



**Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN  
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO COMPUTARIZADO**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE  
LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL  
FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA  
PARROQUIA PANZALEO.”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIEROS EN DISEÑO GRÁFICO  
COMPUTARIZADO**

**AUTOR:**

Llumigusin Tamayo, Santiago David  
Viteri Vargas, Jorge Mauricio

**TUTOR:**

Tamayo Hinojosa, Lenin René. Ing.

Latacunga – Ecuador

**Marzo, 2017**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Llumigusin Tamayo Santiago David y Viteri Vargas Jorge Mauricio declaramos ser autores del presente proyecto de investigación: **“DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA PARROQUIA PANZALEO”**, siendo el Ing. Lenin René Tamayo Hinojosa director del presente trabajo; y eximo expresamente al GAD Parroquial Panzaleo y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....  
**Llumigusin Tamayo Santiago David**

**050383409-5**

.....  
**Jorge Mauricio Viteri Vargas**

**050362235-9**



## **AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA PARROQUIA PANZALEO”**, de **Llumigusin Tamayo Santiago David** y **Viteri Vargas Jorge Mauricio**, de la carrera de Diseño Gráfico, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

**Latacunga, marzo, 2017**

**El Tutor**

.....

**Ing. Lenin René Tamayo Hinojosa**

**050307338-9**



## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Humanas y Educación; por cuanto, los postulantes: Llumigusin Tamayo Santiago David y Viteri Vargas Jorge Mauricio con el título de Proyecto de Investigación: **“DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA PARROQUIA PANZALEO.”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación de proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, marzo 2017

Para constancia firman:

.....  
Ing. Sergio Chango.  
050237217-0 LECTOR 1

.....  
Mg.D. Ximena Parra  
010293729-9 LECTOR 2

.....  
MSc. Vaca Bolívar  
050086756-9 LECTOR 3



## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Con el presente, hago constar que el señor **LLUMIGUSIN TAMAYO SANTIAGO DAVID** portador de la **C.I. 050393409-5**, y **VITERI VARGAS JORGE MAURICIO** portador de la **C.I. 050362235-9**, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de la Carrera de Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado, realizaron un Art Book con contenido Cultural, el cual posteriormente se implementara a la biblioteca del GAD Parroquial “Panzaleo”

Le autorizo para que usen el presente certificado de la forma que más les convenga, excepto para trámites judiciales.

Latacunga, Marzo de 2017.

Atentamente.

---

Sr. Mario Mora  
**Presidente GAD Parroquial Panzaleo**  
C.I. 050088807-8



**TITULO: “DISEÑO DE UN PRODUCTO AUDIOVISUAL PARA DAR A CONOCER LA IMPORTANCIA DE LA LABOR DEL DISEÑADOR GRÁFICO”,**

**Autores: Llumigusin Tamayo Santiago David  
Viteri Vargas Jorge Mauricio**

**RESUMEN**

La creación y difusión de personajes 3D para el fortalecimiento de la identidad cultural pretende reducir el desconocimiento de las deidades de la cosmovisión Andina y despertar interés de los jóvenes, mediante la publicación de imágenes en un Art Book. El proyecto consta de algunos procesos; la primera parte es la investigación bibliográfica y el análisis de antecedentes históricos que son la base de la propuesta. La segunda parte es la creación de los personajes, que comprende algunas etapas como el bocetaje, modelado, texturización, creación de telas e indumentaria, iluminación, composición, etc. Para la ejecución del proyecto se han utilizado referentes de videojuegos y héroes de comics por lo que los personajes poseen estructuras anatómicas bien definidas y todos los elementos que contienen se basan en estatuas e imágenes que adoraban los indígenas de esta región. La tercera parte es la creación de un documento que contenga procesos y características de cada uno de los Dioses. La idea de crear personajes tridimensionales para captar la atención de los jóvenes surge por el impacto y la aceptación que ha tenido esta técnica de representación gráfica entre el público. Este proyecto se desarrolló en la Parroquia Panzaleo, pues su nombre hace referencia a la cultura Cosanga-Píllaro o Panzaleo, por medio del Art Book se darán a conocer elementos del patrimonio indígena, representando las deidades de esta región en un esquema diferente, usando mitos andinos para diseñar una pieza gráfica con contenido visual diferente que servirá como referente a futuros proyectos.

Palabras Claves: Cosmovisión, Cultura Cosanga-Píllaro, Identidad Cultural.



**TITULO: “DESIGN OF FIVE 3D CHARACTERS BASED ON THE DEITIES OF COSANGA-PÍLLARO COSMOVISION, FOR THE STRENGTHENING OF CULTURAL IDENTITY IN THE PANZALEO PARISH.”,**

**Authors: Llumigusin Tamayo Santiago David**

**Viteri Vargas Jorge Mauricio**

### **ABSTRACT**

The creation and the cultural promotion of 3D characters for the strengthening of cultural identity aim to reduce the ignorance of the Andean cosmovision deities and to arouse the interest of the young, through the publication of images in an Art Book. The project consists of some processes; the first part is the bibliographic research and historical background analysis that are the basis of the proposal. The second part is the creation of the characters, which includes stages such as sketching, modeling, texturizing, creating fabrics and clothing, lighting, composition, etc. For the execution of the project have been used referents of video games and heroes of comics so, the characters have well defined anatomical structures, and all the elements they contain are based on statues and images that worshiped the natives of this region. The third part is the creation of a document containing processes and characteristics of each God. The idea of creating three-dimensional characters to capture the attention of young people arises from the impact and acceptance of this graphic representation technique among the public. This project was developed in the Panzaleo Parish, because its name refers to the Cosanga-Píllaro or Panzaleo culture, through the Art Book will be introduced elements of the indigenous heritage, representing the deities of this region in a different scheme, using myths Andean countries to design a graphic piece with different visual content that will serve as a reference for future projects.

Keywords: Cosmovision, Culture Cosanga-Píllaro, Cultural Identity.



## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen del proyecto al Idioma Inglés presentado por los señores egresados de la Carrera Ingeniería en Diseño Gráfico Computarizado de la Facultad de Facultad Académica de Ciencias Humanas y Educación: **LLUMIGUSIN TAMAYO SANTIAGO DAVID y VITERI VARGAS JORGE MAURICIO** cuyo título es, **“DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA PARROQUIA PANZALEO”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Marzo de 2017

Atentamente:

.....  
Ing. Wilmer Patricio Collaguazo Vega  
C.I.172241757-1  
**DOCENTE DEL CENTRO IDIOMAS**





---

## INDICE

PORTADA .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
AVAL DE TRADUCCIÓN .....	viii
INDICE.....	ix
INDICE DE TABLAS.....	xii
INDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
1 INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2 RESUMEN DEL PROYECTO .....	2
3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	4
5 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	4
6 OBJETIVOS:.....	5
6.1. Objetivo General:.....	5
6.2. Objetivos Específicos .....	5
7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACION A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	6
8 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
8.1. Cosmovisión .....	7
8.2. Cosmovisión Andina.....	7
8.3. Mitología.....	8
8.4. Mitología Andina.....	8
8.5. Cultura .....	9
8.6. Cultura Andina.....	9
8.7. Cultura Cosanga-Píllaro.....	10
8.8. Principales deidades.....	11
8.9. Antropometría .....	12
8.10. Identidad anatómica del indio americano .....	13
8.11. Diseño .....	15
8.12. Diseño Gráfico.....	15



---

8.13.	Diseño Multimedia .....	16
8.14.	Gráficas 3D .....	16
8.15.	Modelado .....	17
8.16.	Tipos de modelado.....	17
8.17.	Mapeo de texturas y materiales.....	18
8.18.	Luz y color .....	18
8.19.	Rigging.....	19
8.20.	Render .....	20
8.21.	Composición. ....	20
8.22.	Art Book .....	20
9	PREGUNTAS CIENTIFICAS O HIPOTESIS .....	21
10	METODOLOGÍAS .....	21
10.1.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	21
10.1.1.	Investigación Bibliográfica.....	21
10.1.2.	Investigación Aplicada .....	21
10.2.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	21
10.2.1.	Método Descriptivo .....	21
10.3.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN REALIZADAS .....	22
10.3.1.	Encuesta.....	22
10.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	22
10.4.1.	Población .....	22
10.4.2.	Muestra.....	23
11	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	23
11.1.	Análisis Encuestas .....	23
11.2.	TABULACIÓN DE LA ENCUESTA .....	24
11.3.	Interpretación de Resultados.....	34
12	PROCESO DE PRODUCCION DE LOS PERSONAJES 3D.....	34
12.1.	Diseño de personajes 2D.....	34
12.2.	Modelado de personajes 3D.....	37
12.3.	Modelado de máscaras 3D .....	39
12.4.	Creación de Alphas y detalles.....	40
12.5.	Creación de ropa .....	41
12.6.	Iluminación .....	41
12.7.	Materiales.....	42
12.8.	Render .....	42



12.9.	Composición .....	43
12.10.	Creación de Identidad Corporativa .....	44
12.11.	Art Book.....	44
13	IMPACTOS .....	45
13.1.	Impactos Técnicos .....	45
13.2.	Impactos Culturales .....	45
14	PRESUPUESTO.....	46
15	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	47
15.1.	Conclusiones:.....	47
15.2.	Recomendaciones: .....	47
16	BIBLIOGRAFÍA .....	48
17	Anexos.....	50



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios del Proyecto.....	4
Tabla 2 Actividades y Sistemas de Tareas .....	6
Tabla 3 Población y Muestra .....	22
Tabla 4 Tabulación pregunta 1 .....	24
Tabla 5 Tabulación pregunta 2 .....	25
Tabla 6 Tabulación pregunta 3 .....	26
Tabla 7 Tabulación pregunta 4 .....	27
Tabla 8 Tabulación pregunta 5 .....	28
Tabla 9 Tabulación pregunta 6 .....	29
Tabla 10 Tabulación pregunta 7 .....	30
Tabla 11 Tabulación pregunta 8 .....	31
Tabla 12 Tabulación pregunta 9 .....	32
Tabla 13 Tabulación pregunta 10 .....	33
Tabla 14 Presupuesto.....	46



## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tabulación Pregunta 1.....	24
Gráfico 2. Tabulación Pregunta 3.....	26
Gráfico 3. Tabulación Pregunta 4.....	27
Gráfico 4. Tabulación Pregunta 5.....	28
Gráfico 5. Tabulación Pregunta 6.....	29
Gráfico 6. Tabulación Pregunta 7.....	30
Gráfico 7. Tabulación Pregunta 8.....	31
Gráfico 8. Tabulación Pregunta 9.....	32
Gráfico 9. Tabulación Pregunta 10.....	33
Gráfico 10. Wiracocha Sketch.....	35
Gráfico 11. Inti Sketch .....	35
Gráfico 12. Quilla Sketch .....	36
Gráfico 13. Sara Sketch .....	36
Gráfico 14. Pacha Sketch .....	37
Gráfico 15. Modelado de Personajes.....	38
Gráfico 16. Posición de Personajes .....	38
Gráfico 17. Poly Paint .....	39
Gráfico 18. Modelado de Accesorios .....	39
Gráfico 19. Mapas UV Accesorios.....	40
Gráfico 20. Creación de Alphas y detalles .....	40
Gráfico 21. Modelado de Vestuario .....	41
Gráfico 22. Iluminación.....	41
Gráfico 23. Materiales .....	42
Gráfico 24. Render .....	43
Gráfico 25. Composición.....	43
Gráfico 26. Logo .....	44
Gráfico 27. Diagramación Art Book .....	45

## **1 INFORMACIÓN GENERAL**

### **Título del Proyecto:**

DISEÑO DE 5 PERSONAJES 3D BASADOS EN LAS DEIDADES DE LA COSMOVISIÓN COSANGA-PÍLLARO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD CULTURAL EN LA PARROQUIA PANZALEO.

**Tipo de Proyecto:** Investigación aplicada para la revalorización de la cultura tradicional Andina mediante la creación personajes 3D.

**Propósito:** Crear personajes 3D basados en las deidades de la cosmovisión Cosanga-Píllaro para captar la atención de los jóvenes, fortaleciendo los valores culturales en la sociedad.

**Fecha de inicio:** Octubre 2015

**Fecha de finalización:** Septiembre 2016

### **Lugar de ejecución:**

Barrio Panzaleo, cantón Salcedo, provincial de Cotopaxi

### **Facultad que auspicia**

Facultad de Ciencias Humanas y Educación

### **Carrera que auspicia:**

Ingeniería Diseño Gráfico

**Área de Conocimiento:** Modelado 3D

### **Línea de investigación:**

**Cultura, patrimonio y saberes ancestrales.-** Esta línea pretende fomentar investigaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias que reconozcan los saberes y conocimientos ancestrales como parte del acervo cultural y del patrimonio histórico de las comunidades originarias, revalorizando el importante recurso que estos saberes constituyen para la sociedad y permitan proteger y conservar la diversidad cultural que caracteriza a nuestro entorno.

### **Sub líneas de investigación de la Carrera:**

Diseño aplicado a investigación y gestión histórica-cultural

## **2 RESUMEN DEL PROYECTO**

La creación y difusión de personajes 3D para el fortalecimiento de la identidad cultural pretende reducir el desconocimiento de las deidades de la cosmovisión Andina y despertar interés de los jóvenes, mediante la publicación de imágenes en un Art Book. El proyecto consta de algunos procesos; la primera parte es la investigación bibliográfica y el análisis de antecedentes históricos que son la base de la propuesta. La segunda parte es la creación de los personajes, que comprende algunas etapas como el bocetaje, modelado, texturización, creación de telas e indumentaria, iluminación, composición, etc. Para la ejecución del proyecto se han utilizado referentes de videojuegos y héroes de comics por lo que los personajes poseen estructuras anatómicas bien definidas y todos los elementos que contienen se basan en estatuas e imágenes que adoraban los indígenas de esta región. La tercera parte es la creación de un documento que contenga procesos y características de cada uno de los Dioses. La idea de crear personajes tridimensionales para captar la atención de los jóvenes surge por el impacto y la aceptación que ha tenido esta técnica de representación gráfica entre el público. Este proyecto se desarrolló en la Parroquia Panzaleo, pues su nombre hace referencia a la cultura Cosanga-Píllaro o Panzaleo, por medio del Art Book se darán a conocer elementos del patrimonio indígena, representando las deidades de esta región en un esquema diferente, usando mitos andinos para diseñar una pieza gráfica con contenido visual diferente que servirá como referente a futuros proyectos.

**Palabras clave:** Cosmovisión, Cultura Cosanga-Píllaro, Identidad Cultural.

### **3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

El Ecuador es un país pluricultural y multiétnico, su cultura está llena de costumbres, mitos y leyendas los cuales no han sido aprovechados en su totalidad. En la actualidad estos conocimientos están confinados a textos y gráficos que en su gran mayoría describen cerámica y datos orientados a público académico, razón por la cual los jóvenes no se interesan en dichos temas generando así un desconocimiento dentro de la población.

Los jóvenes del siglo XXI son diferentes a los de hace 20 o 30 años atrás, hoy en día la tecnología influye mucho en su manera de vivir, de ahí surge la necesidad de encontrar nuevas formas para llamar su atención y generar un medio para fortalecer el conocimiento ancestral, utilizando una técnica en la cual se combine lo cultural y lo tecnológico.

En la actualidad el 3D se ha tomado la industria del diseño tanto en las áreas de animación como en las de publicidad y marketing por el impacto que este tiene sobre el público. Mediante esta técnica se pueden generar superficies, objetos, personajes y escenarios de fantasía con alto grado de detalle. El diseño de personajes pretende motivar el conocimiento de las deidades de la cosmovisión Andina, generando una herramienta visual diferente e innovadora para el fortalecimiento de la identidad cultural, fomentando la recuperación de elementos del patrimonio tradicional y ancestral.

Los prototipos 3D son la alternativa ideal para dar a conocer estos personajes ancestrales, por la buena aceptación que tiene esta técnica de representación gráfica entre los jóvenes y con ello permitirá que las generaciones venideras conozcan y se interesen en el legado cultural de nuestro país.

Este proyecto es viable por el aporte cultural y el legado que entrega a la sociedad, además de ser una pauta para el desarrollo de futuros proyectos o porque no para la animación de los mismos personajes en una historia que refleje nuestros orígenes culturales, motivando la difusión de este tipo de conocimientos mediante el uso de nuevas plataformas tecnológicas.



## 4 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

**Tabla 1 Beneficiarios del Proyecto**

<b>BENEFICIARIOS</b>	<b>PARROQUIA PANZALEO</b>	<b>POBLACIÓN</b>
<b>Beneficiarios directos</b>	<b>Jóvenes entre 14 y 20 años</b>	<b>319</b>
<b>Beneficiarios indirectos</b>	<b>Parroquia panzaleo</b>	<b>3455</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3774</b>

**Fuente:** (Panzaleo, 2011)

**Elaborado por:** Viteri Mauricio y Santiago Llumigusin

## 5 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

Esta investigación plantea la necesidad de desarrollar un proyecto enfocado en el fortalecimiento de la identidad cultural, pues hoy en día muchas personas desconocen los personajes ancestrales del folklor Ecuatoriano.

La cultura tiene que ver con aspectos sociales como costumbres, tradiciones y creencias que comparten los pueblos de cada región. En el pasado, cuando las comunicaciones eran más difíciles, la forma de vida y las costumbres de los pueblos eran muy diferentes. Cada sociedad tenía una forma específica de vestir, de preparar la comida y de relacionarse con las demás personas. Actualmente, nuestro mundo interconectado tecnológicamente, estas dando paso a ciertos modelos culturales dominantes que se extienden por todo el mundo con la globalización cultural.

Los medios de comunicación han contribuido con la difusión de estos modelos culturales externos fomentando la adopción de estas nuevas costumbres y convirtiéndolas en tendencias sociales, desplazando las culturas locales.

El Ecuador ha tenido una transformación cultural desde la conquista española, con el mestizaje estas dos culturas se fusionaron y dieron paso a nuevas costumbres, mitos y leyendas.

Hoy en día la globalización y la tecnología contribuye al desconocimiento de nuestra propia cultura al estar inmersos en un mercado de tendencias globales que amenazan con desaparecer la historia y memoria de los pueblos.

¿Qué estrategia de diseño gráfico contribuirá al fortalecimiento de la identidad cultural en la provincia de Cotopaxi?

## **6 OBJETIVOS:**

### **6.1. Objetivo General:**

- Diseñar personajes basados en las deidades de la cosmovisión Cosanga-Píllaro mediante el modelado 3D, para el fortalecimiento de la identidad cultural en la sociedad Ecuatoriana, a través de un Art Book.

### **6.2. Objetivos Específicos**

- Analizar información de la cosmovisión de las culturas ancestrales en el Ecuador para entender de mejor manera la ideología de estos pueblos.
- Diseñar personajes basados en la información recopilada para generar prototipos de interés.
- Modelar los personajes seleccionados utilizando software 3D para generar una gráfica innovadora en el medio cultural.
- Diseñar Art Book para dar a conocer los procesos de producción 3D.

## 7 ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

### SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 2 Actividades y Sistemas de Tareas

<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS, ACTIVIDADES, RESULTADO Y METODOLOGÍA</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción de la metodología por actividad</b>
Analizar información de la cosmovisión de las culturas ancestrales en el Ecuador.	Buscar información de la cosmovisión de la Cultura Cosanga-Píllaro.	Establecer un criterio general de ideología religiosa de los pueblos ancestrales en el Ecuador.	Investigación Bibliográfica
Diseñar personajes basados en la información analizada.	Dibujar los esquemas de cada personaje.	Obtener referencias para generar el producto en 3D.	Bocetos
Modelar personajes mediante softwares 3D	Construir personajes en software 3D	Producto cultural 3D.	Modelos 3D
Publicar personajes y procesos en Art Book	Diseñar un Art Book	Difusión de personajes culturales	Art Book

Elaborado por: Viteri Mauricio y Santiago Llumigusi

## 8 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

### 8.1. Cosmovisión

“La creencia en deidades sobrenaturales y la religiosidad humana es tan antigua que se remonta a los propios comienzos de la historia humana, ante el miedo y reverencia a lo sobrenatural y desconocido” (Pachaqayay, 2012, pág. 3).

La cosmovisión es el concepto o interpretación que una cultura tiene acerca del mundo que le rodea. Dambolt (1997) en su obra Encuentro de Cosmovisiones afirma lo siguiente:

“La cosmovisión se usa para formar valores y normas. Asimismo, para explicar el propósito de la vida y el papel del ser humano en relación al universo, a los poderes sobrenaturales y la relación a los demás. (pág. 27)

La cosmovisión es la forma como ven el mundo los pueblos, es la interpretación de los fenómenos que nos rodean para explicar el origen de las cosas, estas ideas dieron paso al surgimiento de entidades a las que atribuían poderes místicos los cuales posteriormente serían reconocidos como deidades lo cual desencadena un tipo de religión en base al pensamiento y cosmovisión de una sociedad.

### 8.2. Cosmovisión Andina

Los pueblos andinos tenían una manera propia de ver al mundo, para dar respuestas a las interrogantes que el hombre se plantea. Sin embargo, Zaruma, V. (2006) Afirma que en la actualidad no se puede hablar de una cosmovisión andina absolutamente pura pues solo existen algunas regiones donde encontramos elementos primitivos puros de su cosmovisión, pero en la mayoría de comunidades estos elementos están bastante mezclados con el cristianismo y las costumbres occidentales. (pág. 97)

La corriente ideológica de los pueblos andinos, fue el producto de un largo proceso de evolución del pensamiento que el hombre realizó. Para entender mejor es conveniente que conozcamos el sentido de los tres mundos o espacios que el indígena andino concibe. En la cosmovisión andina el mundo de arriba *Janaj Pacha* se encontraba el dios omnipotente y único *Apu kontiti Wiracocha* y los seres celestes protectores de toda la creación, como por ejemplo el sol la luna, algunos animales míticos y la representación de fenómenos atmosféricos. (Zaruma, 2006, pág. 98)

El mundo centro o este mundo *Kay Pacha* se encontraban todos los elementos naturales y sobrenaturales que controlaban la vida de los hombres. En este mundo habitaban la *Pachamama* o madre tierra, los *Achachilas* o montañas, cerros, peñas, cuevas y ríos donde se creía se originó la vida de cada pueblo.

Finalmente el espacio de abajo o *Uku Pacha* es el mundo donde se encuentran los demonios, los espíritus malvados o fuerzas de carácter negativo las cuales se hacen presentes en lugares abandonados. (Zaruma, 2006, pág. 99)

La cosmovisión está estrechamente ligada a la descripción del cosmos, en el caso de los pueblos andino este corresponde al cielo del hemisferio austral (sur), Magmun, Caelum, (2012) menciona en su publicación “el eje visual y simbólico de los pueblos andinos lo marca la constelación *CruX*, denominada *Chakana* en la antigüedad y cuyo nombre se aplica a la Cruz Escalonada Andina, símbolo del Ordenador o Wiracocha. Así también en el Universo Andino existen mundos paralelos, comunicados entre sí, en los cuales se desarrolla la vida y la relación entre las entidades naturales y espirituales.” (pág. 1)

### **8.3. Mitología**

“La mitología es el conjunto de leyendas o mitos de un pueblo, mediante los que se pretende explicar de forma poética el origen del mundo, de las fuerzas de la naturaleza y la existencia del ser humano” (Millares, 1999, pág. 11)

La mitología tiene que ver con las tradiciones y leyendas de los pueblos de una región, estas historias fueron creadas para explicar el origen del mundo y los fenómenos naturales. Sin embargo, lo que para muchos hoy son simples relatos he historias ficticias, en el pasado tenían una connotación religiosa, cada civilización del mundo plantean el origen y desarrollo de la vida.

### **8.4. Mitología Andina**

La mitología Andina es un mundo infinito de leyendas y memorias colectivas del Imperio de los Hijos del Sol que tuvo lugar en el territorio que se conoció con el nombre de Tahuantinsuyo. Según Vergara, T (1991). En uno de sus escritos menciona “El Tahuantinsuyo, ocupó una vasta superficie de su área, extendiéndose a lo largo de los territorios de las actuales de Perú, Ecuador, Bolivia, Argentina, Chile y el sur de Colombia”. (pág. 1).

La mitología está formada por un conjunto de mitos, leyendas e ideologías religiosas que eran transmitidas de generación en generación, el Ecuador al haber sido parte del antiguo imperio inca comparte muchas de sus creencias religiosas en el libro *La verdadera historia de Atahualpa*, Andrade, R. (1978) menciona que “Luego de un encuentro con los españoles uno de sus generales, el más experimentado, Rumiñahui, tuvo desconfianza de los extraños visitantes”, sin embargo Atahualpa le replicó volviendo a señalar lo anunciado por su padre Huaina Cápac, sobre la venida de “unos mensajeros de Viracocha”. (Andrade, 1978) Esto demuestra que el sistema ideológico religioso era uno mismo en toda la región andina, esto se puede aseverar hasta el día de hoy cuando observamos los rituales ancestrales celebrados desde Colombia hasta Bolivia y partes de Chile y Argentina.

### **8.5. Cultura**

Córdova, Mónica y Córdova, Patricio. (2009), *Manifiesta: Hablamos de cultura de un individuo, de un grupo social o de un pueblo, refiriéndonos ya a un cierto refinamiento en sus costumbres y modales, a la riqueza y extensión de su saber, además de ser el conjunto de las ciencias y las artes; los usos y las costumbres; el lenguaje; los procedimientos técnicos; los modos de vida familiar; las religiones, los mitos y las creencias.* (pág. 16)

La cultura también podría decirse que es el factor que caracteriza un pueblo y lo hace diferente de otro, estas características son transmitidas de generación en generación para que no se pierdan en el tiempo.

### **8.6. Cultura Andina**

Sondereguer, C. (2004) dice que: “La cultura Andina es la manera en la cual se identifica los conceptos imaginativos de manera intuitiva, al mismo tiempo conceptual y metafísica, que tuvo la obsesión de comunicar con ideografías cósmicas, mítico – religiosas, cosmológicas, signal – semióticas, astronómicas – matemáticas y estéticas.” (pág. 18)

En el libro *Mitos de Colombia* Villa; Eugenia (1993) “En los oscuros tiempos de la prehistoria americana existió entre estos dos lejanos países una corriente de ideas que pudo provenir de lentas migraciones a lo largo de la cordillera de Los Andes”. (pág. 11)

La cultura ancestral del Ecuador comparte muchas costumbres y tradiciones incaicas ya que en aquel entonces nuestro territorio formaba parte del Tahuantinsuyo, es obvio entonces suponer que la religión y algunas otras creencias tienen bases en la mitología ancestral de estos pueblos.

Otro antecedente histórico es la invasión del imperio inca en el territorio Ecuatoriano “Los Incas invadieron y conquistaron el Ecuador entre finales del siglo XV y comienzos del siglo XVI, Incas muy célebres como Atahualpa y Huayna Capac, vivieron gran parte de su vida en lo que hoy es Ecuador, y tanto Atahualpa como Huayna Capac amaron mucho Quito y Tomebamba (Tumipampa), respectivamente.” (Cobos, 2011) Esta invasión del imperio de cierta manera ayudo a amalgamar en una sola cosmovisión ideológica y aun cuando los pueblos andinos tenían costumbre e incluso idiomas diferentes existía un punto de convergencia el cual los unía. Un ejemplo podemos encontrar en el libro la verdadera historia de Atahualpa Andrade, R. (1978) que menciona “Luego de este encuentro uno de sus generales, el más experimentado, Rumiñahui, tuvo desconfianza de los extraños visitantes, sin embargo Atahualpa le replicó volviendo a señalar lo anunciado por su padre Huaina Cápac, sobre la venida de “unos mensajeros de Viracocha”. (pág. 112)

Molina, M. (2009) también señala que “Tiqsi Viracocha vino de Tiahuanaco y creó unos seres a su semejanza”. Algunas versiones mencionan que él hizo el mundo; que en su peregrinaje llegó a Cacha donde sus habitantes trataron de matarlo. “Él se arrodilló, levantó las manos al cielo e hizo bajar de lo alto un fuego que abrasó la comarca. Luego siguió su camino y llegó a Puerto Viejo y Manta, donde se encontró con sus servidores y se embarcó con ellos por el mar.” Molina, M. (2009). En este párrafo se observa la relación que tiene el dios creador del imperio inca con el territorio Ecuatoriano reforzando aún más la idea de una ideología religiosa unificada a lo largo de la cordillera andina. En el libro la verdadera historia de Atahualpa de Andrade, R. menciona lo siguiente “Luego de este encuentro uno de sus generales, el más experimentado, Rumiñahui, tuvo desconfianza de los extraños visitantes, sin embargo Atahualpa le replicó volviendo a señalar lo anunciado por su padre Huaina Cápac, sobre la venida de “unos mensajeros de Viracocha”. (pág. 87)

### **8.7. Cultura Cosanga-Píllaro**

Según Gutiérrez, A. (1998) menciona “Jijon y Caamaño denomino Panzaleo a la cerámica que recupero en la excavación de un yacimiento en los sudoestes de la provincia de Pichincha y que el padre I. Porras prefiere denominar Cosanga-Píllaro”. (pág. 185)

Esta cultura habitaba en la región central andina de lo que hoy es Ecuador y su nombre hace referencia a su ubicación geográfica como Gutiérrez, A. (1998) afirma. “Cosanga en el Oriente y Píllaro en Tungurahua por considerar que el origen de dicha tradición se localiza en la zona oriental del Ecuador, en el Valle de los Quijos”. (pág. 185)

En una publicación de Cobos, I. (2011) menciona. “En el territorio Panzaleo se han encontrado importantes vestigios Incas, como la hacienda San Vicente, el Pucará del Salitre, y los vestigios de Mallqui-Machay, sitio en donde se refugiarían las últimas huestes de Rumiñahui”. (pág. 1)

En este fragmento de nuevo se hace referencia a la relación que existía entre los pueblos locales y el imperio Inca.

Gutierrez, A. (1998) en su libro Dioses, símbolos y alimentación en los Andes, afirma lo siguiente “los Panzaleos tenían una lengua diferente a sus vecinos del norte”. (pág. 186) Por lo que los nombre de sus deidades podía variar dependiendo la región en la que se encuentren pero en esencia mantenían el mismo sistema ideológico de culto al sol. Esto manifiesta el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia Panzaleo (2011) “Los Panzaleos rendían culto a TAQUI (sol), esta era la fiesta más grandiosa; tenían un ser superior al sol a quien lo llamaban YUHUX o YUX que quiere decir Dios”. (Panzaleo, 2011, pág. 19), al igual que en la cosmovisión del mundo andino el culto al sol se hace evidente en esta cultura, en este caso TAQUI venía a ser Inti y YUX el dios superior al sol sería Viracocha.

“La fiesta del sol duraba seis días consecutivos y las danzas se realizaban imitando a varios animales. Adoraban también a algunas montañas, la luna, los relámpagos, el maíz y algunos animales” (pág. 19)

En esta breve descripción de las deidades del pueblo Cosanga-Píllaro podemos notar el carácter panteísta de su religión, ya que adoran aquello que pueden ver y es palpable. Además como en el resto de pueblos ancestrales andinos que formaban parte del antiguo imperio inca Tahuantinsuyo rendían culto al sol, y no es de extrañarse su adoración a la luna y otras deidades. El pueblo Cosanga-Píllaro y muchos otros caseríos de lo que hoy es Ecuador formaron parte del imperio inca por lo cual su cosmovisión y deidades eran similares, y aunque el idioma entre pueblos era diferente existía un punto de convergencia en el territorio andino poniendo como ejemplo las celebraciones de culto al sol.

### **8.8. Principales deidades**

Habiendo analizado la cosmovisión del pueblo Cosanga-Píllaro y crónicas de algunos historiadores, se puede determinar la estrecha relación que existía con el imperio inca y su ideología religiosa.

En América del sur el único dios en sentido pleno de la palabra, fue Wiracocha, el dios creador. Villavicencio, E. (2013) menciona “En el caso particular de las culturas americanas el mito de



*Kon* es el más antiguo, que luego se traspa y se desarrolla conceptualmente como *Kon Ticsi* y posteriormente como *Kon Ticsi Wiracocha*". (pág. 3)

Benítez y Garcés (1993) en su libro *Cultura Ecuatorianas Ayer y hoy* comenta. "Viracocha fue una figura divina antropomorfa muy antigua que era adorada por los aymarás y los quichuas; se lo concebía como un dios eterno, creador de las cosas y héroe civilizador". (pág. 52)

Otros símbolos importantes de la cosmovisión andina eran *Inti* (Sol) y *Killa* (Luna) pero están por debajo de *Wiracocha* como menciona Pachaqayay, I. (2012) "Wiraqucha es superior a la de Yaya Inti (Padre Sol) y Mama Quilla, esto en términos andinos significa que es la posición más elevada del Hanan Pacha o Espacio Tiempo superior". (pág. 19)

En la Obra *Pigsarán* de Narváez, Y. (2003) describe la creación de estos dioses, pero se refiere a *Viracocha* como otra de sus múltiples personalidades, en este caso el dios creador es *Pachakamak*. "El Jatun Taita puso en el cielo a Inti que es el ojo de Pachacamac" en este fragmento de la historia narra cómo se origina el día y la noche. "Puso las noches bajo el gobierno de Killa que es hermana y Koya (esposa) de Inti". (pág. 11)

"La *Pachamama* que es entidad a partir del termino *pacha*, cuyo significado de tiempo y espacio reconoce el universo entero, -el de arriba, el del medio, y el de abajo-." (Valencia, 1999, pág. 42) La *Pachamama* es la tierra o terreno que nos cobija, el nombre *Pacha* añade la idea de la totalidad y de precisión, y *Mama* añade un significado maternal y protector.

"La *Pachamama* es el centro vital *Taypi* en relación al lugar, algo imprescindible y fundamental para la vida de toda la humanidad". (pág. 42)

## **8.9. Antropometría**

Mondelo, Gregory, Barrau (1994) aseguran que "La antropometría es la disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano" (pág. 61)

Se refiere al estudio de las dimensiones y medida humanas con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas.

Mondelo, Gregory, Barrau (1994) "Cuando hablamos de antropometría acostumbramos a diferenciar la antropometría estática, que mide las diferencias estructurales del cuerpo humano en diferentes posiciones, sin movimiento de la antropometría dinámica que considera la posición resultante del movimiento". (pág. 61)

Estas dimensiones son de dos tipos: estáticas y dinámicas. Las estáticas son las de la cabeza, troncos y extremidades en posiciones estándar. Mientras que las dinámicas contienen medidas tomadas durante el movimiento realizado por el cuerpo en actividades específicas.

Actualmente, la antropometría cumple una función importante en el diseño industrial, en la industria de diseños de vestuario, en la ergonomía, la biomecánica y en la arquitectura, donde se emplean datos estadísticos sobre la distribución de medidas corporales de la población para optimizar los productos.

### **8.10. Identidad anatómica del indio americano**

Payon, Garcia (1934) menciona rasgos del indio americano en el libro Génesis del indio americano describiendo lo siguiente:

1. El color de los indios difiere según la localidad y costumbres, desde el bronceo amarillento o café amarillento, por todos los tonos de café, hasta el color chocolate, el más común es el moreno con, con tendencias a amarillo.
2. El cabello es generalmente negro (o negro rojizo después de haber sido expuesto al sol) varía en cuanto a asperezas, sin llegar nunca a ser fino; es liso, excepto en ancianos o negligentes, en quienes suele presentarse ondulado, así como en aquellos que lo usan muy largo, en cuyo caso las extremidades tienden a ensortijarse, la barba es por demás escasa, careciendo de ella los carrillos. El cuerpo no está cubierto de vello excepto tal vez un poco en las axilas y en el pubis, y aun allí es casi nulo.
3. El cuerpo del indio es libre del especial carácterístico, olor apreciable al hombre blanco; los latidos del corazón son lentos y sus otras funciones fisiológicas son, en donde quiera, casi iguales. El tamaño de la cabeza y de la cavidad cervical, aunque difiere considerablemente entre los individuos, y en cierto grado según la estructura de las tribus, arroja un promedio ligeramente más grueso y presenta varios rasgos en la base etc., que son de la misma índole en todo el continente.
4. Los ojos son en lo general castaños oscuros; y en los niños pequeños la conjuntiva es azulosa, blanca aperlada en jóvenes y amarilla sucia en adultos. El corte de los ojos demuestra una tendencia prevaleciente, más o menos notable

en diferentes tribus, que es un ligero levantamiento oblicuo, esto es, el ángulo externo del ojo es frecuentemente más o menos más alto que el interno.

5. El puente nasal tiene un promedio de moderado a bien definido; la nariz con frecuencia es muy desarrollada en el varón, y muchas veces aquilina, pero en las hembras es muy corta y recta, y a veces algo roma. Nunca es tan alta ni tan fina o delgada como en los blancos; más tampoco tan gruesa, plana y ancha como en los negros, la proporción relativa de la nariz en el ser viviente como en el cráneo (haciendo a un lado la individualización, y algunas localizadas excepciones) es media, o del tipo mesorrino. Los pómulos por lo general prominentes y las fosas nasales más grandes que en los blancos, todo lo cual se repite a través de todas las tribus.

6. La boca es casi siempre grande, y lo mismo puede decirse del paladar; los labios algo más gruesa que los europeos, nunca muy delgados, pero tampoco abultados como en el negro. La región facial interior muestra cierto grado de prognatismo que viene a ser un término medio como la nariz, entre las proporciones faciales del negro y del blanco, aunque en el conjunto el primero se acerca más allá. El mentón es bien desarrollado, pero, por regla, ligeramente más voluminoso y menos prominente que el del hombre blanco; los dientes de tamaño medio si los comparamos con los del hombre primitivo, son, sin embargo, visiblemente mayores que los del hombre blanco civilizado, sea europeo o americano. Los incisivos superiores de los indios presentan, con raras excepciones individuales, una característica singular: son planiformes es decir profundamente cóncavos. Las orejas son más bien grandes.

7. El cuello es de longitud moderada y nunca delgada cuando son saludables. El pecho en la mayoría de los casos es algo más hundido que en los blancos y los pechos de las mujeres, de tamaño medio y forma más o menos cónica, siendo muy raro el verdadero tipo de forma hemisférica. En las hembras la desproporción entre la región pélvica y los hombros no está marcada como en la raza blanca americana. La curva lumbar no muy pronunciada y se puede decir que hay ausencia completa de gordura en las posaderas. Las extremidades inferiores no son tan bien proporcionadas como en los blancos, pues la pantorrilla, por ejemplo, no es muy llena, más delgada que la de los blancos y la de los negros.

8. Generalmente, las manos y los pies son relativamente de dimensión moderada y uno de los rasgos característicos para distinguir los indios, son las relativas proporciones entre brazo y antebrazo, entre radio-humero y tibia-fémur que son constantes en ambas partes del continente. El tamaño relativo de dichos miembros difiere del de blancos y negros, quedando otra vez el indio en posición intermedia entre el de ambos. (pág. 429)

### **8.11. Diseño**

“Del italiano disegno, la palabra diseño se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo. El término también se emplea para referirse a la apariencia de ciertos productos en cuanto a sus líneas, forma y funcionalidades”. (Merino, 2012, pág. 16)

El diseño es una palabra muy utilizada por las personas y puede referirse a diferentes cuestiones, pero en nuestro medio el diseño describe la actividad que combina la creatividad y la técnica para generar productos que satisfagan necesidades y que a su vez tengan un carácter de utilidad y estética.

### **8.12. Diseño Gráfico**

El diseño gráfico por su parte es aquella actividad o profesión especializada en el desarrollo de comunicación visual, la cual permite representar ideas, hechos y valores de una forma gráfica como Costa; Joan (2003) menciona “El diseño es comunicación y la comunicación utiliza todas las variantes del diseño y la tecnología, desde las señalética a la publicidad y los esquemas más sofisticados (gráfica industrial, grafos, algoritmos) hasta los medios visuales, audiovisuales e interactivos que van del impreso al internet”. Demostrando que el diseño gráfico se adapta a los medios de comunicación y destaca además la relación que existe entre estas dos. “En consecuencia, nada justifica que diseño y comunicación en sus múltiples y variadas manifestaciones sean consideradas como mundos ajenos entre sí”. (pág. 6)

La actividad del diseño gráfico principalmente se la ocupaba en el campo publicitario, debido al impacto que tiene la comunicación visual sobre el público, esto se realizaba mediante el desarrollo de estrategias de venta las cuales generaban una necesidad en el consumidor, hoy en día el diseño gráfico es mucho más, gracias a la tecnología Tood; Michael (2000), manifiesta: “Hoy en día, estamos cada vez más acostumbrados a ver imágenes generadas por computadora en la televisión o en el cine, e inclusive en revistas y periódicos. El campo del diseño gráfico

ha pasado de ser un reducto para expertos informáticos a ser una profesión normal que a mucha gente le gustaría ejercer". (Pag.5).

Según el libro de Joan Costa diseñar para los ojos “el diseño gráfico es comunicación y la comunicación utiliza todas las variantes del diseño y la tecnología” por lo que hoy el abarca esquemas tan sofisticados como (grafica industrial, grafos, algoritmos) hasta los medios visuales, audiovisuales e interactivos que van del impreso al internet.

### **8.13. Diseño Multimedia**

En el proyecto de Pachacama y Molina (2015) citan a Behocaray, G. (2004), quien manifiesta: “Se refiere a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales, para presentar o para comunicar determinada información". (pág. 2)

Pachacama y Molina (2015) en su proyecto de animación mencionan que el diseño multimedia es el medio que “Se utiliza para informar, aprender, instruirse, orientar y llamar la atención de las personas, debido a que lo encontramos en medios electrónicos, a la vez que se transmite por medio de redes con el apoyo de un ordenador”. (pág. 2)

### **8.14. Gráficas 3D**

Giambruno, M. en su libro *3D Grapic and Animation* (2002) menciona lo siguiente: “3D quiere decir tridimensional, lo que significa que las cosas tienen tres dimensiones anchura, altura y profundidad”. (pág. 1)

El 3D al ser una técnica relativamente nueva e innovadora, está revolucionando la industria de la comunicación y las artes visuales, ya que, facilita la reproducción de objetos cotidianos, personajes y escenarios tan reales que la industria del cine utiliza mucho este medio para crear escenas e historias fantásticas, esto se logra por medio de un ordenador y un software especializado en modelado 3D en el cual se construyen los objetos generando una malla poligonal. Hiperrealista

Mediante esta técnica podemos generar en objetos la sensación de profundidad pues se construye en los ejes x, y, z, es decir se maneja en un espacio hacia todas direcciones, mediante un ordenador.

Naturalmente la profundidad es la representación gráfica que generan las coordenadas matemáticas dentro del software y aunque podemos rotar el objeto tridimensional para verlo

desde todos los ángulos, cada imagen que veamos en el ordenador será plana. En realidad, el único mundo 3D es el real, la computadora solo simula gráficos en tridimensionales.

En otro párrafo Giambruno, M. (2002). Hace referencia al proceso de creación, manipulación de objetos 3D y sus vértices, bordes y caras. Un vértice es un punto donde cualquier número de líneas se unen y se conectan entre sí, un vértice es un punto donde cualquier número de líneas se unen y se conectan entre sí, cada una de las líneas que dibujó formó un límite o borde del polígono, finalmente el área encerrada por los bordes del polígono, el "interior", se llama una cara.” (pág. 10)

Existen diferentes técnicas para la construcción de un objeto 3D, entre los métodos más comunes esta la construcción por polígonos de cuatro lados o quads, aunque un polígono puede tener cualquier número de lados. Estos polígonos se unen entre sí para formar la figura deseada.

### **8.15. Modelado**

Tony, White. (2010), menciona: “El modelado es el proceso en el que esculpimos en un espacio cartesiano una representación tridimensional del diseño original de un personaje”. (pág. 430).

Giambruno, M. (2002)“El proceso de crear y manipular objetos con un programa de software 3D se llama modelado”. (pág. 21)

Mediante el modelado podemos representar cualquier objeto partiendo de una figura base y adaptándola a la forma deseada, existen dos tipos de modelados orgánico e inorgánico.

El modelado orgánico es aquel que representa la naturaleza y en general utiliza contornos curvos, mientras que el modelado inorgánico tiene más relación con estructuras construidas geoméricamente es decir la mayor parte de sus formas son vértices y contornos arquitectónicos.

### **8.16. Tipos de modelado**

“En el mundo del 3D existen 2 tipos básicos de modelado, orgánico e inorgánico y se caracterizan por su forma. Las orgánicas son aquellos modelados con contornos curvos, mientras que los modelados inorgánicos están más ligados con contornos arquitectónicos y figuras geométricas”. (Giambruno, 2002, pág. 3)

Hay cuatro tipos básicos de sistemas de modelado: poligonal, spline, Parche y paramétrico. El modelado poligonal es el más básico, y trata de objetos 3D como grupos de polígonos solamente. El modelado de spline es más sofisticado y

permiten al usuario trabajar con soluciones independientes de resolución. El modelado de parches está bien adaptado para esculpir objetos orgánicos, y los modelados paramétricos permiten cambiar los parámetros de un objeto más adelante para una máxima flexibilidad. (Giambruno, 2002, pág. 21)

### **8.17. Mapeo de texturas y materiales**

Podemos decir que la textura es un elemento visual que posee, cualidades ópticas y táctiles, es un elemento visual que caracteriza materialmente las superficies de los objetos.

“Es el proceso de desarrollo y asignación de atributos de material a un objeto”. (Giambruno, 2002, pág. 46)

En el proyecto de Pachacama y Molina (2015) citan a White, Tony. (2010), quien menciona: “La iluminación y la textura definen la naturaleza de la superficie del personaje: su piel, su ropa y otros complementos. También tiene que ver con la forma en la que la luz actúa sobre la superficie del modelo: la transparencia, el brillo y la luminancia del personaje”. (Pág.440)

El texturizado es el proceso mediante el cual se logra que un objeto de apariencia sencilla adquiera una apariencia realista modificando el color y otros parámetros que determinan si el material es brillante o mate.

Giambruno, Mark, (2002)“Los objetos pueden ser mapeados para aparecer como si estuviera hecho de vidrio, metal, piedra, tela o madera”.

Las texturas tan solo son imágenes que aplicamos a un material y que modifican sus propiedades. “Las texturas pueden incluir un escaneo de un bloque de madera que captura sus patrones de grano, una pintura de metal oxidado o un logotipo 2D importado de un programa de dibujo”. (Giambruno, 2002, pág. 46)

El primer paso para texturizar un objeto es el mapeado UV (UV mapping) el cual representa las coordenadas de la textura como si fuese la “piel” del modelo para luego pintarla en un software en 2D.

### **8.18. Luz y color**

“La luz es una forma de radiación electromagnética, llamada energía radiante, capaz de excitar la retina del ojo humano y producir, en consecuencia, una sensación visual” (Sirlin, 2005, pág. 1)

La luz es el agente físico que permite que los objetos sean visibles. El término también se utiliza para referirse a la claridad que emiten los cuerpos, la energía eléctrica y los objetos que sirve para alumbrar.

“La Luz natural es la base de la vida la fotosíntesis clorofílica muestra claramente el proceso energético. Pero la luz, natural o artificial, esta también a la base de la visión; ninguna superficie, ningún objeto serian perceptibles sin la cooperación de la luz.” (Marchan, 2009, pág. 389)

Existen fuentes de luz naturales y artificiales, el Sol es la principal fuente de luz natural sobre la Tierra. La mayor parte de la luz artificial proviene la energía eléctrica, de una bombilla, la luz de una vela, de las lámparas de aceite, entre otras.

“La iluminación tiene influencia sobre el efecto de los materiales y sus superficies, zonifica o articula los espacios, e ilumina las distintas áreas según sus funciones”.

La iluminación es el efecto que produce un rayo luminoso al chocar con un objeto o superficie, actualmente la iluminación aparece como materia base en las técnicas cinematográficas y se han desarrollado múltiples esquemas de configuración lumínica entre los cuales destacan la iluminación de tres puntos, la iluminación global, iluminación indirecta, etc.

“El color ambiental es el matiz que refleja un objeto si no está iluminado directamente por una fuente de luz (es decir, su color cuando está en sombra)”. (Giambruno, 2002, pág. 47)

El color es uno de los atributos de la luz, ya que el color es el reflejo de un objeto al entrar en contacto con una fuente de luz, es decir el color tiene que ver con la reflexión del espectro lumínico sobre un objeto.

### **8.19. Rigging**

“Llamamos rigging al proceso por el que construimos un esqueleto con sus cadenas de huesos para que funcionen según nuestras necesidades”. (Giambruno, 2002, pág. 86)

Jim, Thompson, Barnaby y otros, (2007) menciona: “Para poder animar un personaje, hay que colocar un esqueleto en su interior, que se moverá de la misma manera que un esqueleto humano. Este proceso es el denominado rigging”. (Pág.154)

Mediante el rigging podemos dar una posición a un personaje, básicamente consiste en poner huesos debajo de la malla, para que al moverlo no se deforme. La posición es importante pues dinamiza la escena final, produciendo la sensación de movimiento.



### **8.20. Render**

Jim, Thompson, Barnaby y otros, (2007) menciona: “Una vez que el modelo ha sido construido, dotado de textura e iluminado, se puede generar una imagen de dicho modelo desde el punto de vista, el render”. (Pág.125)

El render es la imagen final de un proyecto 3D, luego de crear un escenario ubicación de luces y cámaras, el objetivo de esta imagen digital es dar una apariencia realista desde cualquier perspectiva del modelo. El render es uno de los procesos que más tarda en un proyecto 3D ya que el ordenador debe reconocer todas las coordenadas del objeto o escenario al igual que la luz y las cámaras.

### **8.21. Composición.**

“La composición implica combinar un número de imágenes más pequeñas en una mayor, o superponer la porción de una imagen sobre un fondo de otra”. (Fernández & Nohales, 1999, pág. 1)

La composición es un proceso utilizado en postproducción en el cual se pueden añadir efectos visuales y efectos especiales para la creación de imágenes complejas, combinando graficas diferentes; como video, imágenes 3D, animaciones en 2D, fondos pintados, fotografías y texto. Esta es la etapa en la que se trabajan luces y colores, aquí se añaden todos los detalles que no se pudieron conseguir en la iluminación, para este trabajo existen varias herramientas que facilitaran la corrección de detalles entre los más comunes tenemos la edición y post producción para poder manipular las imágenes o pases de render resultado de un objeto tridimensional.

### **8.22. Art Book**

El Art Book es un libro de arte en el que se recopilan imágenes inéditas sobre una obra o idea conceptual específica. Por lo tanto se puede decir que el Art Book es un soporte editorial creado para la difusión de conceptos visuales o artísticos.

Anne Evenhaugen en una publicación del (2012) mencionando lo siguiente. “Un libro de artista es un medio de expresión artística que utiliza la forma o la función de *libro* como fuente de inspiración”. (pág. 1)

## **9 PREGUNTAS CIENTIFICAS O HIPOTESIS**

- ¿Qué elementos son necesarios para la creación de personajes?
- ¿Cuáles son las características de un personaje mitológico?
- ¿Cuál es la línea gráfica adecuada para aplicar a los personajes 3D?
- ¿Cuál es la mejor forma para dar a conocer procesos, elementos y contenido cultural de los personajes creados?

## **10 METODOLOGÍAS**

### **10.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **10.1.1. Investigación Bibliográfica**

Mediante la investigación bibliográfica o documental se buscará, analizará, criticará e interpretará datos que proporcionen otros autores, los mismos que servirán como fuente principal para asimilar los nuevos conocimientos, indispensable para el desarrollo del proyecto.

#### **10.1.2. Investigación Aplicada**

La investigación aplicada, también conocida como práctica o empírica, busca que el investigador aplique o utilice de los conocimientos adquiridos en los años de estudio, buscando obtener resultados prácticos que brinde una solución al problema planteado.

### **10.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **10.2.1. Método Descriptivo**

El objetivo del método descriptivo, consiste en evaluar características predominantes mediante de la descripción de actividades, objetos, procesos y personas. Este método de investigación no se limita a la recolección de datos, sino más bien predice e identifica las relaciones existentes entre dos o más variables.

### 10.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN REALIZADAS

#### 10.3.1. Encuesta

La encuesta es una técnica de investigación que permite conocer las opiniones de un sector mediante una muestra, para saber si están de acuerdo o no con aspectos claves de la investigación. Por medio de esta técnica se pudo obtener información de los habitantes de la Parroquia Panzaleo, de manera que muestren los aspectos claves del público objetivo.

### 10.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 10.4.1. Población

Se tomó la población del Centro Parroquial Panzaleo ya por su nombre hace referencia a la cultura y por los vestigios que tienen en la comunidad.

(IACOTA, 2011) “La población de la parroquia Panzaleo según el Censo del 2010 es de 3455”.

De los cuales 319 habitantes tienen entre 15 y 19 años.

#### POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR POR GRUPOS DE EDAD Y GÉNERO

Tabla 3 Población y Muestra

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	%
EDAD				
<b>De 15 a 19 Años</b>	<b>142</b>	<b>177</b>	<b>319</b>	<b>11.41</b>

Fuente: (Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Parroquia Panzaleo, 2011)

### 10.4.2. Muestra

n= Tamaño de la muestra

PQ= Constante de muestreo (0,25)

N= Población

E= Error admisible (8%)

K= Constante de corrección (2)

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1) \frac{E^2}{k^2} + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 \cdot 319}{(319 - 1) \frac{(0.08)^2}{(2)^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{79.75}{(318) \frac{0.0064}{4} + 0.25}$$

$$n = \frac{79.75}{0.5088 + 0.25}$$

$$n = \frac{79.75}{0.7588}$$

$$n = 105 \text{ Total}$$

## 11 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 11.1. Análisis Encuestas

La encuesta se realizó en el Centro de la Parroquia Panzaleo a 105 jóvenes ente los 14 y 20 años de edad, los mismos que representan la muestra de la población, lo cual dio los siguientes resultados.

## 11.2. TABULACIÓN DE LA ENCUESTA

### Pregunta N°1

#### 1.- ¿Ha escuchado usted sobre la cultura Cosanga-Píllaro o Panzaleo?

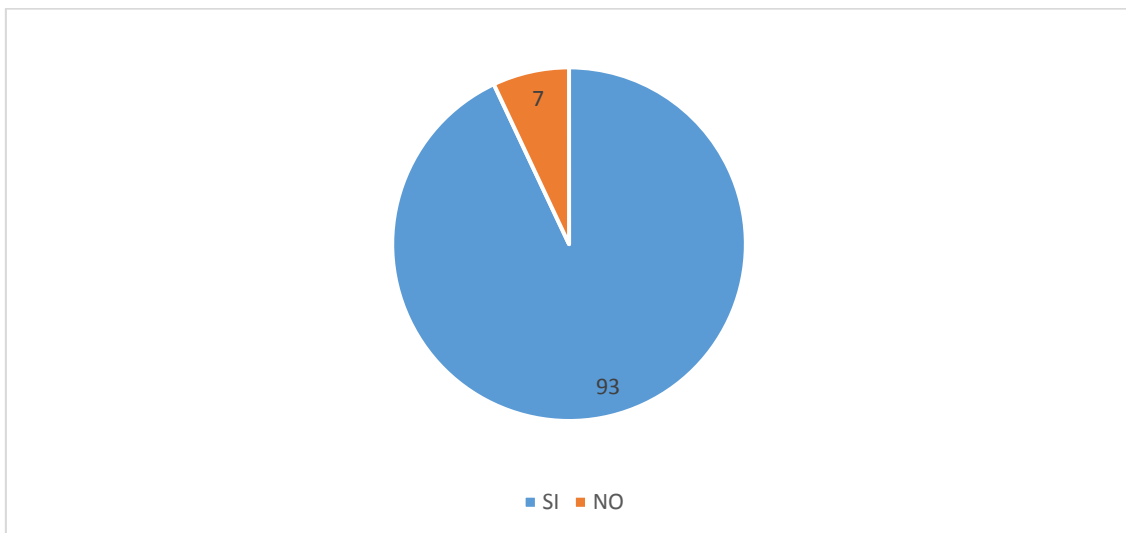
Tabla 4 Tabulación pregunta 1

RESULTADOS	CASOS	%
SI	98	93
NO	7	7
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: *Encuesta*

Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

Gráfico 1. Tabulación Pregunta 1



Fuente: *Jóvenes Panzaleo*

Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 98 personas, es decir el 93% de la población total han escuchado sobre la cultura Cosanga; y, 7 personas, es decir el 7% de la población total no ha escuchado de esta cultura. La mayoría de la población encuestada conoce sobre la cultura Cosanga-Píllaro o Panzaleo.

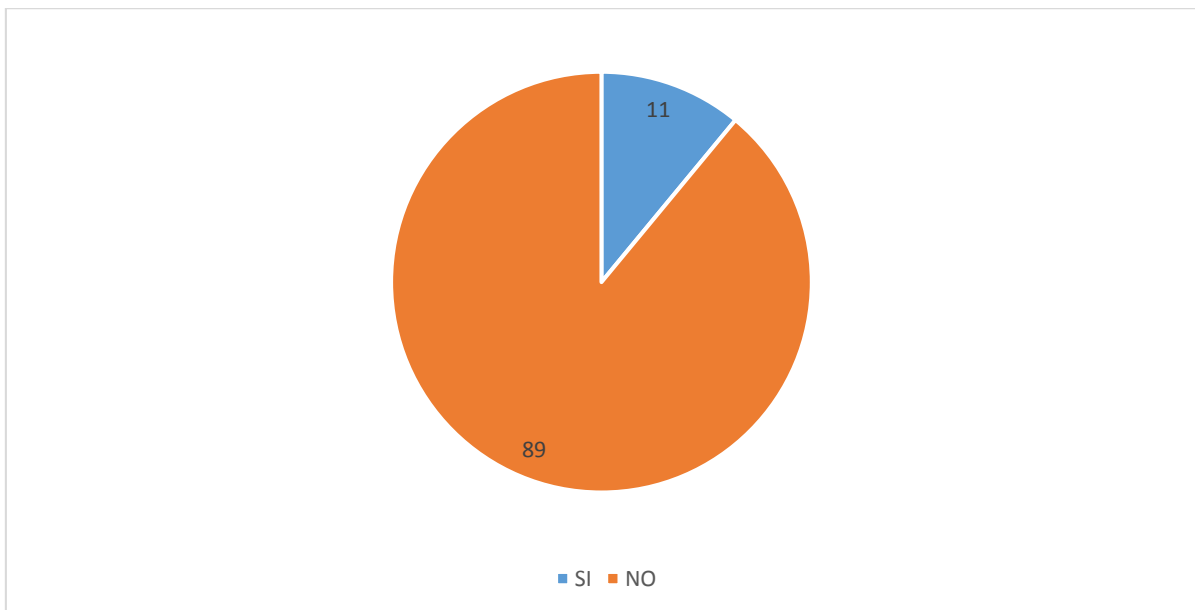
## 2.- ¿Conoce usted algo de la cosmovisión andina o las deidades que adoraban?

Tabla 5 Tabulación pregunta 2

RESULTADOS	CASOS	%
SI	12	11
NO	93	89
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 89 personas, es decir el 98% de la población total cree que si es importante la publicidad para dar a conocer un producto o servicio; y, 2 personas, es decir el 2% de la población total cree que no. La mayoría de la población aunque han escuchado hablar de esta cultura, desconoce la cosmovisión y dioses que adoraban. Lo que indica que es necesario dar a conocer estos personajes a la población.

### 3.- ¿Seleccione los nombres que conoce del siguiente listado?

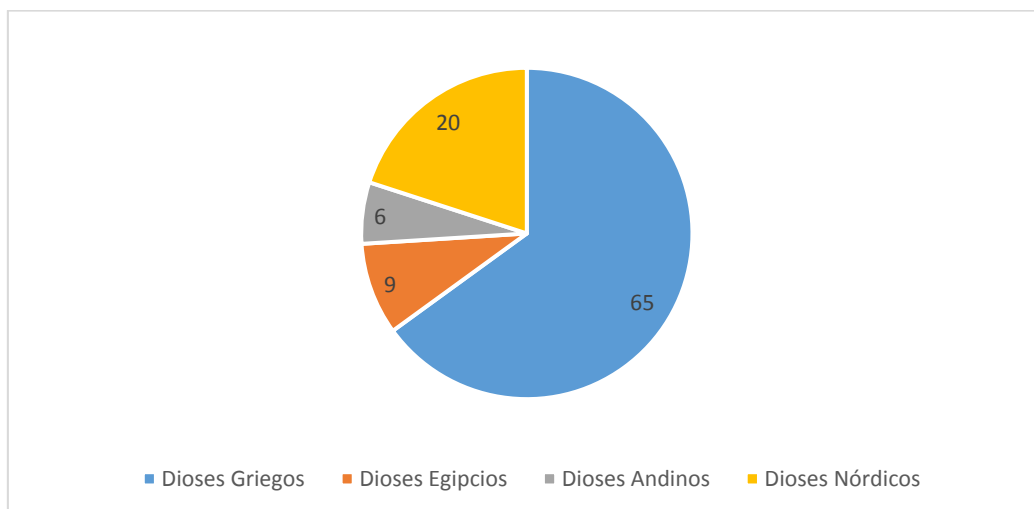
Tabla 6 Tabulación pregunta 3

RESULTADOS	CASOS	%
Mama Quilla	0	0
Thor	68	64
Hércules	82	79
Anúbis	36	34
Odín	12	11
Wiracocha	3	3
Zeus	80	76
Inti	23	22
Poseidón	80	76

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 2. Tabulación Pregunta 3



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 65% de la población total conocen Dioses Griegos; 9% de la población total conocen Dioses Egipcios; 6% de la población total conocen Dioses Andinos; y, 20% de la población total conocen Dioses Nórdicos. La mayoría de la población aunque han escuchado hablar de esta cultura, desconoce la cosmovisión y dioses que adoraban. Lo que indica que es necesario dar a conocer estos personajes a la población.

#### 4.- ¿Cuál cree que es la razón por la que las personas desconocen las culturales ancestral andina?

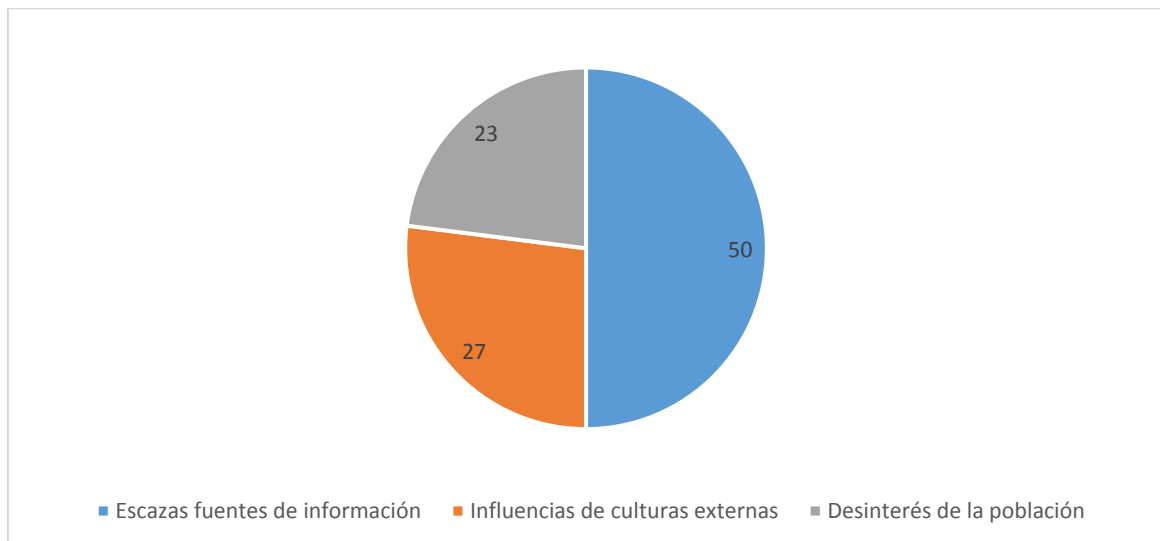
Tabla 7 Tabulación pregunta 4

RESULTADOS	CASOS	%
Escasas fuentes de información	52	50
Influencias de culturas externas	28	27
Desinterés de la población	25	23
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 3. Tabulación Pregunta 4



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

#### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 52 personas, es decir el 50% de la población total cree que el desconocimiento cultural se debe a la escasez de ; 28 personas, es decir el 27% creen que se debe a la influencia de culturas externas; y 25 persona, es decir el 27% cree que es debido al desinterés por parte de las personas. La mayoría de la población cree que la causa del desconocimiento cultural de debe a la escasez de información referente al tema y en menos proporción cree que se debe al desinterés de la población y las influencias externas. Lo que indica que es necesario generar contenido de interés cultural.



**5.- ¿Cree usted que es importante para los jóvenes conocer el legado histórico y cultural de los pueblos ancestrales?**

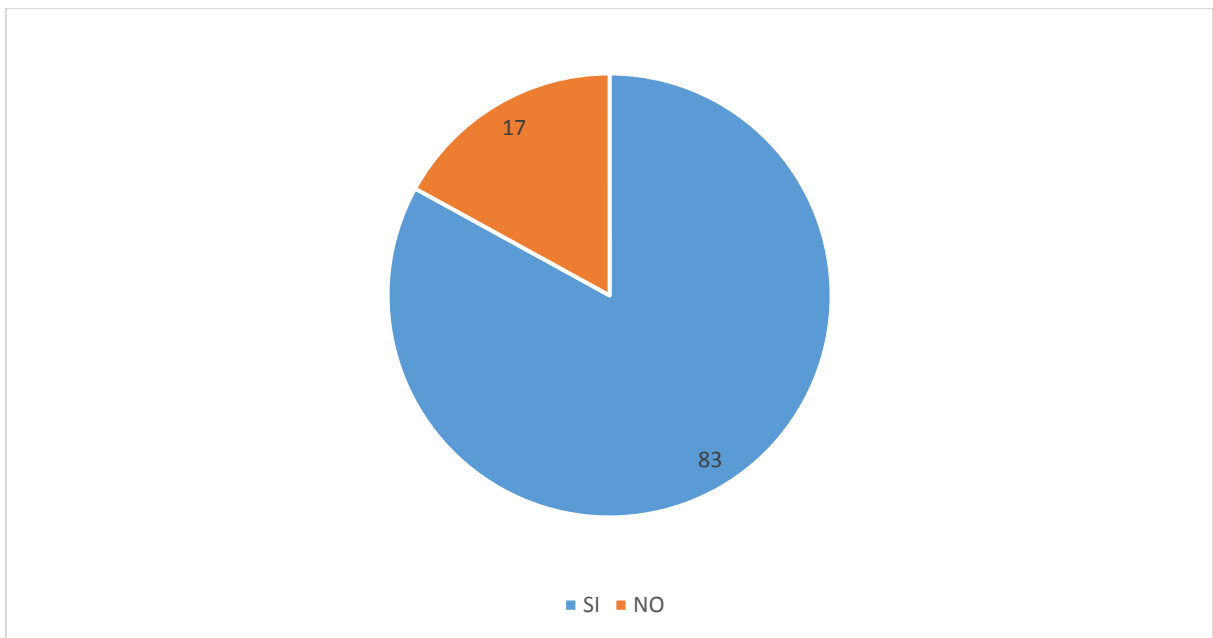
**Tabla 8** Tabulación pregunta 5

<b>RESULTADOS</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	<b>87</b>	<b>83</b>
<b>NO</b>	<b>18</b>	<b>17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: *Jóvenes Panzaleo*

Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

**Gráfico 4.** Tabulación Pregunta 5



Fuente: *Jóvenes Panzaleo*

Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

### **Análisis e Interpretación**

Del total de la población encuestada, 87 personas, es decir el 83% de la población total cree que si es importante conocer el legado cultural de los pueblos ancestrales; y, 18 personas, es decir el 17% de la población total cree que no. La mayoría de la población encuestada considera importante dar a conocer el legado histórico y cultural de los pueblos ancestrales, lo que indica que es factible en cualquier circunstancia la utilización de técnicas innovadoras con enfoque cultural.

## 6.- ¿Ha visto personajes basados en las deidades de la cultura Cosanga-Píllaro?

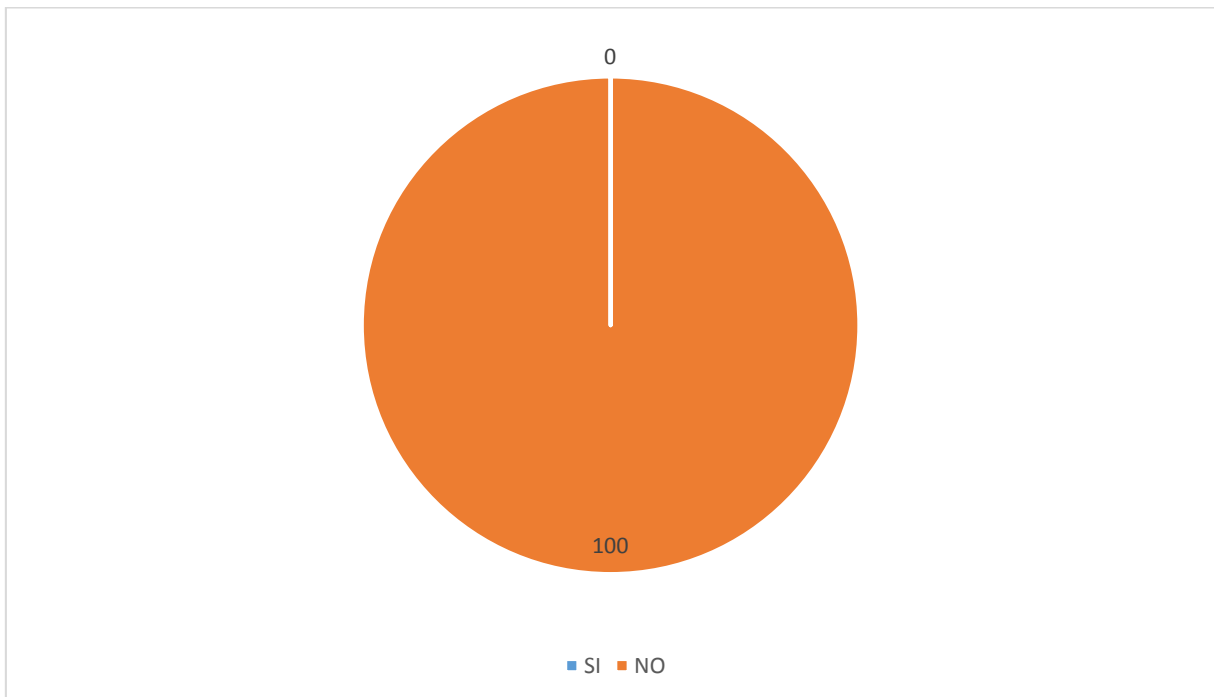
Tabla 9 Tabulación pregunta 6

RESULTADOS	CASOS	%
SI	0	0
NO	105	100
TOTAL	105	100

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 5. Tabulación Pregunta 6



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 105 personas, es decir el 100% de la población total no ha visto ningún personaje basado en la cultura Cosanga-Píllaro. La mayoría de la población encuestada considera importante dar a conocer un producto a través de publicidad, lo que indica que es factible en cualquier circunstancia la utilización de publicidad.

## 7.- ¿Cuál cree usted que es el mejor método para dar a conocer personajes culturales?

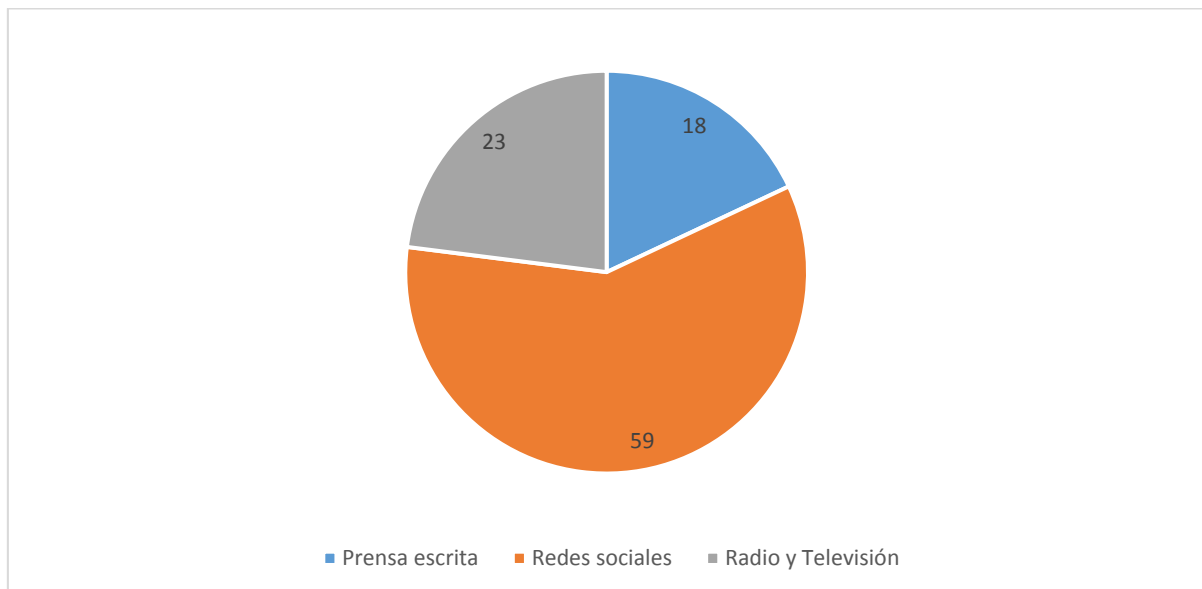
Tabla 10 Tabulación pregunta 7

RESULTADOS	CASOS	%
Prensa escrita	19	18
Redes sociales	62	59
Radio y Televisión	24	23
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 6. Tabulación Pregunta 7



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 19 personas, es decir el 18% de la población total cree que el mejor medio para dar a conocer personajes culturales es la prensa escrita; 62 personas, es decir el 59% de la población total señalaron redes sociales; y, 24 personas, es decir el 23% señalaron Radio y televisión. La mayoría de la población encuestada cree que las redes sociales son el mejor método para difundir personajes culturales lo que indica que es el mejor medio para llegar al público objetivo.

## 8.- ¿Cuál es la red social que más utiliza?

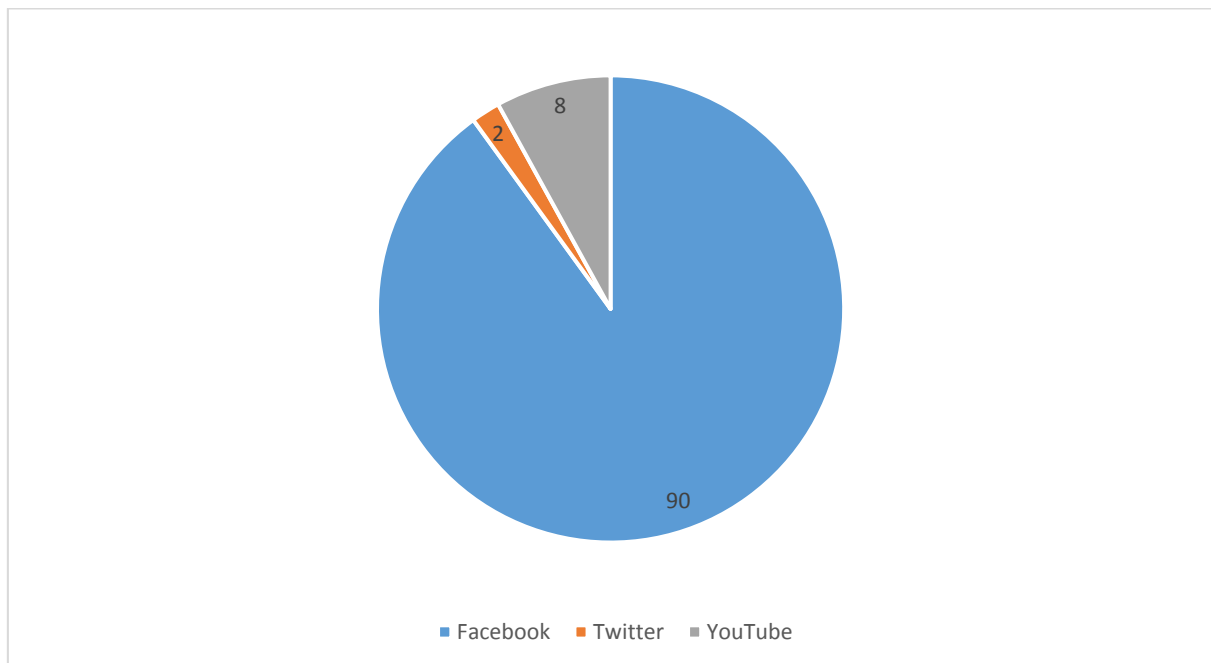
Tabla 11 Tabulación pregunta 8

RESULTADOS	CASOS	%
Facebook	95	90
Twitter	2	2
YouTube	8	8
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 7. Tabulación Pregunta 8



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 5 personas, es decir el 90% de la población total utiliza con mayor frecuencia Facebook; 2 personas, es decir el 2% de la población total utiliza con mayor frecuencia Twitter; y, 8 personas, es decir el 8% de la población total utiliza con mayor frecuencia YouTube. Esto demuestra que la mayoría de la población tiene una preferencia Facebook sobre otras redes sociales.

## 9.- ¿Con qué frecuencia utiliza las redes sociales?

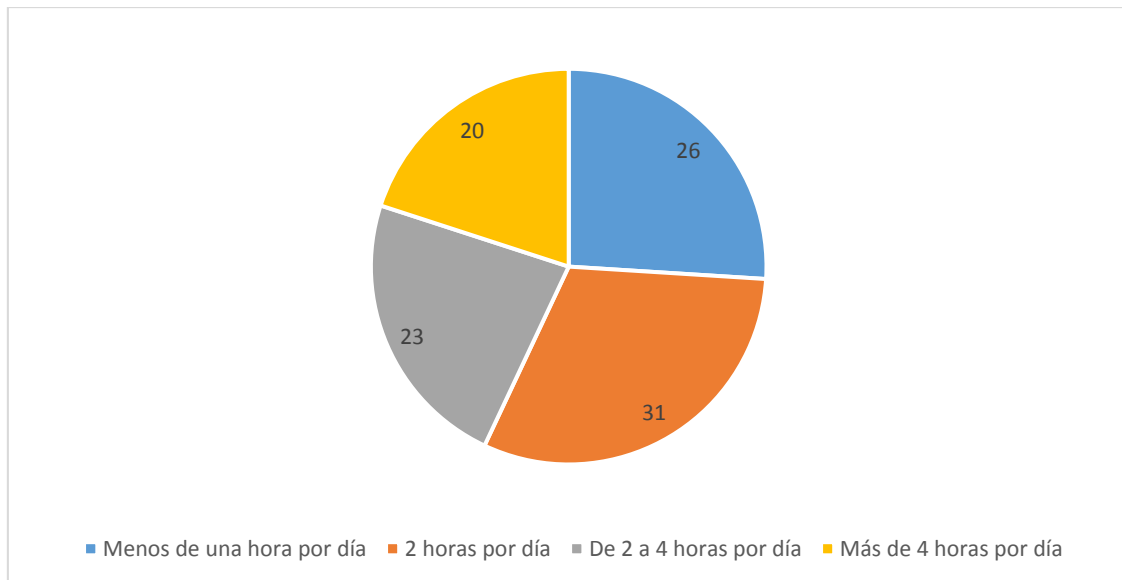
Tabla 12 Tabulación pregunta 9

RESULTADOS	CASOS	%
Menos de una hora por día	27	26
2 horas por día	33	31
De 2 a 4 horas por día	24	23
Más de 4 horas por día	21	20
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 8. Tabulación Pregunta 9



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 27 personas, es decir el 26% de la población total utiliza redes sociales menos de una hora al día; 33 personas, es decir el 31% de la población total utilizan 2 horas por día; 24 personas, es decir el 23% de la población total utilizan de 2 a 4 horas por día; y 21 personas, es decir el 20% de la población total utiliza más de 4 horas por día. La mayoría de la población encuestada utiliza a diario las redes sociales en un promedio de 1 a 4 horas, lo que indica que las redes sociales son el medio perfecto para difundir personajes culturales por el alcance que tiene en la población.

## 10.- ¿Le gustaría ver personajes 3D de nuestra cultura?

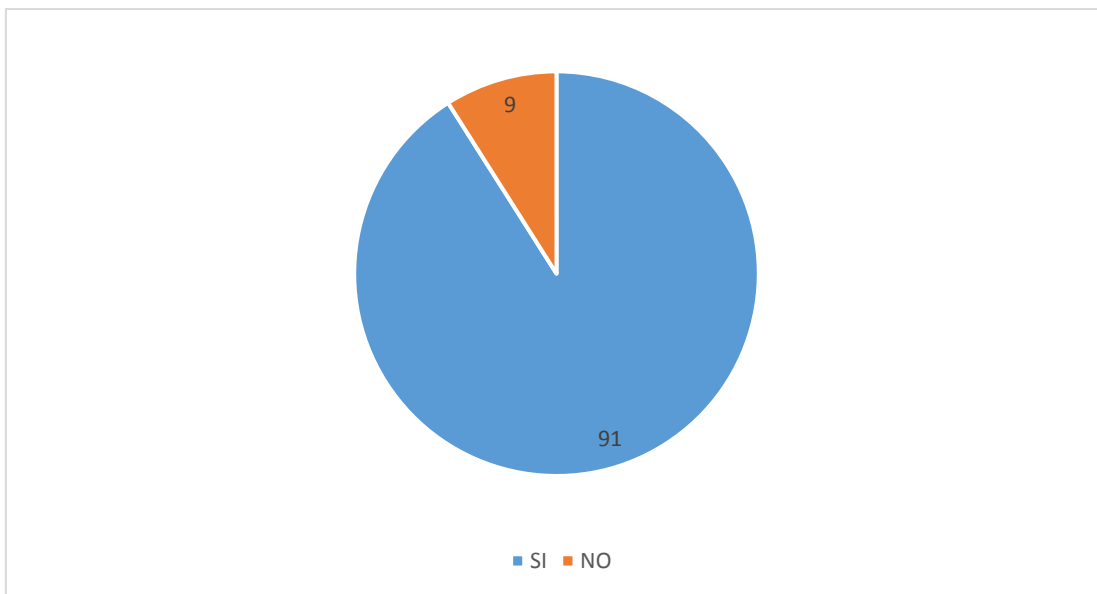
Tabla 13 Tabulación pregunta 10

RESULTADOS	CASOS	%
SI	96	91
NO	9	9
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

Gráfico 9.Tabulación Pregunta 10



Fuente: Jóvenes Panzaleo

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

### Análisis e Interpretación

Del total de la población encuestada, 96 personas, es decir el 91% de la población total si les gustaría ver personajes 3D de nuestra cultura; y, 9 personas, es decir el 9% de la población total dijo que no. La mayoría de la población encuestada si le gustaría ver personajes 3D de nuestra cultura, lo que indica que en cualquier caso es factible la creación de deidades de cultura Cosanga-Píllaro.

### **11.3. Interpretación de Resultados**

Después de tabular los resultados de la encuesta realizada a la muestra poblacional, se ha determinado que: es importante la difusión de las deidades de la cosmovisión andina para disminuir el desconocimiento cultural; mediante la creación de un documento que describa procesos en la producción de personajes 3D y características de las deidades.

## **12 PROCESO DE PRODUCCION DE LOS PERSONAJES 3D**

El modelado 3D es un proceso en el que se realizan varias etapas, una de ellas y la más importante dentro de este proyecto es la idea, o concepto general entorno a la línea gráfica se maneja.

La investigación y recopilación de referencias es esencial para el desarrollo de nuevos conceptos visuales con bases culturales para presentarlo con la finalidad de dar a conocer mensajes, historias, leyendas y tradiciones de las culturas ancestrales.

El método más llamativo y actual es la Animación y Modelado 3D, que engloba un gran mercado entre la cinematografía y los juegos de video. Esta tendencia es mayormente acogida por los jóvenes quienes están evaluando constantemente las tendencias actuales.

### **12.1. Diseño de personajes 2D**

El bocetaje es el primer paso para la creación de personajes, este es el proceso en donde la idea toma forma esbozo o boceto, para tener una idea clara de lo que se desea obtener es necesario la recopilación de información y referencias que garanticen el óptimo desarrollo del proyecto.

Los personajes del proyecto representaran deidades de la cultura Cosanga-Píllaro por lo que la línea gráfica de los mismos debe reflejar una personalidad mitológica, divina y ancestral, además deben contener elementos que ayuden a reconocerlos fácilmente.

La indumentaria de los personajes debe ayudar a resaltar el carácter cultural del proyecto, por lo que se añadirán gráficos con semiótica andina, los cuerpos de los dioses se basan en personajes de comics y juegos de video. Los cuerpos de los personajes masculinos serán bastante atléticos similares a la anatomía de un súper héroe mientras que en los personajes femeninos los cuerpos serán esbeltos y bien definidos.

En el siguiente listado se describen las dimensiones y elementos que conformaran cada uno de los personajes:

Wiracocha.- Es el dios principal está por encima de Inti, Quilla y las otras deidades, al ser el Dios creador viracocha será más alto y fornido que el resto de personajes construido en base a un canon humano de 8 cabezas y media.

Este personaje llevará una máscara de oro basada en las representaciones incaicas de Wiracocha en ella lleva tres figuras el cóndor, el felino, la serpiente, además lleva dos bastones en las manos con figuras de cóndores en sus extremos, en el pecho llevará un emblema de un jaguar en el pecho y un cinturón con cabezas de jaguares a los costados, la vestimenta de Wiracocha serán telas con diseños de la cosmovisión andina.

**Gráfico 10. Wiracocha Sketch**

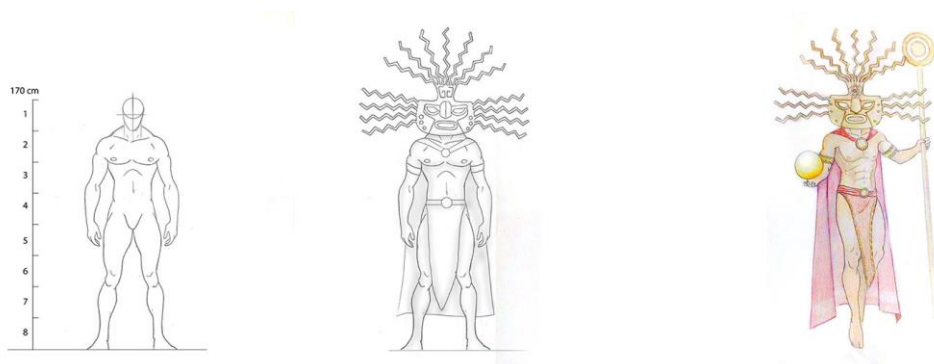


**Elaborado por:** Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

- Inti.- El dios sol es el hijo de Wiracocha por lo que será de menor estatura y masa corporal, construido en base a un canon humano de ocho cabezas.

Este dios lleva una máscara de oro con largas extensiones que son los destellos del sol, también tendrá otros emblemas de oro que ayuden a realzar el personaje, su vestimenta constará de una capa y un tapa rabo largo.

**Gráfico 11. Inti Sketch**





**Elaborado por:** Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

- Quilla.- La Diosa luna esposa del sol, es una de los personajes principales tiene atributos de belleza y juventud, construida en base a un canon de ocho cabezas.

Quilla porta un penacho de oro con un emblema que la identifica y un collar que cuelga con una gema, en sus manos lleva la luna y un bastón, su vestimenta consta de una capa sujeta al collar y a unas argollas en sus manos, además llevara una larga faja con el mismo emblema de su frente.

**Gráfico 12. Quilla Sketch**

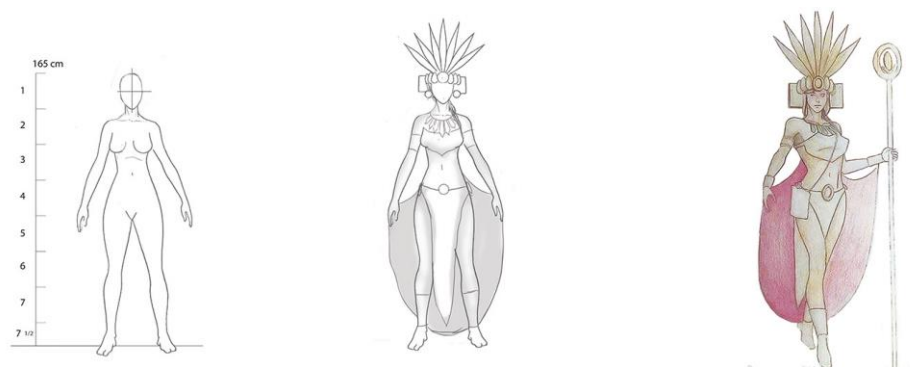


**Elaborado por:** Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

- Sara.- La diosa del maíz será de menor estatura construida en base a un canon de siete cabezas y media.

También llevará un tocado de oro que simula hojas de maíz y mazorcas así como aretes un collar y otros elementos de oro que ayudan a resaltar el personaje, su vestimenta constara de una capa rota sujeta a sus manillas y un tapa rabo rasgado con diseños andinos.

**Gráfico 13. Sara Sketch**

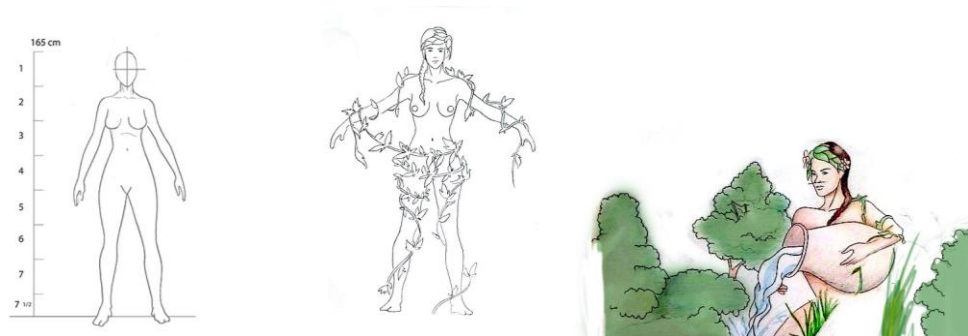


**Elaborado por:** Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

- Pacha Mama.- La pacha mama es la representación de la tierra y el mundo natural es la madre de todo lo existente representada en un canon de siete cabezas y medias.

Este personaje estará cubierto de lianas hojas y elementos sacados de la naturaleza, además llevara una vasija de la que vierte agua ente las montañas y genera vida en su camino.

**Gráfico 14. Pacha Sketch**



**Elaborado por:** *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

## 12.2. Modelado de personajes 3D

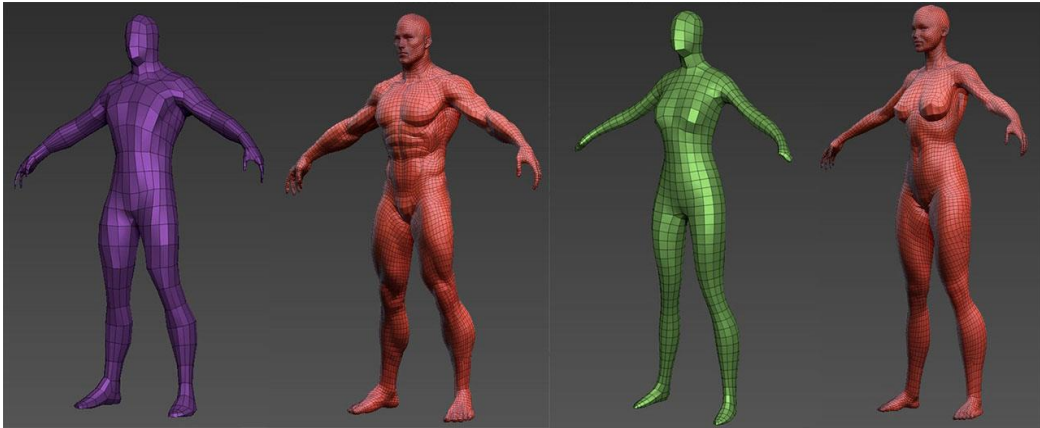
Una vez definidas las dimensiones de los personajes y la indumentaria en los bocetos 2D se procederá a modelarlos en un software 3D. En el mercado existen múltiples alternativas para cada etapa del modelado 3D lo cual agiliza procesos y permite obtener resultados fantásticos.

Un modelado 3D de buena calidad tiene oportunidad de conseguir éxito en la industria del cine y los juegos de video ya que siempre están buscando ideas nuevas, personajes y escenarios de fantasía.

Los personajes que serán presentados deberán reflejar un carácter mitológico y místico que genere interés en el público.

En un inicio el personaje no tendrá muchos detalles, ya que todas las formas y contornos serán construidos con polígonos formando una malla base en la cual se podrá añadir detalles mediante pinceles de presión.

**Gráfico 15. Modelado de Personajes**



**Elaborado por:** *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

Una vez terminado el proceso de modelado se obtiene un cuerpo detallado pero rígido y sin las texturas así que se deforman las extremidades del personaje para obtener una posición dinámica lo más parecida a la de los bocetos.

Este proceso se puede logra mediante la deformación de la malla o la creación de huesos o Rigging, en este caso se procedió a deformar la malla del personaje ya que en este proyecto los prototipos no serán animados y no cambiaran de postura.

**Gráfico 16. Posición de Personajes**



**Elaborado por:** *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

A continuación, se procederá a pintar las tonalidades de piel que serán proyectados sobre el modelo mediante Poly Paint, esta proyección es muy importante al momento de crear Mapas UV lo cual permitirá exportar detalles de un modelo complejo y proyectarlos sobre una malla baja o de pocos polígonos.

Esto se realiza mediante la creación de Displacements, Normals y Difuse Maps los cuales son imágenes que contienen información que permite proyectar los detalles sobre el modelo de baja resolución.

Gráfico 17. Poly Paint



Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

### 12.3. Modelado de máscaras 3D

El modelado de las máscaras e indumentaria de los personajes es más geométrico que los cuerpos por lo que se creará una malla de pocos polígonos y se añadirán detalles con pinceles de presión en otro software.

En el software 3D podemos generar modelos poligonales de malla baja o (low poly) lo que permite que el personaje sea lo suficientemente liviano y editable para procesos más complejos como el texturizado y render.

En programas de escultura digital se podrá generar mallas de alta definición, que realzan elementos de nuestros personajes, así como en la creación de texturas las cuales aportan un aspecto realista.

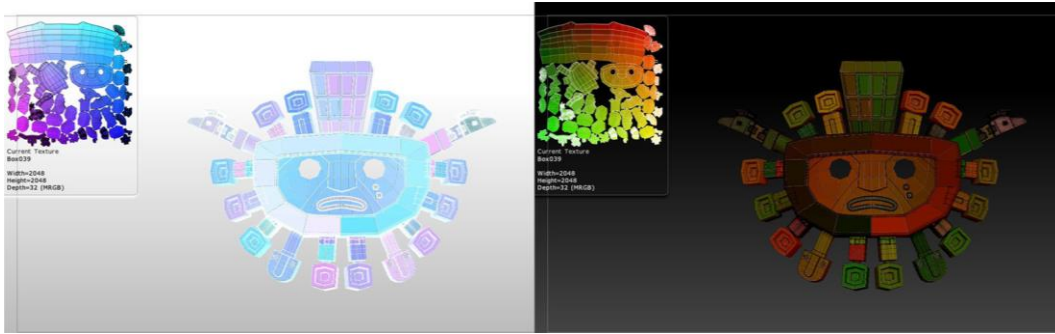
Cada una de las máscaras y accesorios de los personajes serán construidas en base a un estudio de las representaciones de las deidades de la cosmovisión andina las cuales se modelarán en una malla baja, ya que posteriormente se añadirán texturas en otro software y de nuevo serán importados para proyectar detalles mediante los Displace Maps.

Gráfico 18. Modelado de Accesorios



Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

**Gráfico 19. Mapas UV Accesorios**



**Elaborado por:** *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

## 12.4. Creación de Alphas y detalles

El modelo base aunque ya contiene la forma deseada carece de detalles, así que se agregan texturas, relieves, ruido etc., esto se logra mediante pinceles de presión al cargar una imagen previamente deformada para que coincida en el espacio deseado.

Los alphas aportan una textura realista ya que de lo contrario la superficie de los elementos que lo comprenden, serían lisos y poco creíbles.

**Gráfico 20. Creación de Alphas y detalles**



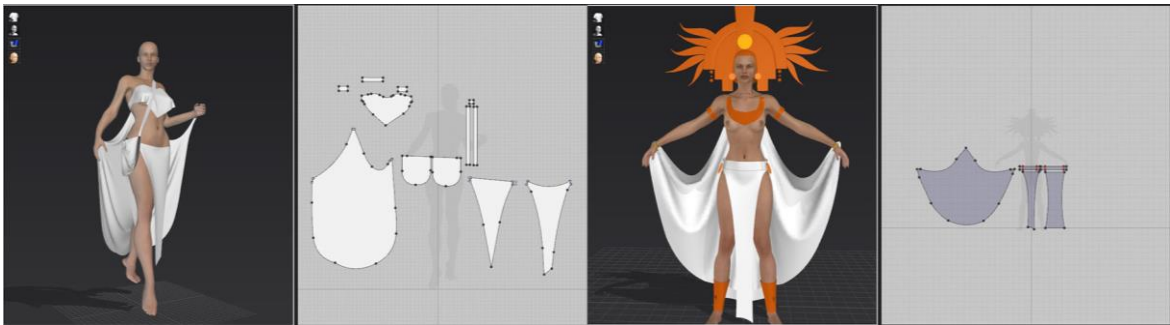
**Elaborado por:** *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*



## 12.5. Creación de ropa

Si bien es cierto que podemos modelar planos que se asemejen a prendas de vestir, no se pueden conseguir fácilmente los pliegues de la ropa es por eso que se modelara sobre el cuerpo del personaje en un software especializado en la creación de prendas de vestir.

Gráfico 21. Modelado de Vestuario



Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

## 12.6. Iluminación

Para que nuestro objeto tridimensional o escena 3D adquiera profundidad es necesaria la creación de una fuente lumínica la cual proyectara sombras en los elementos del modelo. Otro de los aspectos fundamentales en la creación de una escena 3D es el color y la luz ambiental que se verá reflejado en el material del objeto utilizando una imagen HDRI la cual genera ambientes con luz global.

Gráfico 22. Iluminación

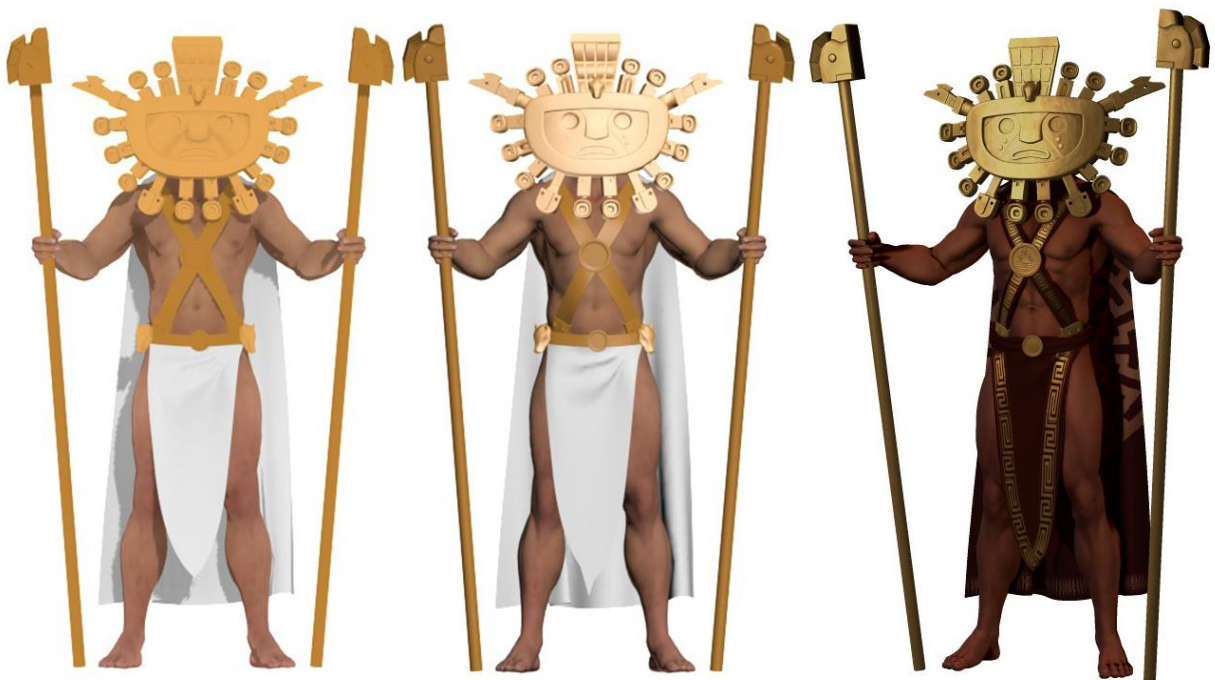


Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

## 12.7. Materiales

Los elementos que conforman los personajes 3D son de diferentes materiales es decir el comportamiento de las superficies de cada objeto ante la luz es diferente, la refracción lumínica que tendrá un elemento, por ejemplo, la superficie de una roca reflejara muy poco la luz en relación al metal o el vidrio ya que para que simulen estos materiales los parámetros de reflexión y refracción deben ser distintos.

Gráfico 23. Materiales

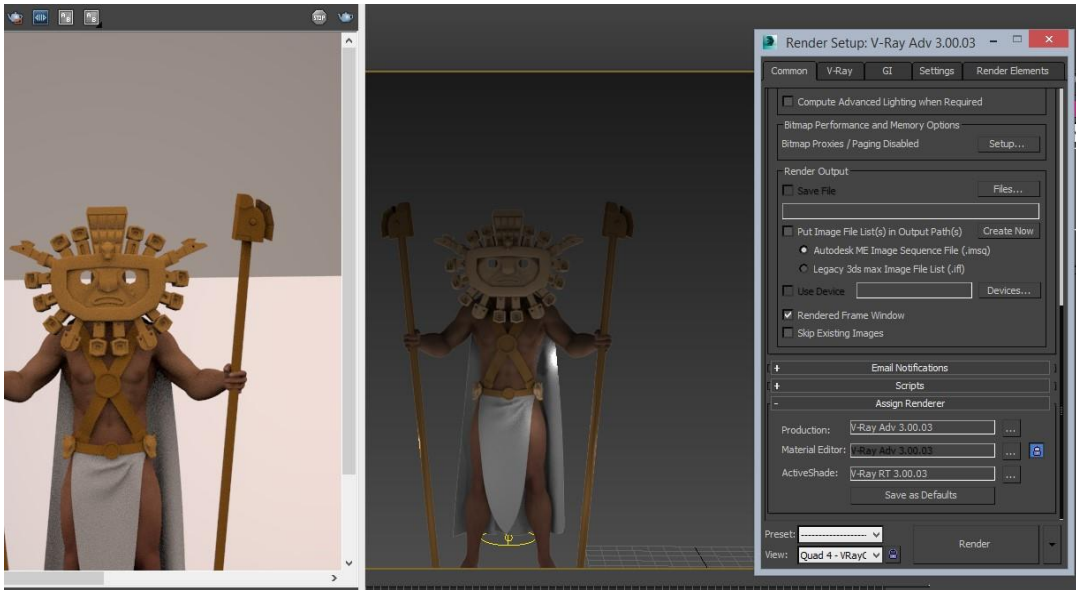


Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

## 12.8. Render

El Render es uno de los procesos finales donde se genera una imagen digital que se crea a partir de un modelo o escenario 3D realizado en algún programa de computadora especializado, cuyo objetivo es dar una apariencia realista desde cualquier perspectiva del modelo. Este modelo 3D se somete a diversos procesos que, con el uso de técnicas de texturizado de materiales, iluminación, distribución, así como técnicas fotográficas, crean una serie de efectos ópticos que se asemejan a una situación específica en el mundo real, dando como resultado una imagen Fotorrealista, es decir, que aparenta ser una Fotografía (la meta más común de los artistas 3D).

Gráfico 24. Render



Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

## 12.9. Composición

En esta etapa el personaje 3D tendrá la iluminación y todos los detalles que fueron estructurados en los bocetos y aunque el realismo y el volumen del personaje sean lo suficientemente convincentes todavía no tienen un escenario, ni la corrección de colores necesaria para la difusión, mediante este proceso se podrá dar efectos extra a la imagen final. Naturalmente la composición debe distribuir todos los elementos de una escena armónicamente.

Gráfico 25. Composición



Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin



### 12.10. Creación de Identidad Corporativa

Para la presentación del Proyecto es necesaria la creación de una imagen o identidad la cual contenga todos los aspectos técnicos y culturales del proyecto. Para la creación de la identidad tomaremos en cuenta el 3D y la cosmovisión Andina, la cual será representada en un isologotipo.

Para la elaboración de la marca o identidad corporativa se ha visto conveniente la utilización de un ícono que refleje el carácter cultural del proyecto por lo cual se ha fusionado el 3D con la cosmovisión andina, dando como resultado una representación gráfica adaptada a las necesidades requeridas.

Gráfico 26. Logo



Elaborado por: *Jorge Viteri y Santiago Llumigusin*

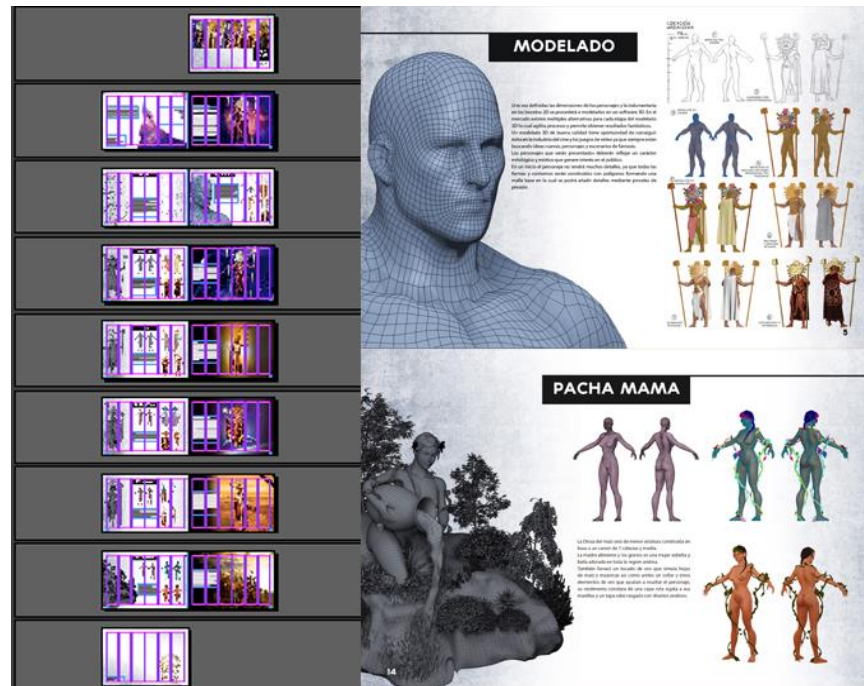
### 12.11. Art Book

El art book es un documento impreso en el cual se publican imágenes inéditas de conceptos artísticos.

Una vez creados los personajes 3D se procederá a la publicación de un documento en el cual se expliquen procesos, proporciones y detalles. Este documento o Art Book contendrá imágenes de los procesos de creación y render, lo cual permitirá la visualización de elementos, anatomía y vestimenta de cada una de las deidades.

Para la diagramación del Art Book se utilizará una retícula modular de 6 columnas horizontal, lo cual facilitará la ubicación de texto e imágenes. Este documento se maquetará en 16pg de 29cm x 19.5cm en las cuales se repartirá el contenido: bocetaje, modelado, cosmovisión y otros.

Gráfico 27. Diagramación Art Book



Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

## 13 IMPACTOS

### 13.1. Impactos Técnicos

La difusión de personajes culturales 3D, genera un impacto técnico, debido al alcance que tiene este medio, y los procesos tecnológicos que se han desarrollado, permiten que el proyecto realizado fortalezca la identidad cultural de los pueblos locales.

### 13.2. Impactos Culturales

El presente trabajo de investigación ayudara al proceso de la identificación cultural en los jóvenes y la sociedad Ecuatoriana en general, ya que mediante la difusión de estos elementos del patrimonio cultural se fortalecerán los valores y conocimientos de los pueblos ancestrales.

## 14 PRESUPUESTO

Tabla 14 Presupuesto

<b>PRESUPUESTO PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO</b>			
<b>Recursos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>V. Total</b>
<b>Equipos</b>			
Tableta Digitalizadora	2	170	340
Cámara	1	500	500
<b>Materiales y Suministros</b>			
Resma de papel	1	4.00	4.00
Lápices de colores	1	6.00	6.00
Softwares versión estudiantil	4	40	160
<b>Material Bibliográfico y Focopias</b>			
Libros	2	15.00	30.00
Copias de Libros de Bibliotecas	60	3.00	3.00
<b>Gastos Varios</b>			
Concept art	5	100	500
Modelado 3d	5	400	2000
Texturizado	5	80	400
Render	5	80	400
Composición	5	100	500
Manual de marca	1	300	300
Diagramación de art book	1	200	200
Impresión de soporte Art Book	1	40	40
<b>TOTAL</b>			<b>5383</b>

Elaborado por: Jorge Viteri y Santiago Llumigusin

## 15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 15.1. Conclusiones:

- A partir del análisis de información concluimos que las culturas ancestrales del Ecuador manejaban un sistema ideológico y religioso bastante parecido al de los incas, especialmente las deidades a las cuales rendían culto.
- Mediante el Diseño de Personajes ancestrales los temas culturales se tornan más interesantes cuando se combina el arte y la tecnología para generar conceptos visuales nuevos.
- El modelado 3D es una herramienta sumamente versátil al momento de generar propuestas visuales nuevas que servirán como referencia a proyectos futuros.
- El Art book es un documento que proporcionará información gráfica y textual de las deidades de la cosmovisión Cosanga-Píllaro y los procesos de producción de personajes.

### 15.2. Recomendaciones:

- La cosmovisión de los pueblos andinos es un elemento patrimonial de gran valor, por lo que deberían enfocarse más proyectos al fortalecimiento de estos conocimientos ancestrales.
- Es necesario promover los conocimientos de las culturas ancestrales a través de medios novedosos fusionando la tecnología y el arte para fortalecer los rasgos culturales de nuestra tierra.
- Este proyecto está abierto para el desarrollo de animación digital e impresión 3D partiendo de los modelos creados.

## 16 BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, R. (1978). *La Verdadera Historia de Atahualpa*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Cobos, I. (08 de Agosto de 2011). *ecuador prehispanico*. Obtenido de <http://ecuadorprehispanico.blogspot.com/>
- Costa, J. (2003). *Diseñar para los ojos*. La Paz-Bolivia: Grupo Editorial Design.
- Dambolt, L. D. (1997). *Encuentros de Cosmovisión*. Quito Ecuador: Abya-Yala Editing.
- Fernández, J., & Nohales, T. (1999). *Postproducción digital, cine y vídeo no lineal*. España: Escuela de Cine y Vídeo.
- Garcés, L. B. (1993). *Culturas Ecuatorianas ayer y hoy*. Quito-Ecuador: Abya-Yala.
- Gardey, J. P. (2013). *Definicion de Plataforma Virtual*. Obtenido de <http://definicion.de/plataforma-virtual/>
- Giambruno, M. (2002). *3D Grapic and Animation*. New Riders Publishing.
- Gómez, F. (2005). *Plataformas Virtuales y Diseño de Cursos*. Chile: Universidad Pontificia Católica de Valparaíso.
- Gutiérrez, A. (1998). *Dioses, Símbolos y Alimentos en los Andes*. En *Interrelación Hombre-Fauna en el Ecuador Prehispánico*. Quito-Ecuador: Abya Yala.
- León, P. C. (1984). *Relaciones geográficas de Indias*. Madrid: Ediciones Atlas.
- M.Molina. (2009 de Julio de 2009). *Monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos72/incas-ecuador/incas-ecuador2.shtml>
- Magnum, C. (29 de Diciembre de 2012). *El gran cielo*. Obtenido de <https://elgrancielo.blogspot.com/2012/12/cosmovision-inca.html>
- Marchan, S. (2009). *Arte y estética*. Madrid: Ediciones Akal, S.A.
- Merino, J. P. (2012). *Definicion.de*. Obtenido de <http://definicion.de/disenio/>
- Millares, E. M. (1999). *Del caos al cosmos*. España: Editorial Club Universitario.
- Narvárez, Y. (2003). *Pigsarán*. Quito- Ecuador: Editorial Ecuador.
- P. M., E. G., & P. B. (1994). *Ergonomía 1 Fundamentos*. Barcelona: Ediciones UPC.

- Pachacama, O., & Molina Gabriela. (2015). *“Producción de un cortometraje con animación 3d sobre el origen de la mama negra para difundir la historia de la santísima tragedia a los niños de 8 a 12 años de la escuela “11 de noviembre”, durante el período 2014 - 2015”*. Latacunga-Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Pachaqayay, I. (2012). Cosmovision Andina. Lima-Perú: Jym Qhapaq Amaru.
- Panzaleo, G. P. (2011). Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la Parroquia Panzaleo. Salcedo.
- Payon, J. G. (1934). Génesis del indio americano y origene de las culturas aborígenes americanas. Anales del Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, quinta época (1934-1945).
- Porto, J. P. (2009). *definicionde.com*. Obtenido de <http://definicion.de/luz/>
- Requena, F. (1992). El concepto de red social. Malaga-España: Universidad de Málaga.
- Sirlin, E. (2005). Diseño e Iluminación. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Sondereguer, C. (2004). América precolombina: síntesis histórica. . En *Antología y análisis de su arte plástico: Norteamérica, Mesoamérica, Centroamérica y Sudamérica*. Buenos Aires: Editoriales Nobuko.
- Teresa Vergara. (1991). En T. e. Incas. Lima Perú: Universidad Nacional San Marcos.
- Tony, W. (2010). Animación del Lapiz a Pixel. En *Técnicas clásicas para animadores digitales* (pág. 430). Barcelona : Ediciones Omega S.A.
- Universidad Politécnica Salesiana sede Cuenca. (2013). Manual de formación intercultural desde la cosmovisión andina. En V. Edgar. Cuenca.
- Valencia, N. (1999). La Pachamama. En *Revelación del dios creador*. Quito-Ecuador: Abya-Yala Editing.
- Villa, E. (1993). Mitos y leyendas de Colombia. Quito : IADAP.
- Villavicencio, E. (2013). Manual de formación intercultural desde la cosmovisión andina. Cuenca.
- Zaruma, V. (2006). Wacanmay ( Aliento Sagrado). Quito-Ecuador: Abya-Yala Editing.

# **Anexos**

**Anexo 1. Hoja de vida****TUTOR****NOMBRES Y APELLIDOS:** Lenin René Tamayo Hinojosa**FECHA DE NACIMIENTO:** 13 de Septiembre de 1985**NACIONALIDAD:** Ecuatoriana**LUGAR DE NACIMIENTO:** Latacunga**ESTADO CIVIL:** Casado**DIRECCIÓN:** 10 de Agosto y Argentina**TELEFONO:** 0998668024**CORREO:** leni17@hotmail.com**EDUCACIÓN:** Superior**POSGRADO:** Ing. Diseño Gráfico**MSc.** Postproducción Digital Audiovisual (Cursando)



**NOMBRES Y APELLIDOS:** Jorge Mauricio Viteri Vargas

**FECHA DE NACIMIENTO:** 25 de Diciembre de 1990

**NACIONALIDAD:** Ecuatoriana

**LUGAR DE NACIMIENTO:** Latacunga

**ESTADO CIVIL:** Soltero

**DIRECCIÓN:** Av. General Iturralde y Domingo Carrillo Sector Nueva Vida

**TELEFONO:** 0984389748

**CORREO:** mauricioviteri.83@gmail.com

**EDUCACIÓN:** Técnico Industrial “Ramón Barba Naranjo”



**NOMBRES Y APELLIDOS:** Santiago David Llumigusin Tamayo

**FECHA DE NACIMIENTO:** 01 de Junio de 1991

**NACIONALIDAD:** Ecuatoriana

**LUGAR DE NACIMIENTO:** Pujilí

**ESTADO CIVIL:** Unión Libre

**DIRECCIÓN:** Pujilí

**TELEFONO:** 0992928605

**CORREO:** buonejo593@gmail.com

**EDUCACIÓN:** “Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi”

**Anexo 2. Encuesta jóvenes Parroquia Panzaleo**



## ENCUESTA

1.- ¿Ha escuchado usted sobre la cultura Cosanga-Píllaro o Panzaleo?

Si

No

2.- ¿Conoce usted algo de la cosmovisión andina o las deidades que adoraban?

Si

No

3.- ¿Seleccione los nombres que conoce del siguiente listado?

Mama Quilla

Thor

Hércules

Osiris

Odín

Wiracocha

Zeus

Inti

Isis

4.- ¿Cuál cree que es la razón por la que las personas desconocen las culturales ancestral andina?

Escasas fuentes de información

Influencias de culturas externas

Desinterés de la población

5.- ¿Cree usted que es importante para los jóvenes conocer el legado histórico y cultural de los pueblos ancestrales?

Si

No

6.- ¿Ha visto personajes basados en las deidades de la cultura Cosanga-Píllaro?

Si

No

7.- ¿Cuál cree usted que es el mejor método para dar a conocer personajes culturales?

Prensa escrita

Redes sociales

Radio y Televisión

8.- ¿Con qué frecuencia utiliza las redes sociales?

Menos de una hora por día

2 horas por día

De 2 a 4 horas por día

Más de 4 horas por día

9.- ¿Le gustan los personajes de ficción o videojuegos?

Si

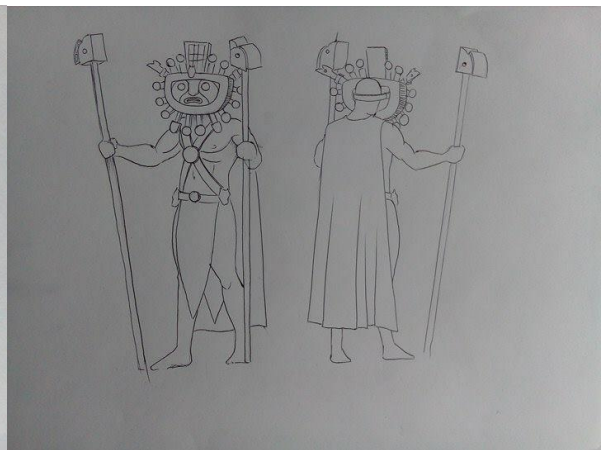
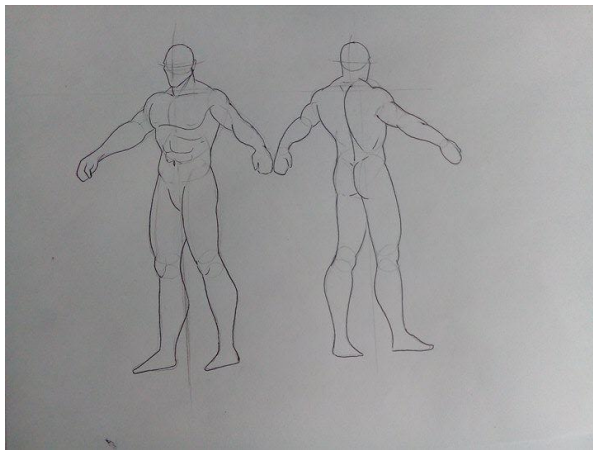
No

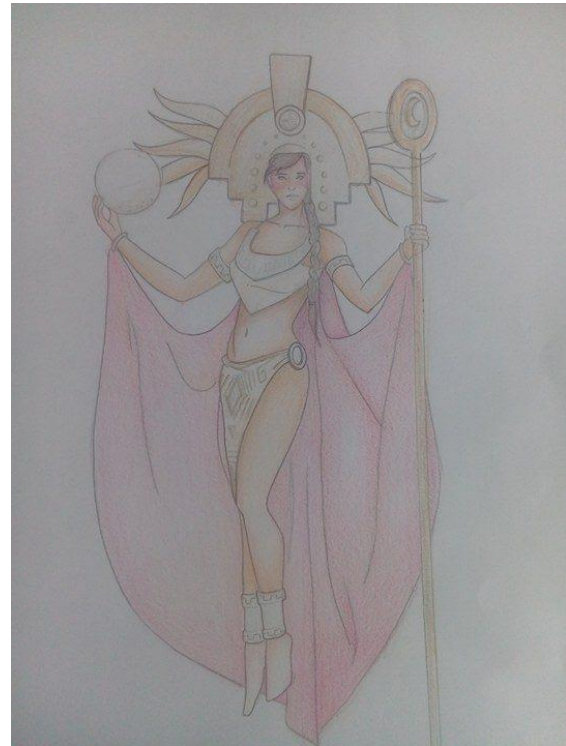
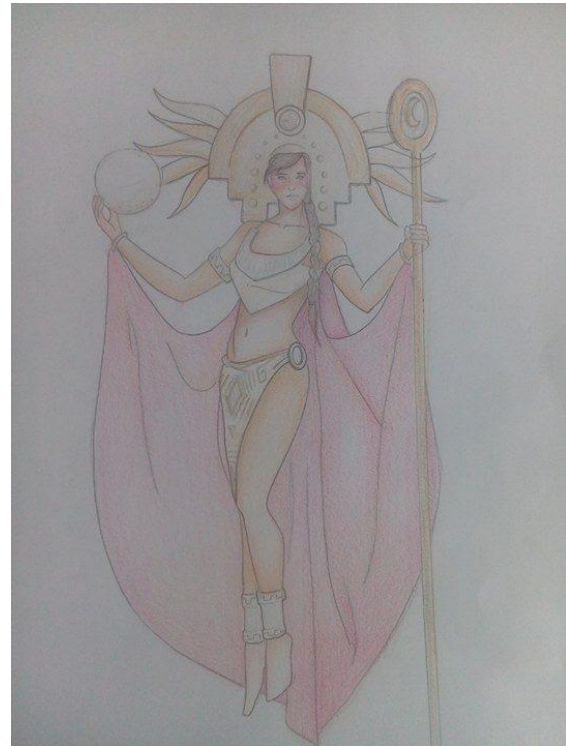
10.- ¿Le gustaría ver personajes 3D de nuestra cultura?

Si

No

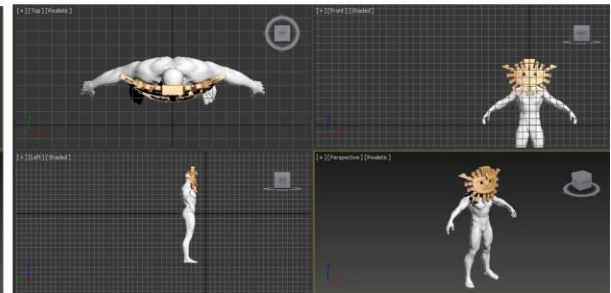
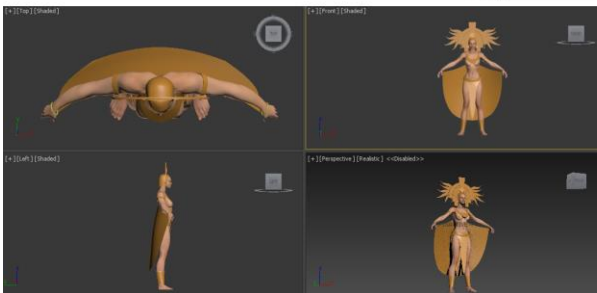
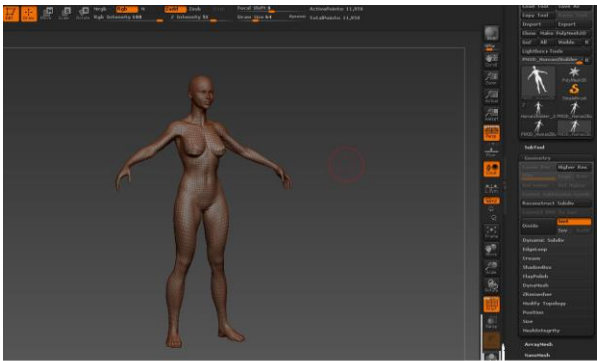
Anexo 3. Bocetaje de Personajes



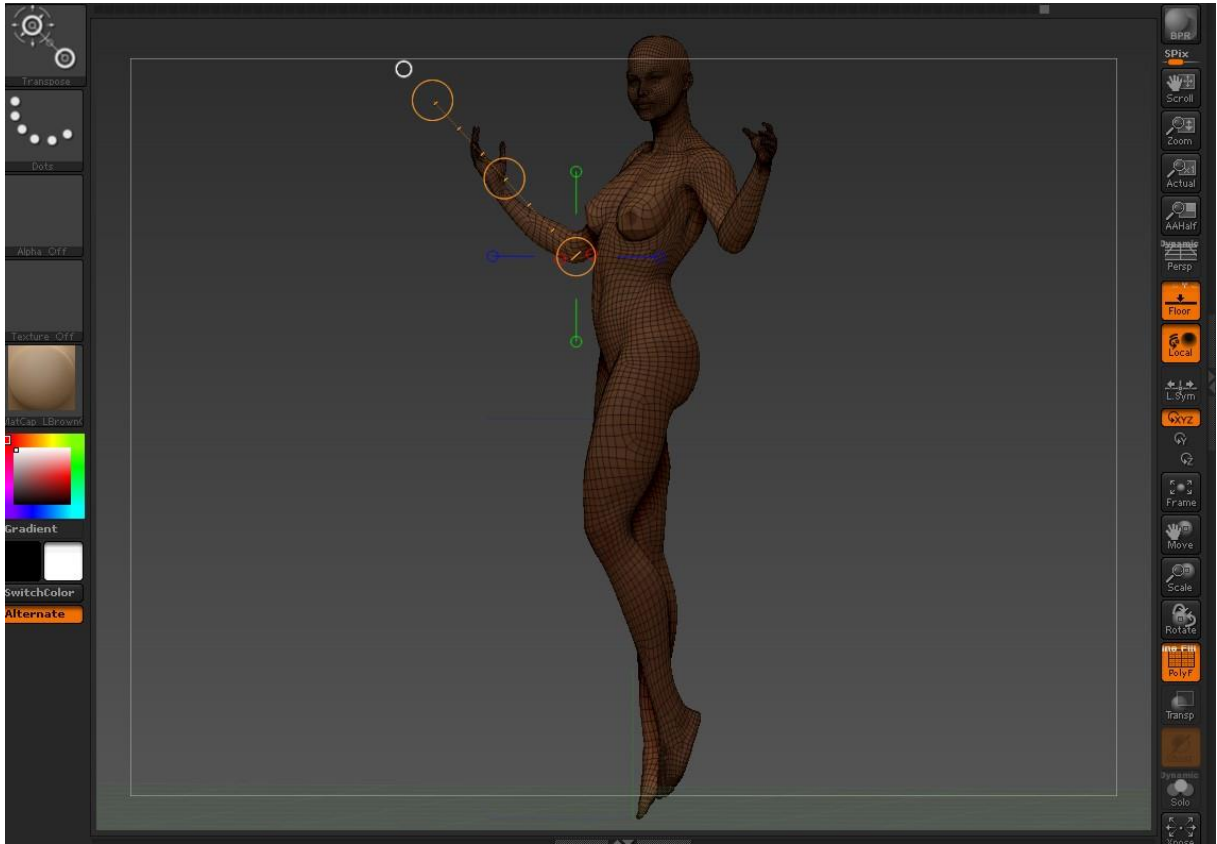




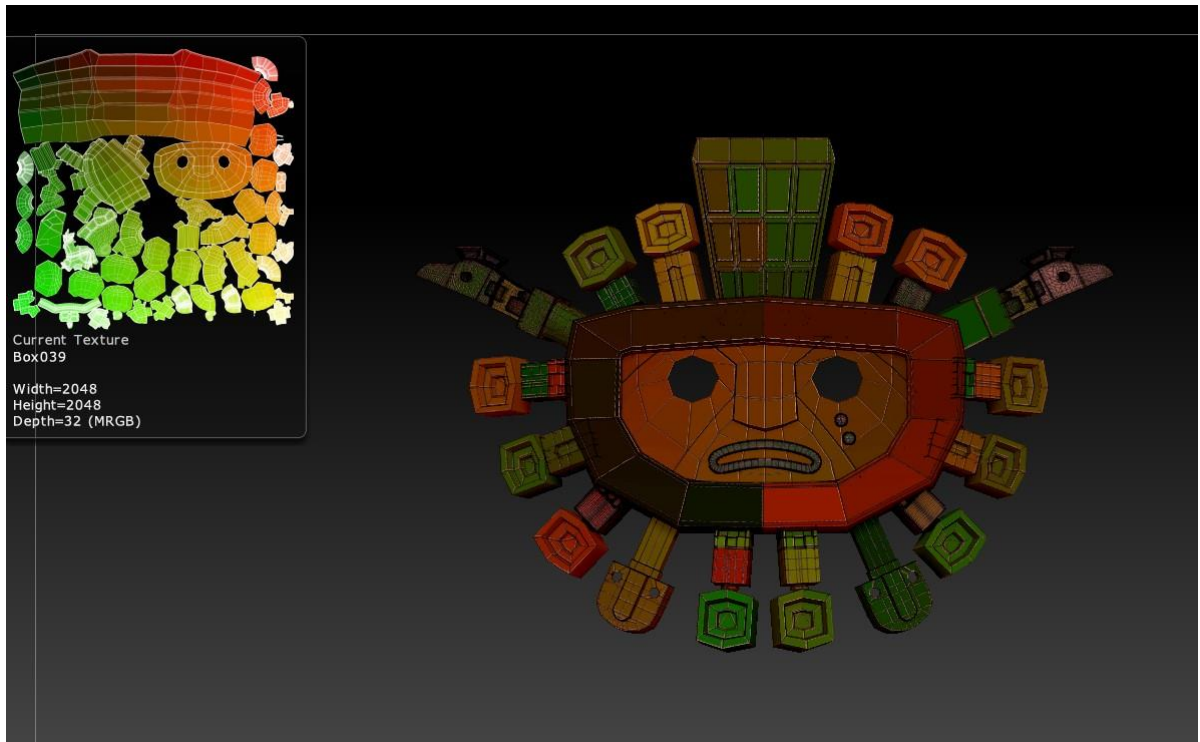
## Anexo 4. Modelado de personajes



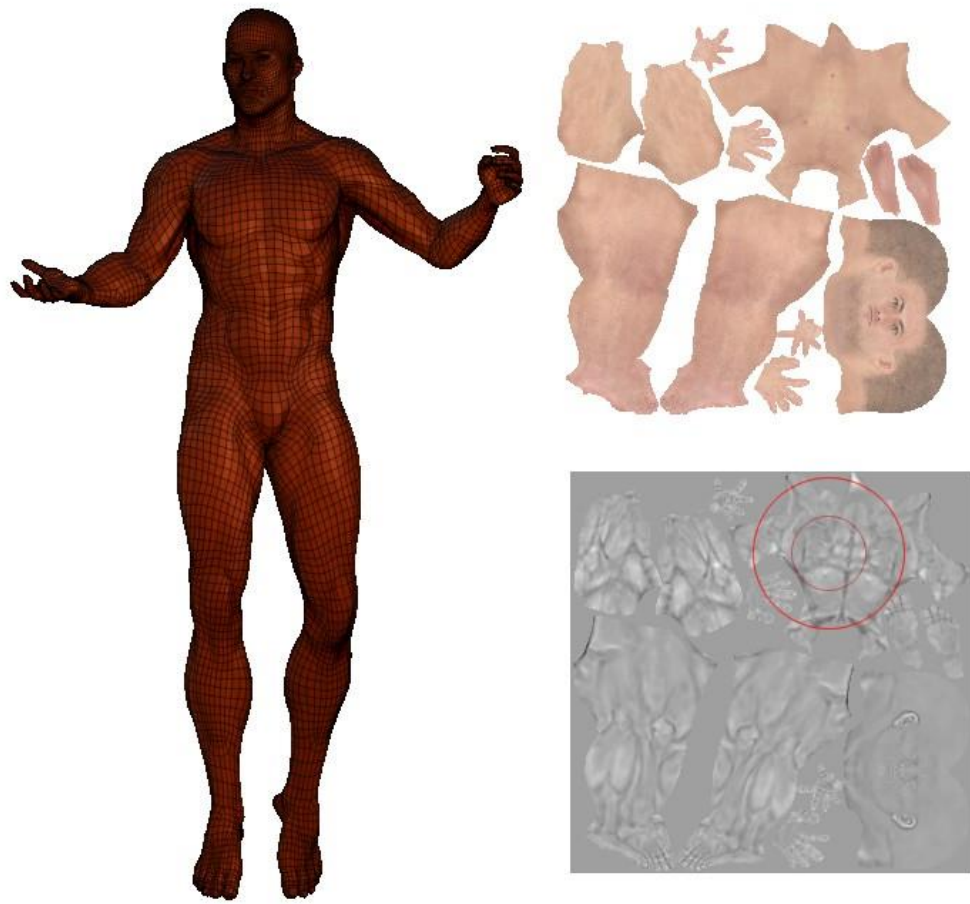
### Anexo 5. Posición personaje



### Anexo 6. Mapas UV



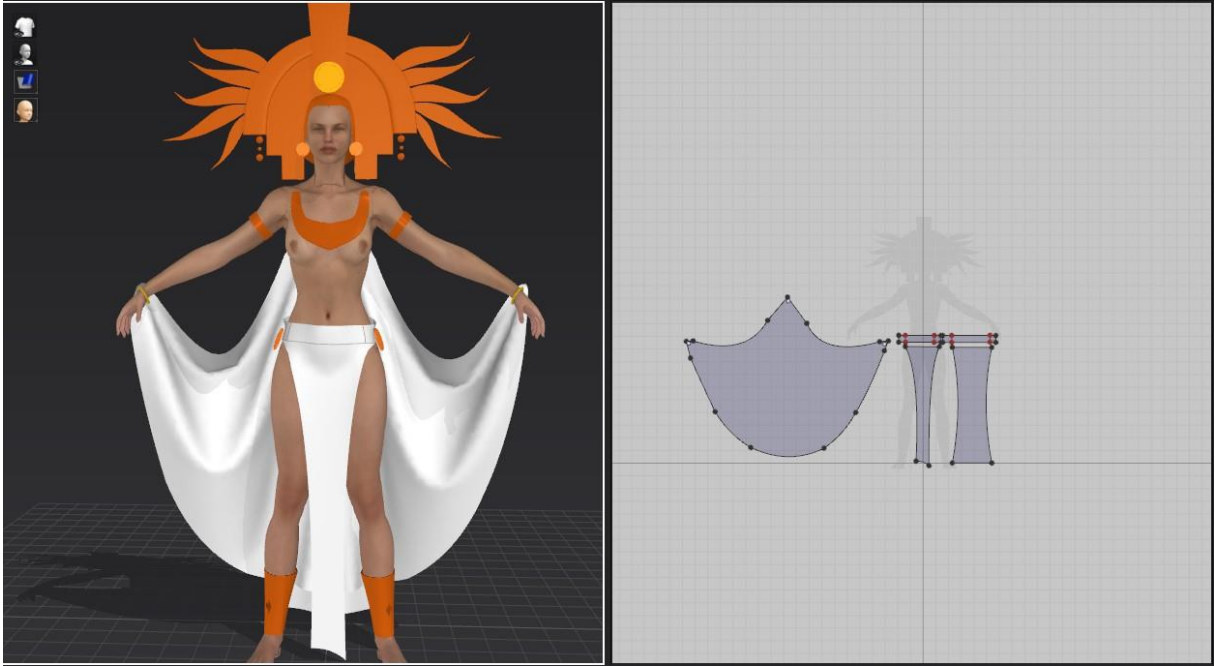




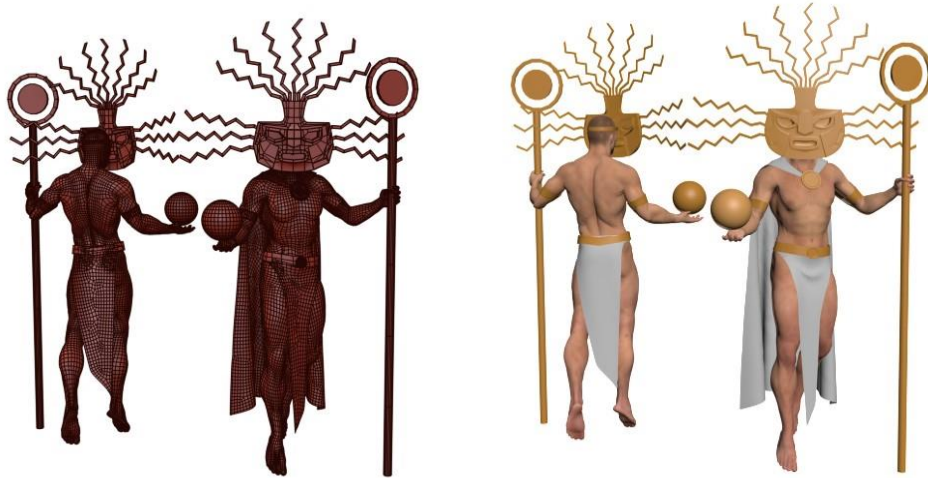
**Anexo 6. Creación de Alphas**



**Anexo 7. Cración de ropa Marvelous**



**Anexo 7. Materiales**





**Anexo 8. Iluminación**



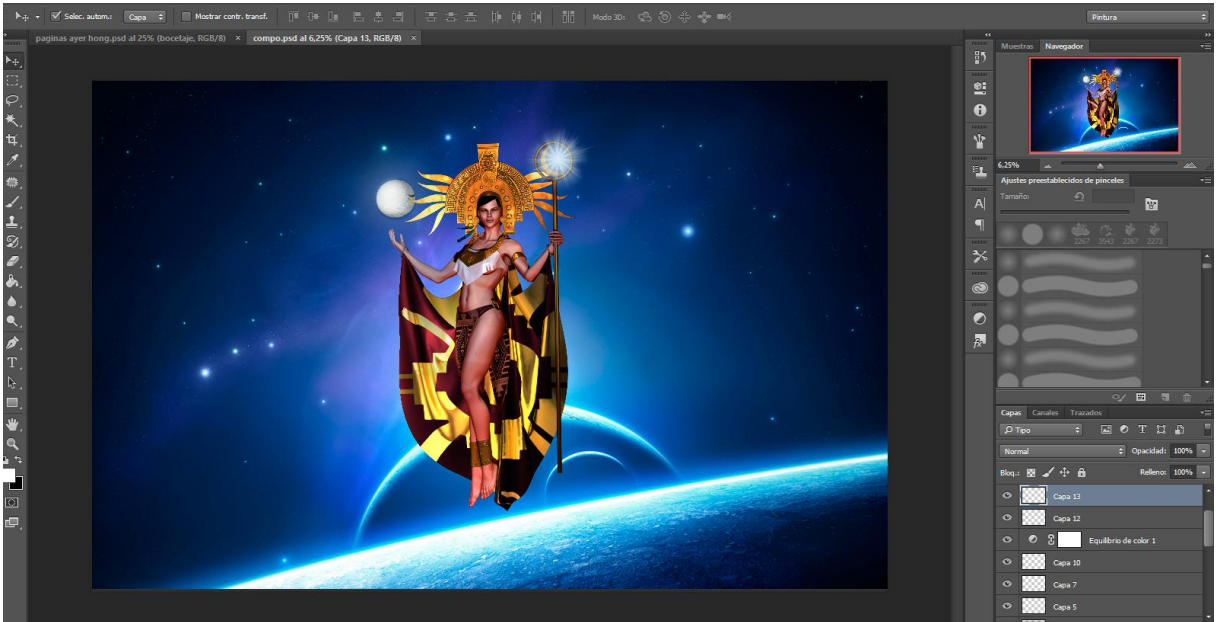


Anexo 9. Render





### Anexo 10. Composición

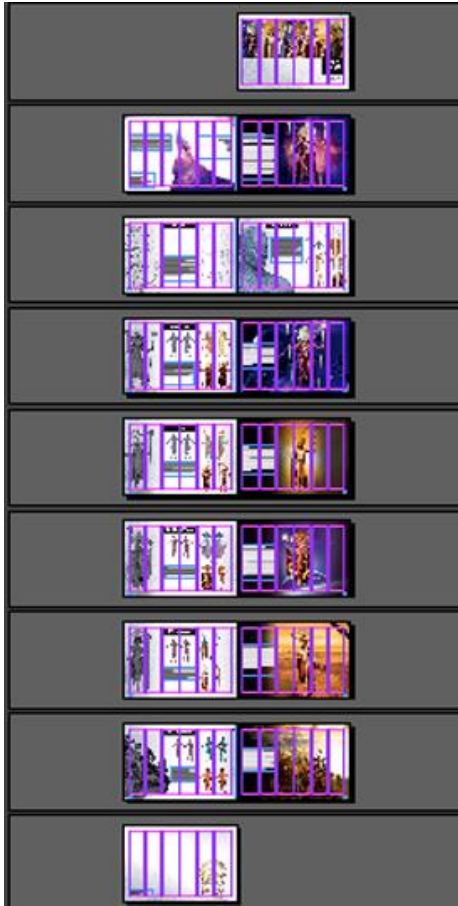






**Anexo 11. Diseño de Art book**





### MODELADO

Una vez definidas las dimensiones de los personajes y la instrumentación en los niveles, se comenzó a modelar en un software 3D. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo.

Los personajes que están presentados, además de poseer un carácter estilístico y artístico que genera interés en el jugador, es un tipo de personaje que resulta atractivo, ya que todos los niveles y ambientes están concebidos para albergar a este tipo de personaje.

### PACHA MAMA

La Pacha Mama fue uno de los personajes más interesantes creados en el juego. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo.

La Pacha Mama fue uno de los personajes más interesantes creados en el juego. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo. Se utilizó un modelo estándar de personajes para facilitar el trabajo.