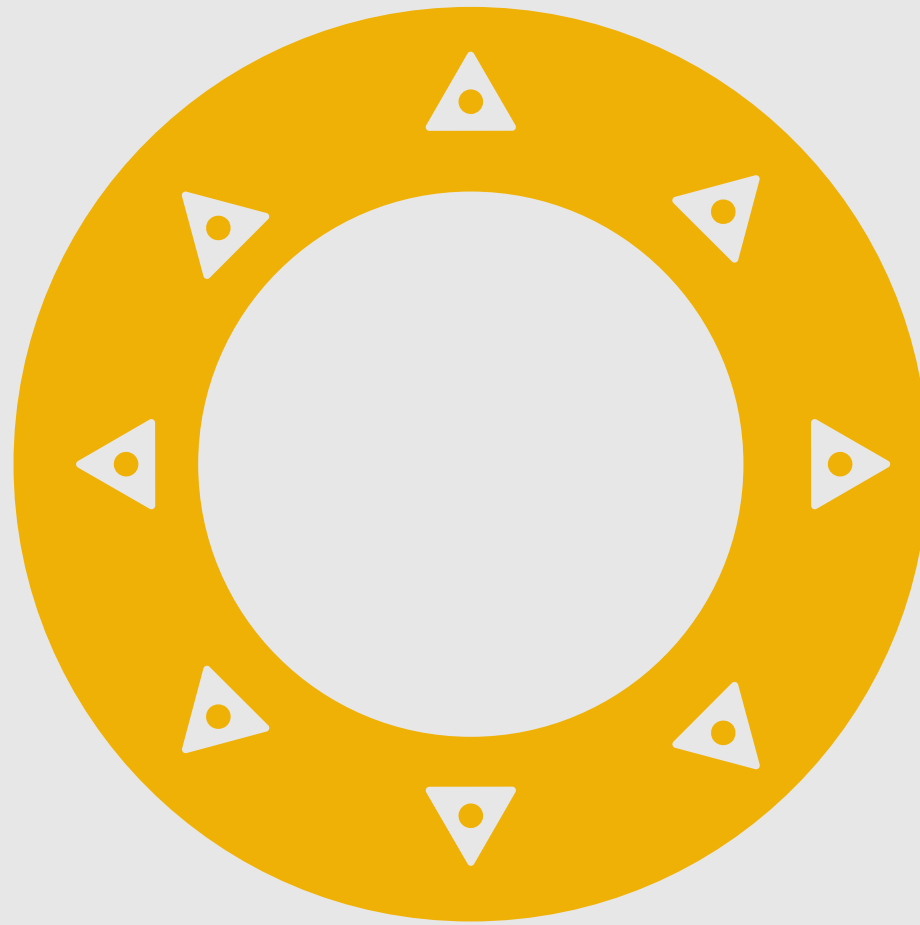
El costo del producto dependerá de diferentes medios utilizados para su producción, y personal contratado para trabajar en las diferentes áreas del desarrollo, buscar el sustento de diferentes unidades educativas como también con el Ministerio de Cultura y Patrimonio. Al ser una aplicación en desarrollo, será gratuita ya que va dirigida a los niños como medio de refuerzo académico, y a la vez apoyar el rescate cultural.

## 11.3. Plaza

La aplicación se distribuirá en un entorno virtual, con la intención de que las personas puedan adquirirla en la tienda virtual, Play store – Google Play, dentro de la categoría educación y cultura.

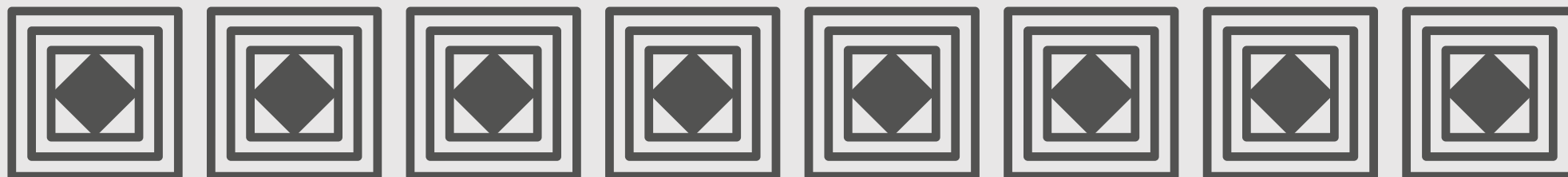
## 11.4. Promoción

Para promocionar esta aplicación se podrá utilizar los recursos de las redes sociales, dirigido hacia los padres de familia ya que están más activos en este medio social como también hacia los maestros.









# Capítulo

3

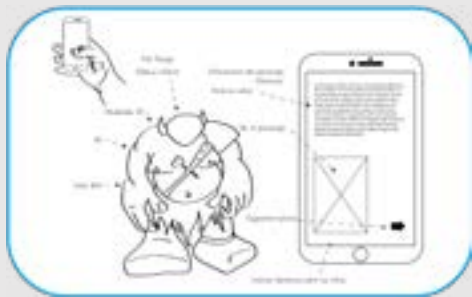
# 12. Ideación

Se planteará ciertas ideas que posiblemente describirán los aspectos de la aplicación móvil de una manera interactiva. En esta etapa de ideación se plantearon 10 ideas creativas, para poder obtener una solución para el proyecto, tomando en cuenta tiempo y herramientas disponibles.

## 12.1. Ideas creativas

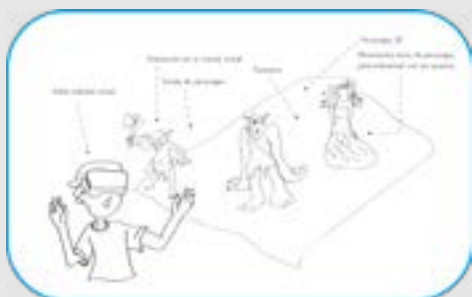
### Aplicación informativa ilustrada y en 3D

Realizar una aplicación móvil que cuente diferentes mitos de los cañaris, en los que se podrán observar los personajes en una vista 360, como también un arte conceptual planteando una perspectiva de personajes para niños.



### Realidad Virtual

Desarrollar un ambiente virtual mostrando personajes de la mitología cañari. Realidad aumentada en diferentes puntos de la ciudad de Cuenca (museos). Mediante un mapa al ser escaneado el niño acompañado por sus padres podrá ir a museos y ver los personajes como también beneficios para la familia por utilizar la aplicación.



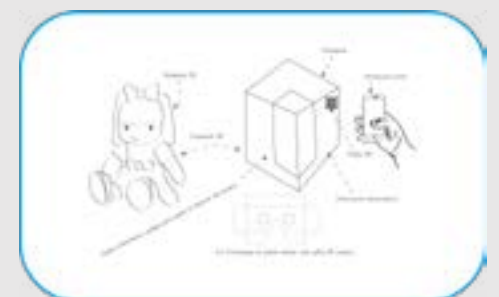
### Diseñar el personaje

Crear una aplicación móvil en la que el niño interactúe formando el personaje a manera de rompecabezas, al finalizar cada personaje se podrá observar el personaje en 3D, como también la mitología.



### Juguete impreso 3D a Realidad virtual

Realizar el modelado e imprimirlo en 3D, aplicando técnicas de packaging crear un juguete que llame la atención de los niños, a la vez interactuar en una aplicación de realidad virtual.



### Video juego

Crear un videojuego basado en el mito del origen de los cañaris, que se trata del inicio de los primeros cañaris, un videojuego en 2D y al recatar cada nivel poder desbloquear una nueva historia y personaje.



## Juego - trivia

Leer pequeñas historias con los personajes y al presionar al siguiente nivel tendrá que responder preguntas, así aprenderá e interactuara con la aplicación.



## Historias interactivas

Crear diferentes escenarios animados, formando un solo escenario final animado, y que el niño al tocar diferentes elementos tendrá efectos de animación como también de audio, al avanzar irá leyendo la historia.



## Aplicación móvil complementado con libro didáctico

Mediante un libro que contenga ilustración, juegos sencillos y códigos en sus páginas que al ser escaneados muestran un ambiente de realidad aumentada.



## Juego didáctico móvil

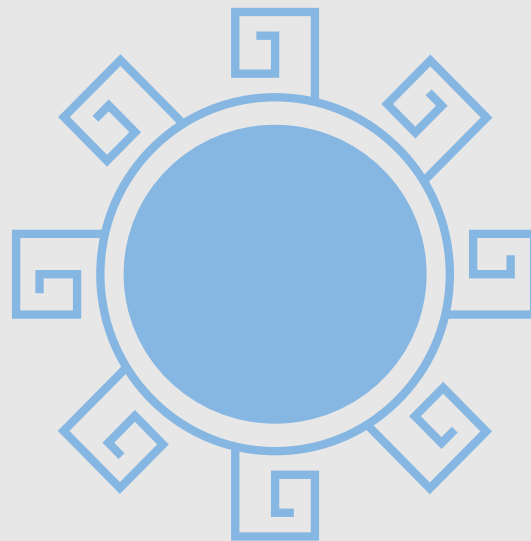
Leer la historia a modo de cuento e ir seleccionando los personajes y ubicándolos en su lugar apropiado.



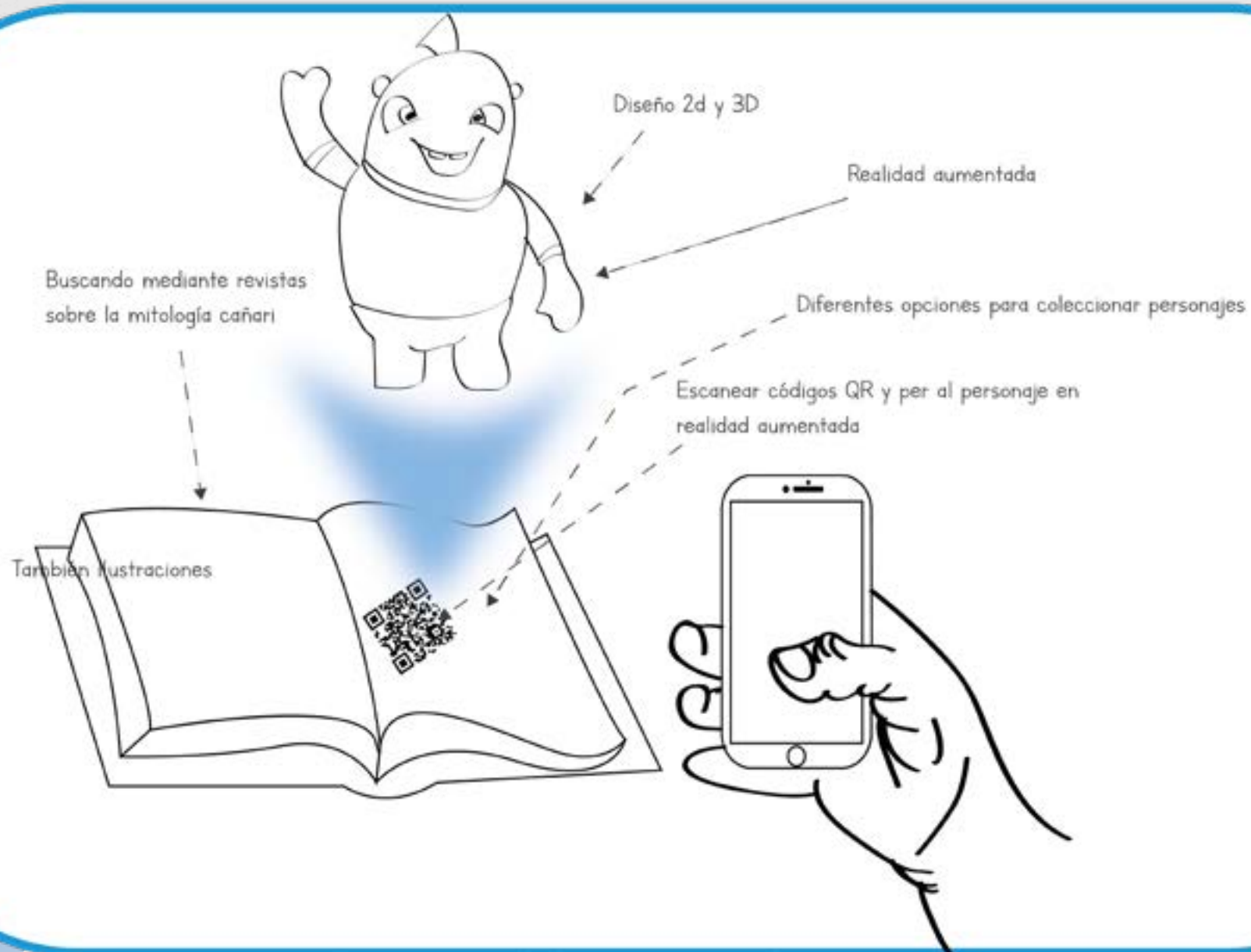
---

## 12.2. Selección

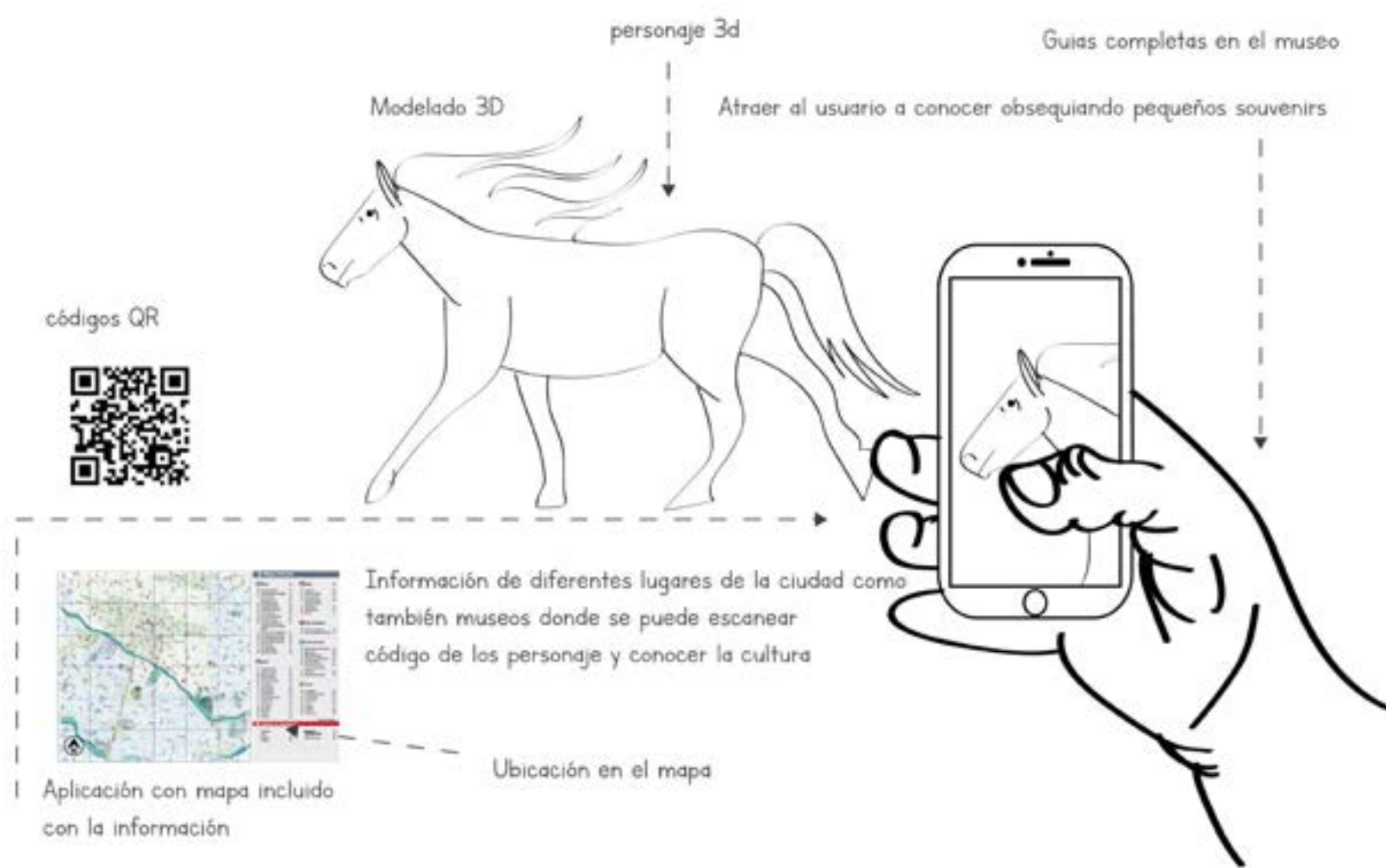
Al tener ya las diferentes ideas que podrían utilizarse, pasamos a la selección donde escogemos las 3 ideas que cumplen nuestros objetivos propuestos, analizamos los pro y contras de nuestras ideas y como se lograra desarrollar en su totalidad y con gran éxito, para poder obtener una idea final.



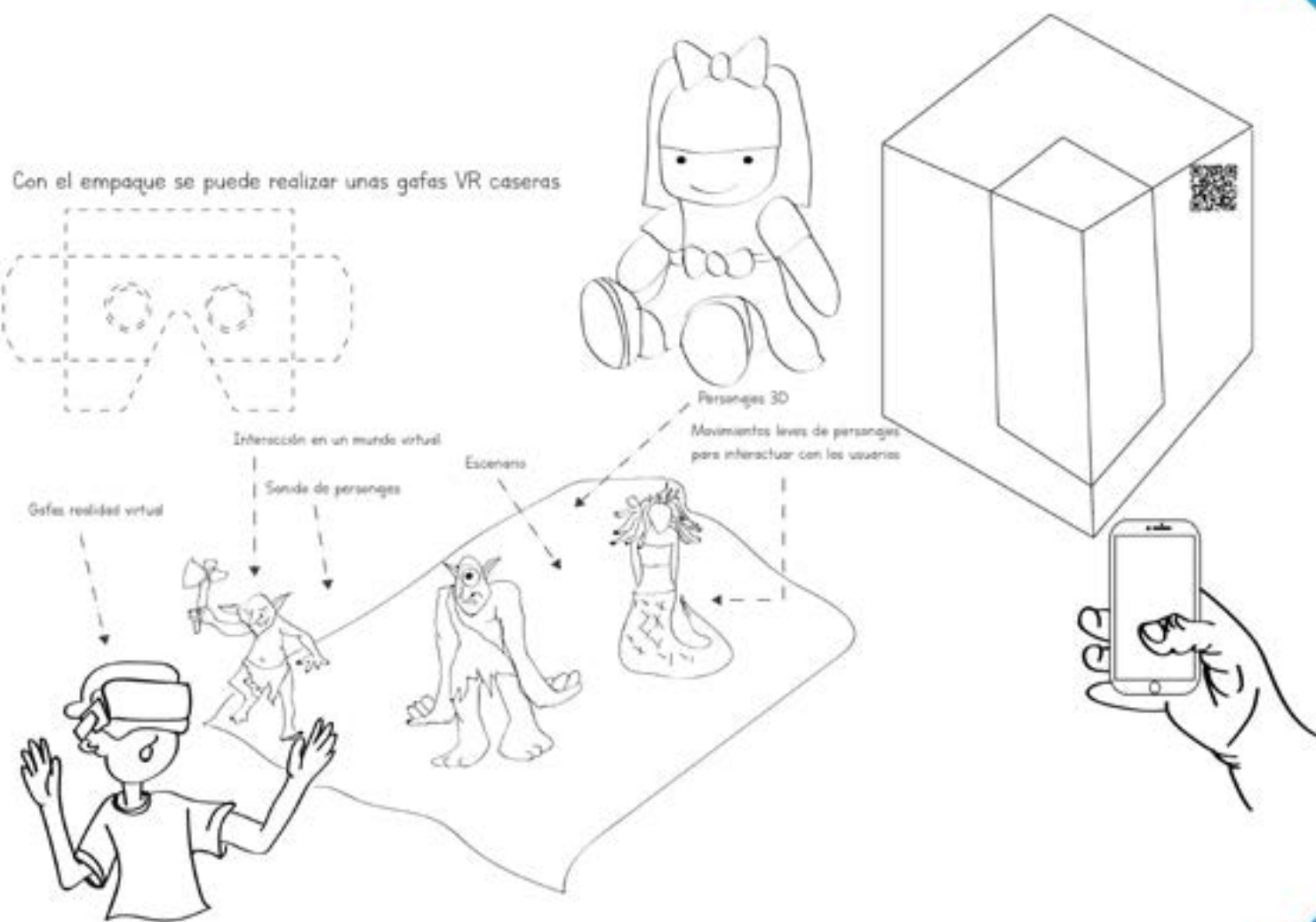
## Libro con realidad Aumentada



## Mapa interactivo



## Aplicación móvil e Impresión 3D

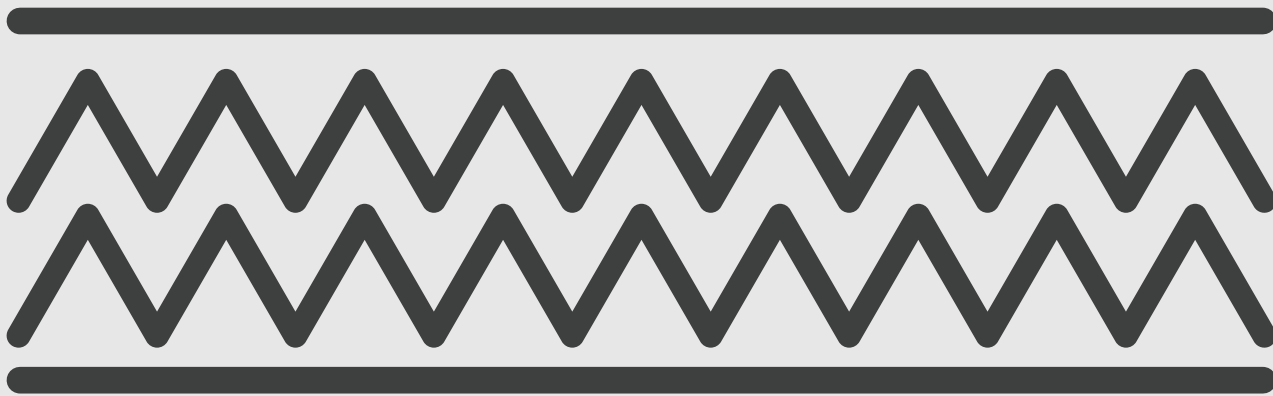
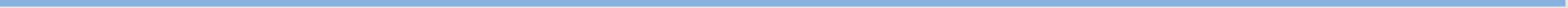


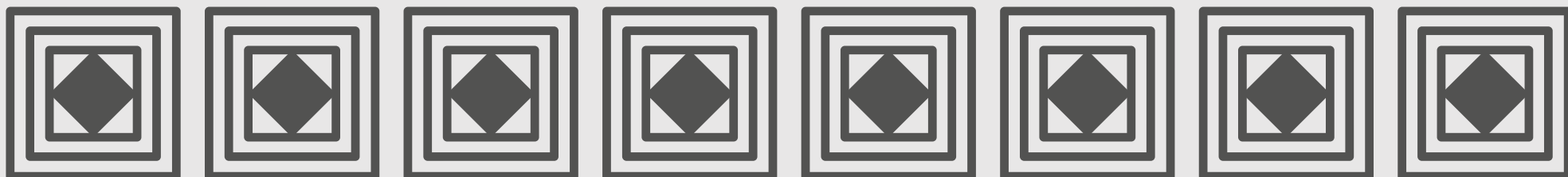




## 12.3. Idea final

La idea final nace de la fusión de diferentes ideas entre ellas es crear una aplicación móvil donde el usuario podrá ingresar y ver diferente información relacionada con la cultura Cañari, entre las opciones de la aplicación se encontrará un enlace que nos lleve apreciar el 3D, donde se podrán observar a los personajes y mantener una interacción utilizando las herramientas de la RV.





# Capítulo

4

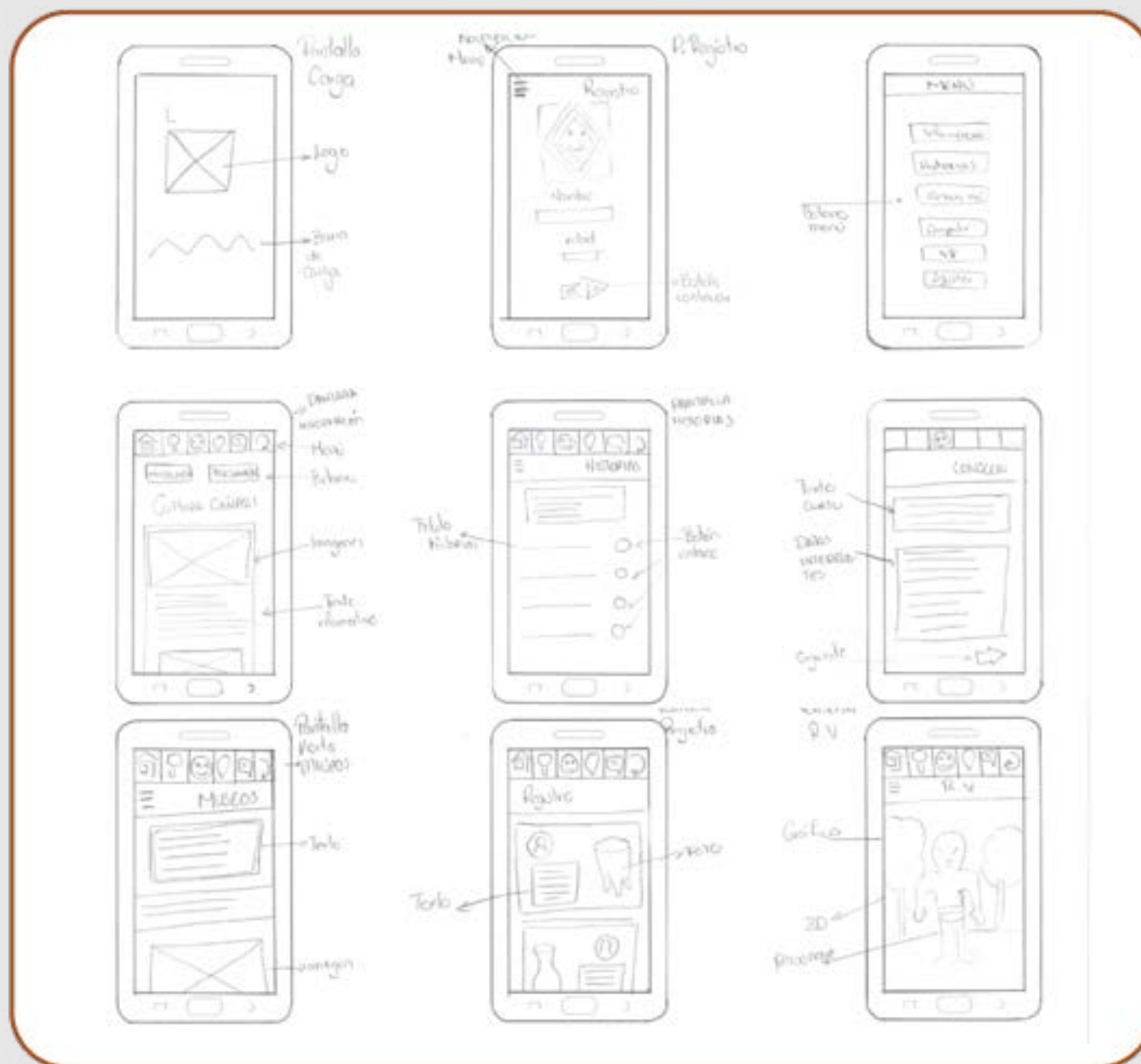
## 13. Bocetación

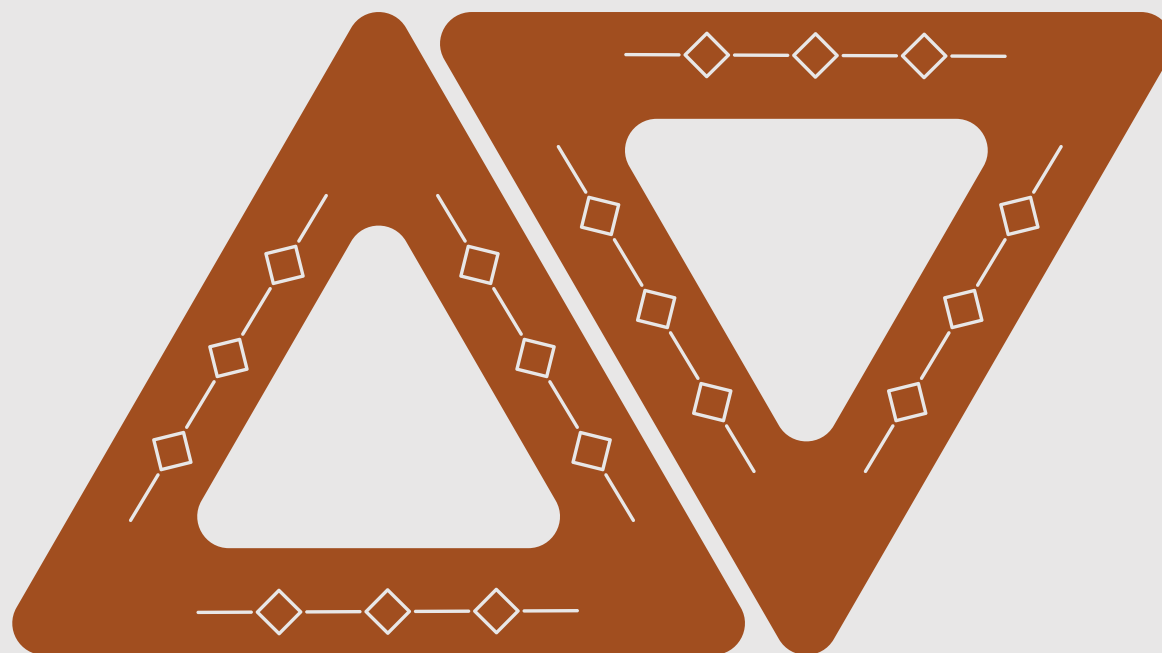
En esta etapa se ha desarrollado las diferentes funciones de la aplicación con sus diferentes características.

Esta etapa es importante ya que definiremos como la aplicación funcionara, plasmando todas las ideas en bocetos, para pasarlas a digitalizarlas en diferentes softwares y funcione a modo de prototipo.

Todas las funciones están desarrolladas mediante las necesidades de los usuarios e interactuar con los mismos.

# Bocetación



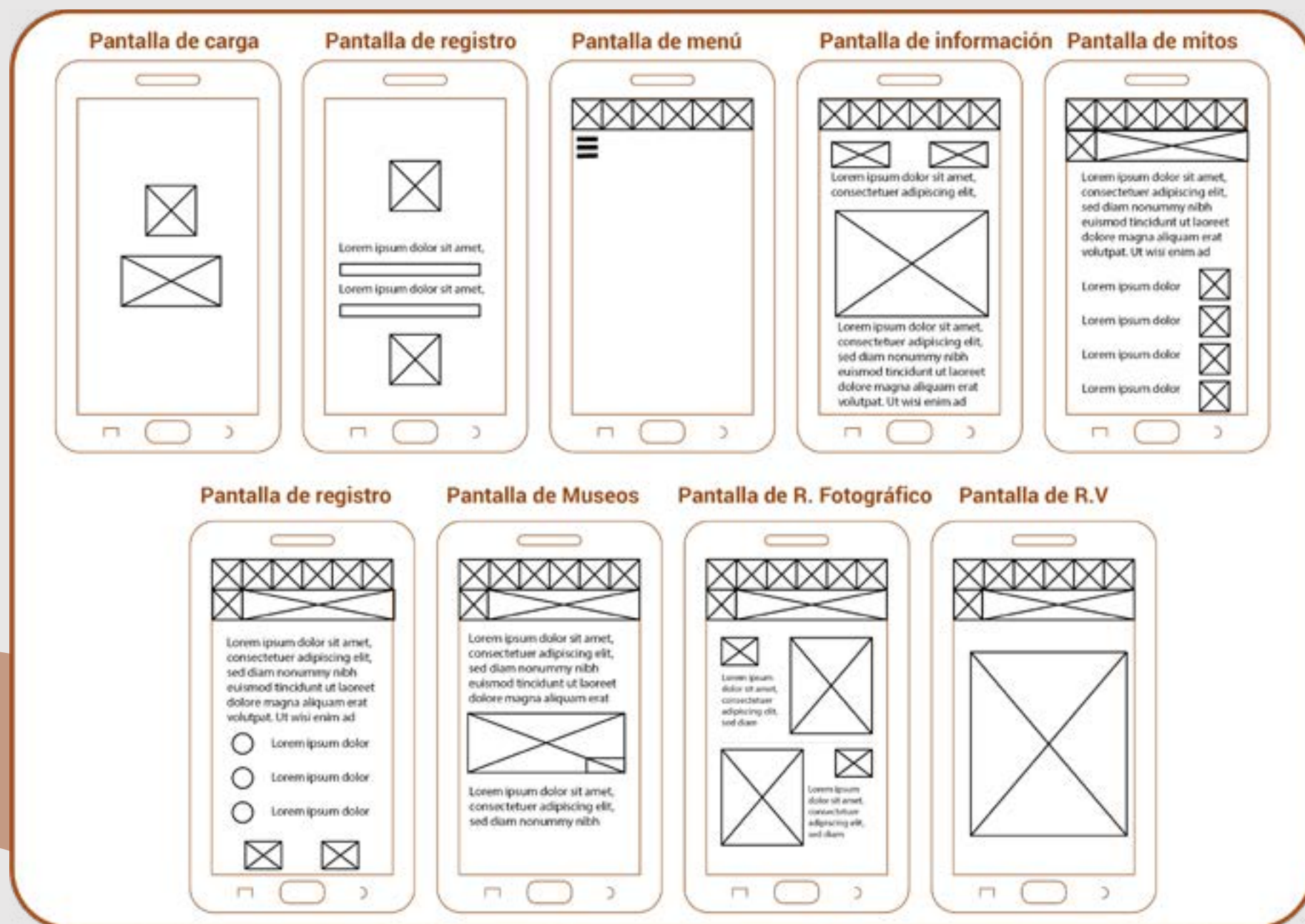


## 14. Digitalización

En esta etapa se desarrollará los diferentes productos de diseño utilizando diferentes herramientas: para desarrollar el diseño y estructura de la información en la aplicación, se utilizó el software, Adobe XD, para prototipar en el software de JUSTINMIND, y para el desarrollo de modelado y ambiente 3D se utilizaron softwares como Zbrush y Unity.

## 14.1. Wireframes

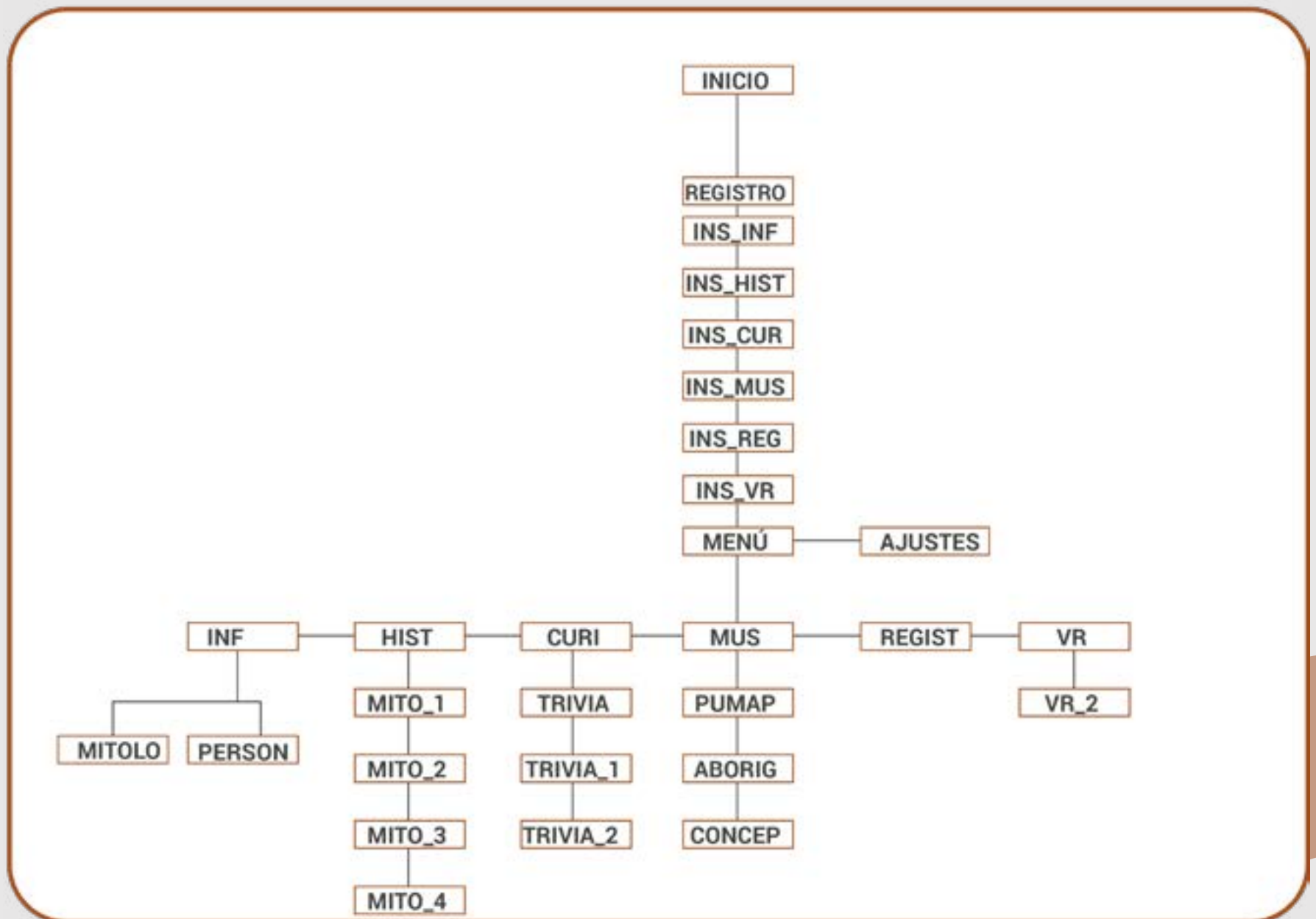
Para planificar la dirección del diseño, se desarrollaron 9 estructuras, para mantener un sistemas y así poder definir el contenido y la posición de los diversos bloques en su parte gráfica y textual.





## 14.2. Diagrama de flujos

En esta parte del proyecto se planificó la ruta de cada una de las pantallas, para que el usuario no tenga complicaciones y pueda moverse dentro de la aplicación con facilidad.



## 14.3. Cromática

Para colocar cromática en las diferentes pantallas se optó por aplicar la teoría del color, dándole un significado a cada uno, como la armonía, confianza, seguridad, para utilizar esta aplicación, cada una de las pantallas tiene un color diferente y cada una de ellos tiene su gradación. Se utilizaron los colores como el amarillo, azul, verde ya que al ser utilizados en una gráfica digital, capta la atención del usuario (niños), dándole una facilidad a navegar por la interfaz propuesta.

**#a14e1f**

**#f18930**

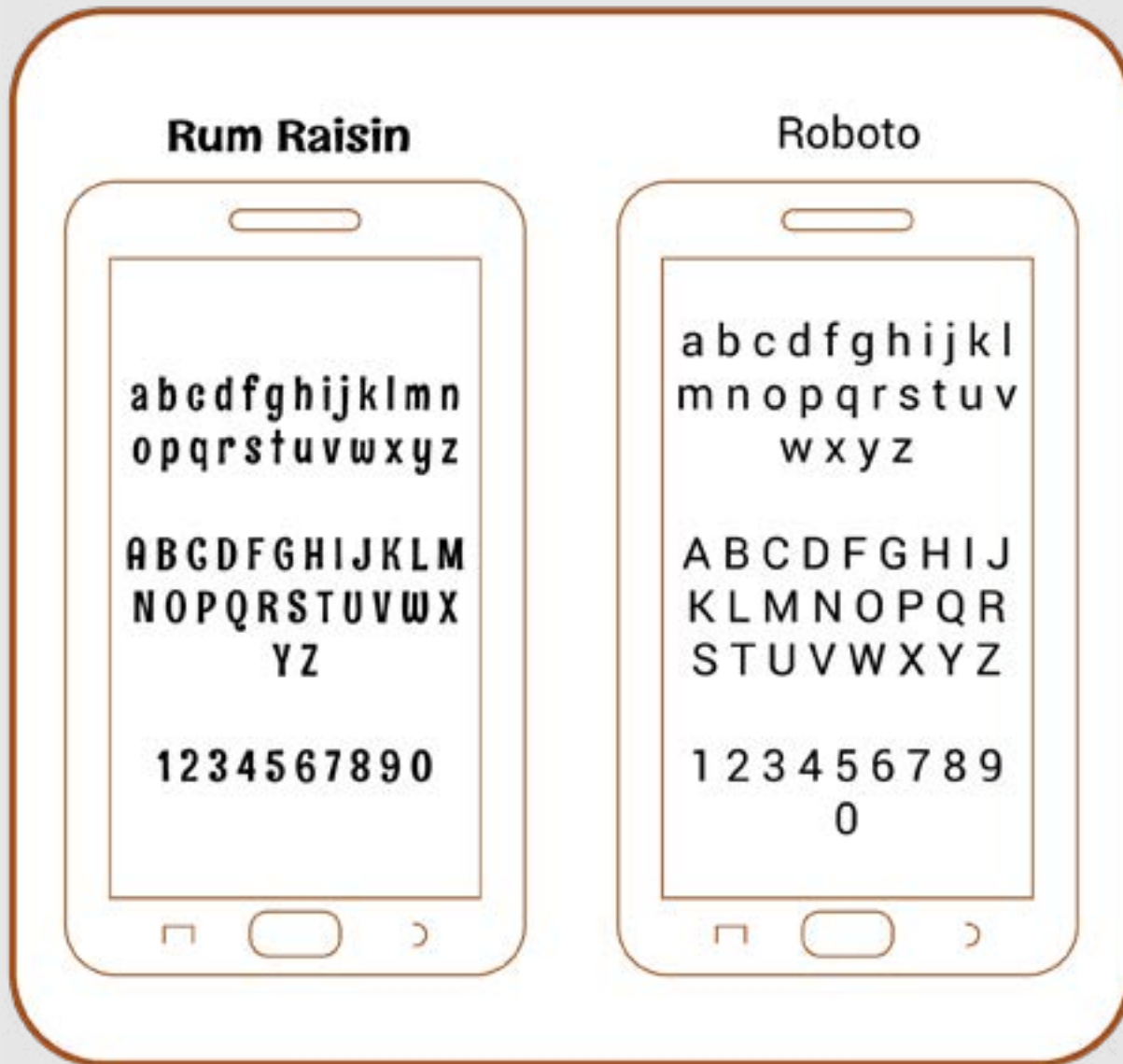
**#efb201**

**#82bc3f**

**#88b3e1**

**#7974b4**

## 14.4. Tipografía

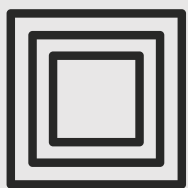


Para que el usuario no tenga dificultad en la lectura se utilizó la tipografía Rum Raisin, para describir las diferentes pantallas por la que navega el usuario. La siguiente tipografía es una San serif llamada Roboto, se utilizó esta tipografía por la razón que facilita al usuario una lectura corrida y sin complicaciones, y una alta legibilidad utilizando también las diferentes familias tipográficas pertenecientes a la Roboto.

## 14.5. Marca

Para crear la marca se tomó en cuenta los usuarios para el que va dirigido, se optó por crear un isologo, fusionar la parte textual con la gráfica, y obtener una marca para la aplicación, recopilando información gráfica acerca de la iconografía Cañari se realizó una fusión entre los niños y la cultura, obteniendo una marca final para la aplicación..

Iconografía  
Cañari



Niños



+

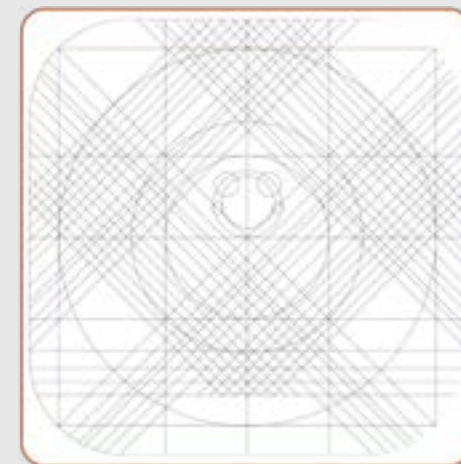
=

Retícula



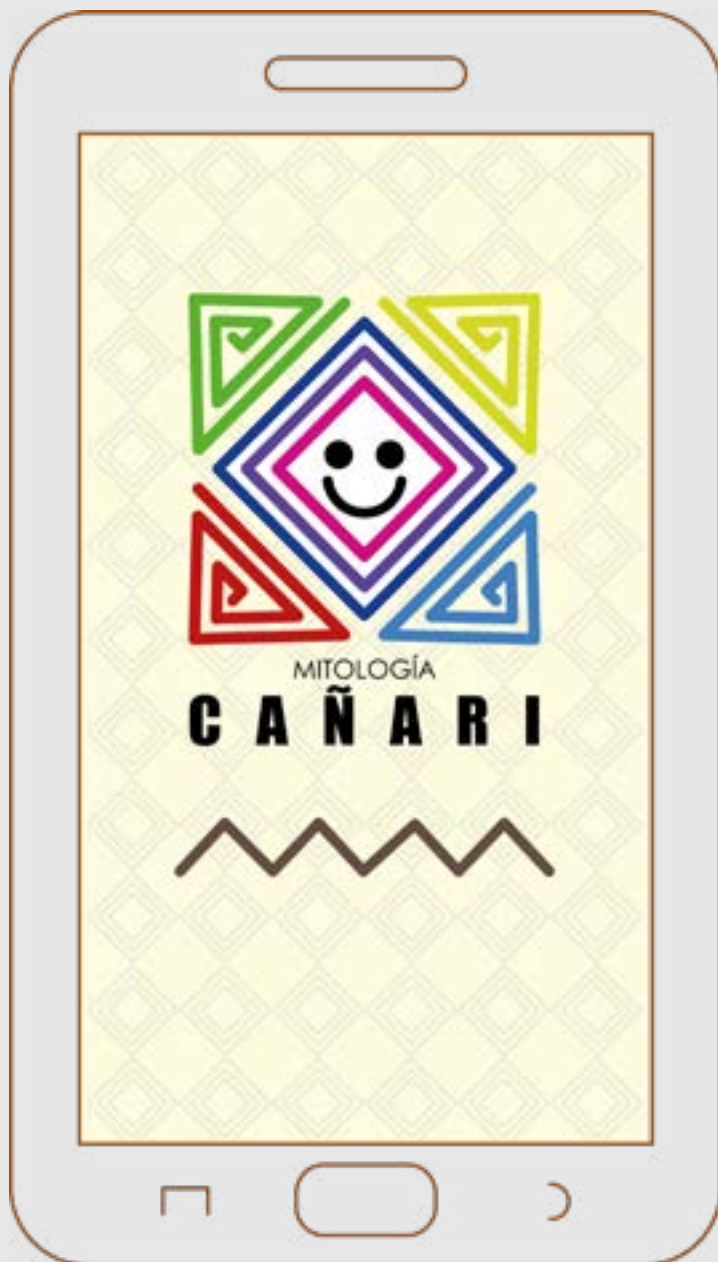
MITOLOGÍA

**CAÑARI**



## 14.6 Pantalla Splash

La pantalla de inicio es la imagen que aparece cuando se carga la app en el móvil del usuario, dura mientras se carga la aplicación y mantiene ocupado al usuario.



## 14.7. Pantalla de Registro

Para una mayor interacción el usuario debe ingresar su nombre y su edad para poder ver las diferentes opciones que estarán dentro de la aplicación móvil.

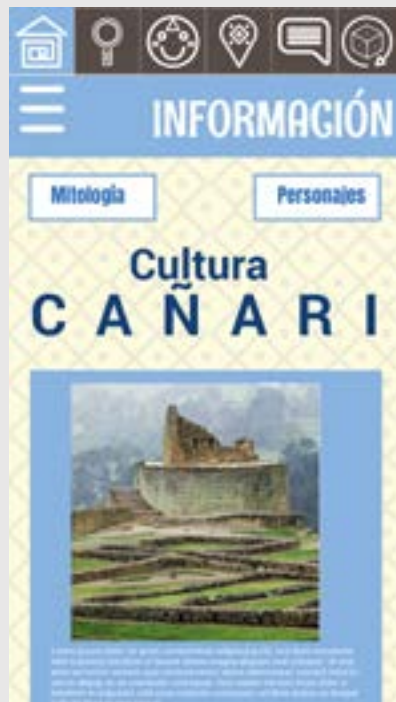


## 14.8. Instrucciones

Para que el usuario tenga un mejor manejo dentro de la aplicación se mostrará diferentes instrucciones de cada una de las pantallas, el usuario podrá navegar con facilidad y encontrar el contenido que desee dentro de la aplicación.



## 14.9. Multifunción



En la aplicación se encontrara diferentes pantallas de navegación, en el que el usuario podrá escoger la opción de deseo como, la pantalla de información donde encontrará datos de la cultura Cañari, sus personajes y mitología, la siguiente pantalla consta diferentes historias sobre la mitología de los Cañaris, la tercera pantalla muestra en cortos párrafos datos interesantes de esta cultura como también diferentes preguntas trivía que el usuario debe responder para continuar, la cuarta nos muestra los diferentes museos ubicados en la ciudad que podrán visitar en compañía de sus padres, la quinta es una pantalla de registro fotográfico que el niño al visitar el museo pueda ir guardando las fotografías de una manera ordenada y la sexta pantalla es la interacción que tendrá el usuario al poder observar los personajes en una realidad virtual.

## 15. Modelado 3D

Para realizar el modelado 3D se recopiló información de la cultura Cañari analizando su mitología, escogimos tres personajes, Guacamaya, Serpiente y el Jaguar teniendo los tres personajes pasamos a la bocetación en donde se concretó la idea de crear personajes antropomorfos, los bocetos realizados sirvieron de guía para empezar con el modelado en el programa de Zbrush que consiste en ir modelando de una manera digital los personajes al concluir con cada personaje se le dio un color basado en los animales mencionado y sus diferentes texturas para pasar a la renderización de los personajes, y para el desarrollo del ambiente virtual se utilizó el software Unity.



---

# Personajes 3D



# JAGUAR



## 15.1. Jaguar

Es un animal representativo de esta cultura encontrándose también en la cerámica, según la mitología el jaguar tenía un romance con la luna, pero la luna enfermó y el jaguar huyó a buscar refugio lo encontró en una cueva donde se encontraba una serpiente y mantuvieron un romance quedando la serpiente embarazada, la luna se enfureció y el jaguar huyó hacia las tierras calientes para ocultarse de ella, se considera el padre de los kan-ares.



# SERPIENTE



## 15.2. Serpiente

Según la mitología Cañari la serpiente fue parte representativa de su cultura ya que también se han encontrado cerámicas donde muestran iconografía basado en la serpiente, y según la mitología la serpiente es madre de los primeros kan-ares que se expandieron en diferentes zonas de la sierra, y en su huida fue deslumbrada por la ira de la luna, que se arrojó a la laguna y nunca salió a la superficie, los kan-ares depositaban ofrendas en la laguna conocido ahora como culebrillas donde se considera que es dueña y protectora de quien pase por el sitio.

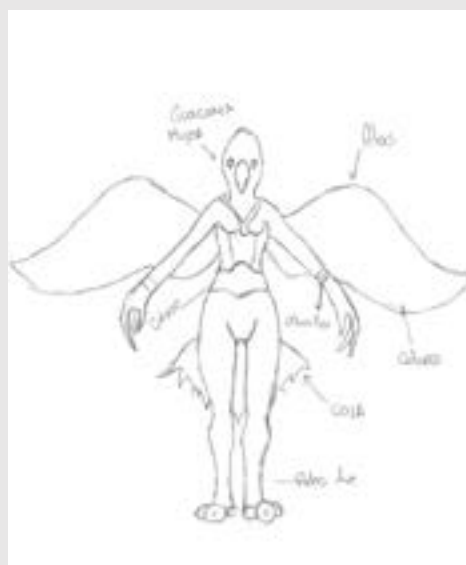


# GUACAMAYA



## 15.3. Guacamaya

Tiene un gran significado en la cultura Cañari ya que, según la mitología, las Guacamayas son progenitoras del pueblo Cañari, según la mitología su forma era, mitad mujer, mitad guacamaya, uno de los mitos más conocidos de esta cultura es el origen del pueblo Cañari según registros fotográficos se han encontrado cerámica de esta cultura donde representan a la guacamaya.

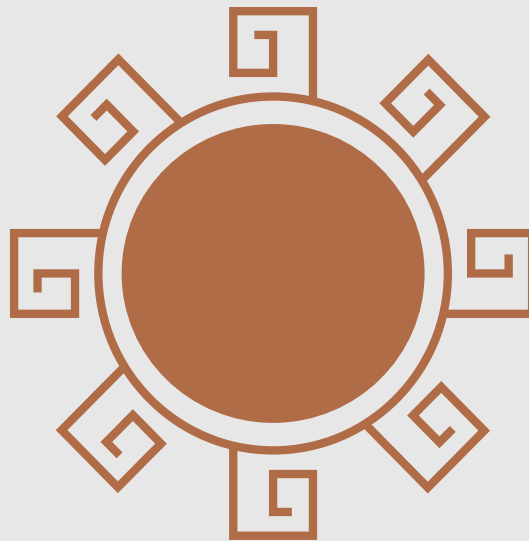


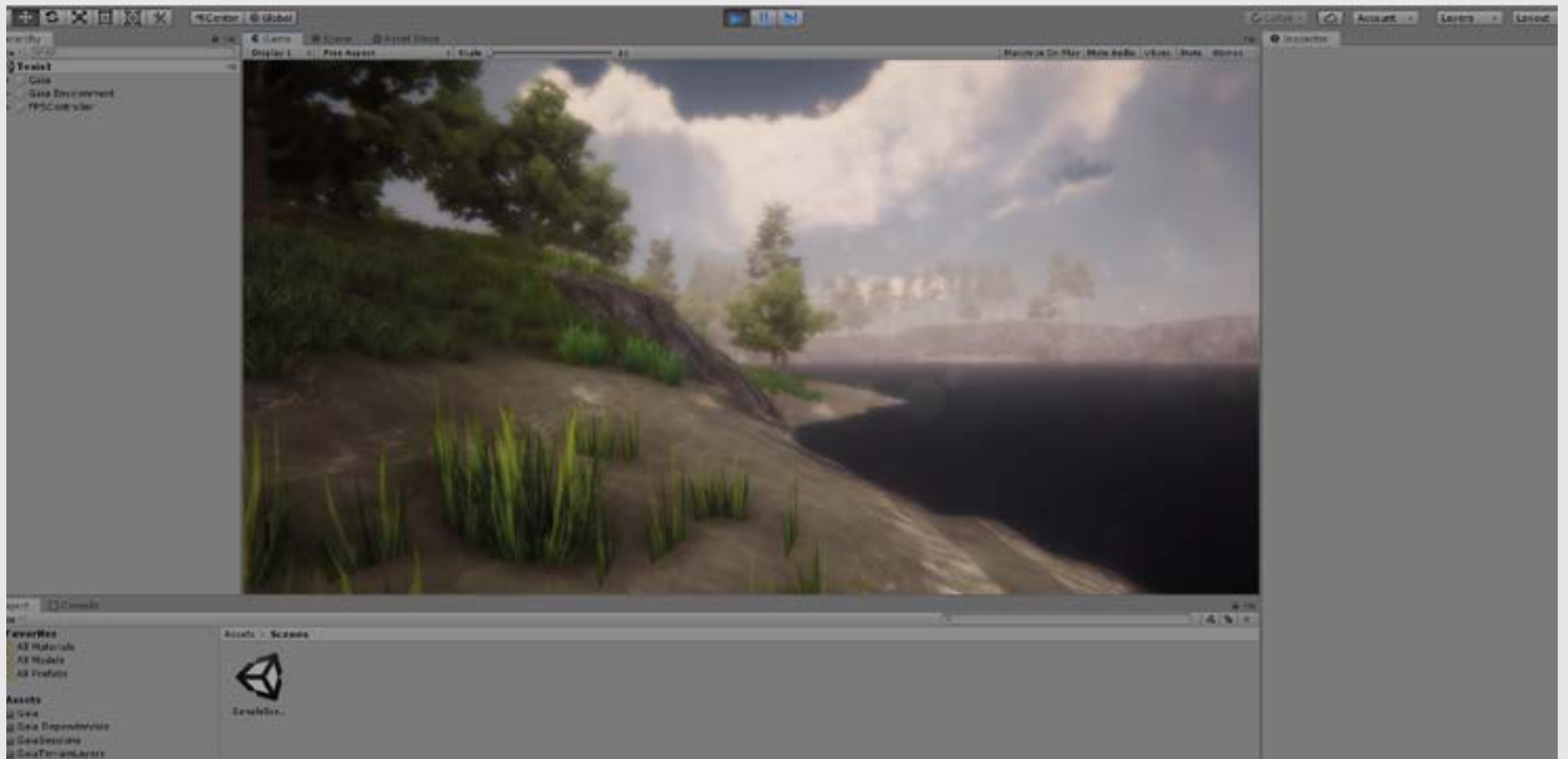
---

## 15.4 . Realidad Virtual

Para el desarrollo el ambiente virtual se observó los diferentes lugares como cuebrillas y otros lugares donde se asentaron los Cañaris, y poder diseñar un terreno virtual que tenga una fusión de diferentes objetos naturales donde se encontraran los personajes modelados en 3D.

El ambiente virtual se diseñó en el software de Unity ya que cuenta con diversas herramientas para ayudar al desarrollo virtual.





---

16.

# Prototipado



## Prototipado



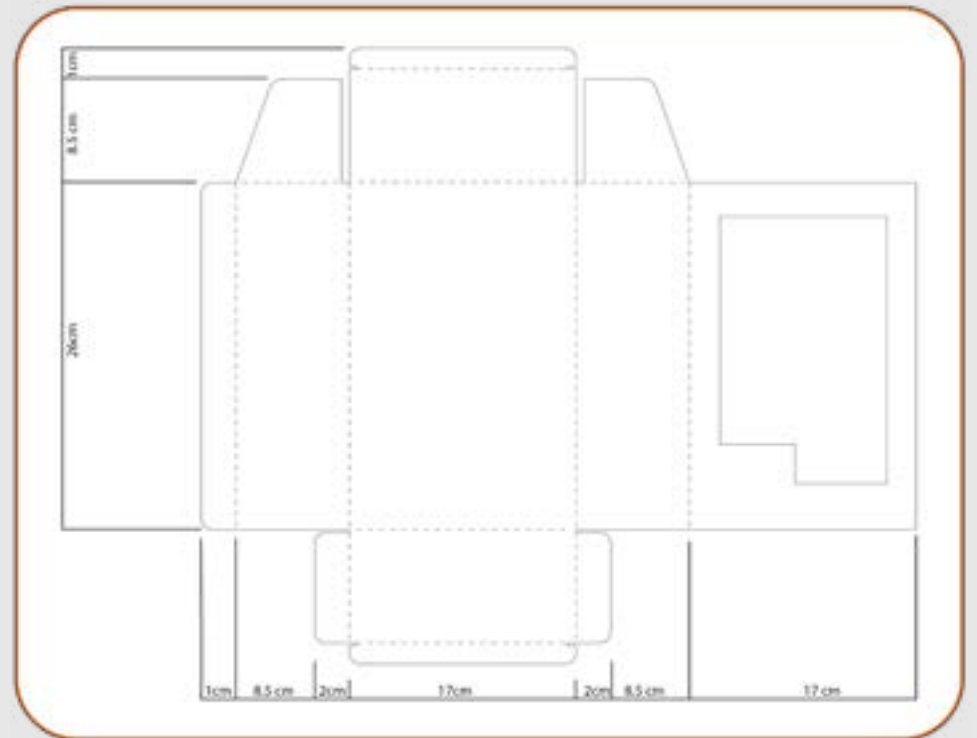


## Aplicación móvil



# Prototipo 3D y packagin

Se realizó la impresión 3D de los personajes referentes a la mitología Cañari, que se diseñaron a lo largo de este proceso, como también el diseño de empaque en el cual se encontrará el personaje impreso, ofreciéndole al público a manera de colección o como juguete infantil, También el empaque contara con un código QR que al ser escaneado, nos llevara a la tienda virtual para poder adquirir la aplicación.



Medidas



Diseño



# 17. Validación

Para demostrar que se cumplieron los objetivos propuestos se realizó la validación con los niños, ellos pudieron utilizar la aplicación móvil, navegando intuitivamente y encontrando la información necesaria, a la vez interactuar con los personajes diseñados en realidad virtual.

Este proyecto se respaldó mediante un registro fotográfico cumpliendo los objetivos planteados.



# Resultados

Luego de realizar las validaciones con los usuarios se pudo observar y sacar las siguientes conclusiones:

## Interés

Los niños al estar utilizando la aplicación tenían interés en las historias y como también tenían el interés en las imágenes propuestas.

## Colores

La utilización de diferentes cromáticas en las pantallas causó una atracción en los niños ya que cada pantalla consta de un color diferente, facilitaba la búsqueda de información.

## Tipografía

La tipografía utilizada es de gran importancia ya que los usuarios al estar leyendo la información, no tuvieron complicaciones y optaban por los párrafos cortos.

## Navegación

Los niños pudieron navegar sin inconvenientes y buscar información específica, que se pidió que buscaran.

## Modelado 3D

El modelado y muestra de los mismos causó simpatía en los niños ya que ellos intentaban observar a los personajes modelados en 3D.

---

# 18.

## Conclusiones

Luego de haber desarrollado el proyecto siguiendo las normas se tiene una visión amplia, de cómo el diseño gráfico puede aportar en la sociedad, y como conclusión existen diferentes formas de diseño para el desarrollo de un producto gráfico.

Se tuvo que realizar un análisis de nuestros objetivos y alcances, los métodos de diseño y al target a que nos dirigimos, un estudio completo para que nuestro producto gráfico cumpla con los requerimientos, y aportar en nuestra cultura, enseñar a los niños mediante la aplicación de la riqueza cultural que existe en nuestra ciudad .

En cuanto al diseño 3D me ayudo con el descubrimiento de nuevas aptitudes y conocimientos, de cómo podemos mostrar nuestras ideas, como un boceto a lápiz se transforma en una imagen tridimensional, y también descubrir las diferentes herramientas que existen para realizar trabajos de calidad.





---

## 19. Recomendaciones

Para el desarrollo de un proyecto se debe tener en cuenta los conocimientos sobre lo que se desea desarrollar, el tema del proyecto es muy importante para garantizar el éxito del mismo, tener en cuenta el tiempo y distribuirlo para que no haya complicaciones a futuro, demostrar responsabilidad, organización e interés.

Tener en cuenta los recursos que se necesitan para desarrollar el proyecto, organizarse y evitar la acumulación trabajo, ya que esto afectara en el resultado final del proyecto.

En cuanto para desarrollar productos 3D, recomiendo que se realicen con tiempo ya que este tipo de trabajos toma tiempo y paciencia, también disponer de herramientas de hardware y software para una mejor calidad del producto, y desde un principio aprender a manejar los diferentes programas 3D.

---

## 20. Bibliografía

- Anacoda O. (2006). Recuperación de la lengua ancestral de los Yanaconas, primera edición. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Educación. (2008). Estudios sociales quinto año de educación básica educamos para tener patria. Cotopaxi, Ecuador.
- Goncalves J. (2009). Los medios de comunicación y la identidad nacional. Caracas.
- Arellano A. (2002). La identidad cultural y la migración. Perú. Fondo editorial.
- Chuzin J. (2013). Pérdida de la identidad cultural en los niños y niñas de séptimo año de educación básica. Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana.
- Charvet E. (2004). Identidad Nacional y poder. Quito, Ecuador. Ediciones Abya-Yala.
- Quinde I. (2001). Historia del pueblo cañari. Cañar, Ecuador. Revista Yachaikuna.
- Quille J. (2012). Aproximación de la arquitectura Cañari. Cuenca, Ecuador. Universidad de Cuenca.
- BBVA Innovation Center. (2015). Un método creativo y diferente para afrontar proyectos y solucionar problemas que surgen en la empresa Design Thinking. San Francisco, Estados Unidos. Edición Serie Innovation Trends.
- LA UNESCO. (2018). Tecnologías de la información y la comunicación. Santiago, Chile.
- Pratt A, Nunes J. (2014). Diseño Interactivo. Barcelona, España. Edición Océano.
- Cuello J, Vittone J. (2013). Diseñando apps para móviles. Argentina. Edición Catalina Duque Giraldo.
- Sánchez J, Castañeda A, Londoño A. (2016). Uso de las aplicaciones móviles para el aprendizaje de una lengua extranjera. Colombia. Universidad de la Salle.
- Minga D. (2016). Diseño de una aplicación móvil del sistema del transporte público, relacionado a las universidades de la ciudad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. Universidad del Azuay.
- Navarro R. (2014). Desarrollo de aplicaciones móviles. Iquitos, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
- Rosenfeld L, Morville P. (2001). Arquitectura de la información para el www, McGraw-Hill / Interamericana de México.
- Garrett J. (2002). The elements of user experience, NRP. New Riders Publishing.



# 21. Anexos

**Design of a mobile application about the Cañari culture mythology to learn and reevaluate identity for children**

**Abstract**

It is important to awaken in children the knowledge of their own culture, so that they know and preserve it. Due to several factors, children are losing their own culture, either because they adopt foreign cultures or because of its scarce diffusion. In the present project, through theories of graphic design, technologies such as virtual reality and 3D, a proposal to design a mobile application was made to allow children to know and preserve the Cañari culture. For this, the design of a virtual environment was carried out to allow children an interaction with the characters of the Cañari people mythology.

Key words: identity, 3D, education, modelling, interaction, new technologies

---

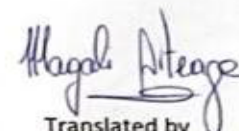
Student's Signature

---

Diego Felipe Larriva Calle, Des.  
Thesis Supervisor

Student's name: José Andrés Muñoz Pizarro

  
UNIVERSIDAD DEL  
AZUAY

  
Translated by  
Magali Arteaga, MA

