



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

MODELADO 3D DE PERSONAJES REPRESENTATIVOS DE LA
MANIFESTACIÓN CULTURAL SOCIAL “FIESTA”,
DEL CANTÓN COLTA

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto técnico

Presentado para optar por al grado académico de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR:

EDISON PAUL CHITO PAGALO

Riobamba – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

MODELADO 3D DE PERSONAJES REPRESENTATIVOS DE LA
MANIFESTACIÓN CULTURAL SOCIAL “FIESTA”,
DEL CANTÓN COLTA

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto técnico

Presentado para optar por al grado académico de:

INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO

AUTOR: EDISON PAUL CHITO PAGALO

DIRECTORA: DIS. MARÍA ALEXANDRA LÓPEZ CHIRIBOGA

Riobamba – Ecuador

2022

ii

© 2022, Edison Paul Chito Pagalo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozco los derechos de autor.

Yo, EDISON PAUL CHITO PAGALO, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.


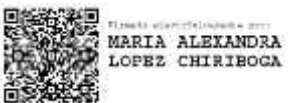

Riobamba, 23 de febrero de 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Edison Paul Chito Pagalo', written in a cursive style.

Edison Paul Chito Pagalo
CI. 0604419515

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

El tribunal de titulación certifica que: El trabajo de Titulación: Tipo Proyecto Técnico, **MODELADO 3D DE PERSONAJES REPRESENTATIVOS DE LA MANIFESTACIÓN CULTURAL SOCIAL “FIESTA”, DEL CANTÓN COLTA**, de responsabilidad del señor **EDISON PAUL CHITO PAGALO** ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
LCDA. PAULINA ALEXANDRA PAULA ALARCÓN PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		23 de febrero del 2022 _____
DIS. MARÍA ALEXANDRA LÓPEZ CHIRIBOGA DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		23 de febrero del 2022 _____
DIS. MÓNICA GABRIELA SANDOVAL GALLEGOS MIEMBRO DEL TRIBUNAL		23 de febrero del 2022 _____

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo de titulación, primeramente, a Dios, nuestro creador, ya que ha sido él quien me ha dado la fortaleza para continuar cuando estuve a punto de rendirme y por haber puesto en mi vida a aquellas personas que son mi soporte; mis padres: Juan e Hilda, que me han educado con principios y valores, apoyado moralmente a conseguir uno de mis sueños, quienes con su motivación me enseñaron a no darme por vencido, me enseñaron siempre a luchar y seguir mis planes, a mis hermanos que son mi fortaleza en la familia.

Edison Paul Chito Pagalo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela de Diseño Gráfico de la ESPOCH, por darme la oportunidad de formar parte de ella. A sus docentes, que me acompañaron en la formación académica, principalmente a la Dis. María Alexandra López por su confianza y paciencia, por brindarme su conocimiento, desde el inicio en el desarrollo del presente trabajo de titulación y Dis. Mónica Sandoval, quienes, con su conocimiento, guiaron para llevar adelante el proyecto y alcanzar el logro académico.

A mis padres Juan y Hilda, por su apoyo incondicional en estudiar una carrera universitaria, y a mis hermanos; por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida.

A todas y cada una de las personas que intervinieron directa o indirectamente en la conclusión del presente trabajo.

Edison Paul Chito Pagalo

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xix
ÍNDICE DE ANEXOS	xx
RESUMEN.....	xxi
SUMMARY	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	
1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Problematización	4
1.2.1 <i>Sistematización del problema</i>	<i>5</i>
1.2.1.1 <i>Prognosis.....</i>	<i>5</i>
1.3 Justificación.....	5
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 <i>Objetivo General.....</i>	<i>6</i>
1.4.2 <i>Objetivos Específicos</i>	<i>6</i>
CAPÍTULO II	
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA O FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	7
2.1 Colta.....	7
2.1.1 <i>Historia.....</i>	<i>8</i>
2.1.2 <i>Las costumbres.....</i>	<i>8</i>
2.1.2.1 <i>Características.....</i>	<i>8</i>
2.1.2.2 <i>Clasificación.....</i>	<i>9</i>
2.1.3 <i>Elementos de las fiestas.....</i>	<i>10</i>

2.1.3.1	<i>Elementos folclóricos</i>	10
2.1.3.2	<i>El baile</i>	10
2.1.3.3	<i>La música</i>	11
2.1.3.4	<i>Los disfraces</i>	11
2.1.4	<i>Fiestas importantes</i>	12
2.1.4.1	<i>Carnaval</i>	12
2.1.4.2	<i>Pawkar Raymi</i>	13
2.1.4.3	<i>Kushi Raymi</i>	14
2.1.4.4	<i>Inty Raymi</i>	15
2.1.4.5	<i>El Koya, Kolla o Killa Raymi</i>	16
2.1.4.6	<i>El Kapak Raymi</i>	16
2.1.4.7	<i>Fiestas religiosas</i>	17
2.1.4.8	<i>Fiestas de cantonización</i>	19
2.1.4.9	<i>Fiestas de las parroquialización</i>	19
2.1.5	<i>Personajes que intervienen en las fiestas</i>	20
2.1.5.1	<i>Rey del carnaval</i>	20
2.1.5.2	<i>Kulta Tukushka</i>	20
2.1.5.3	<i>Warmi Tukushka</i>	21
2.1.5.4	<i>Wiracuchas (huiracuchas)</i>	22
2.1.5.5	<i>Moyatos</i>	22
2.1.5.6	<i>Tushug</i>	22
2.1.5.7	<i>Guiador</i>	23
2.1.5.8	<i>Colta, zarza</i>	24
2.2	<i>Ilustración</i>	24
2.2.1	<i>Campos en los que se emplea la ilustración</i>	24
2.2.2	<i>Tipos de ilustración</i>	25
2.2.2.1	<i>Ilustración tradicional</i>	25
2.2.2.2	<i>Ilustración Conceptual</i>	26
2.2.2.3	<i>Ilustración literaria</i>	26
2.2.2.4	<i>Ilustración digital</i>	27

2.2.3	<i>Estilos de ilustración</i>	27
2.2.3.1	<i>Humorístico</i>	27
2.2.3.2	<i>Ficción (ciencia ficción)</i>	28
2.2.3.3	<i>Fantasía o fantástica</i>	29
2.2.3.4	<i>Manga</i>	29
2.2.4	<i>Técnicas de ilustración</i>	29
2.2.4.1	<i>Tinta</i>	30
2.2.4.2	<i>Rotulador</i>	30
2.2.4.3	<i>Lápiz de color</i>	30
2.2.4.4	<i>Acuarela</i>	31
2.2.4.5	<i>Acrílico y Óleo</i>	31
2.2.4.6	<i>Collage</i>	32
2.3	<i>Modelado 3D</i>	32
2.3.1	<i>Polígonos</i>	33
2.3.1.1	<i>Malla Poligonal</i>	34
2.3.1.2	<i>Normales</i>	34
2.3.2	<i>Software utilizado para 3D</i>	35
2.3.3	<i>Técnicas de modelado</i>	35
2.3.3.1	<i>Box modeling</i>	35
2.3.3.2	<i>Operaciones booleanas</i>	35
2.3.3.3	<i>Extrude</i>	36
2.3.3.4	<i>Superficies y curvas Nurbs</i>	36
2.3.3.5	<i>Modelado orgánico</i>	36
2.3.3.6	<i>Modelado Escultórico</i>	36
2.3.4	<i>Tipo de modelado por cantidad poligonal</i>	36
2.3.4.1	<i>Low poly</i>	37
2.3.4.2	<i>High poly</i>	37
2.3.5	<i>Texturas</i>	37
2.3.5.1	<i>Mapeado de texturas</i>	37
2.3.5.2	<i>Coordenadas UV</i>	38

2.3.5.3	<i>Pintando en 3D</i>	38
2.3.6	<i>Iluminación</i>	38
2.3.7	<i>La cámara virtual</i>	38
2.3.8	<i>Plataformas digitales para la divulgación del modelado 3d</i>	39

CAPÍTULO III.....

3	MARCO METODOLÓGICO	40
3.1	Tipo de investigación	40
3.2	Metodología de investigación	40
3.2.1	<i>Método analítico sintético</i>	40
3.2.2	<i>Técnicas e instrumentos de investigación</i>	40
3.2.2.1	<i>La entrevista</i>	40
3.2.2.2	<i>La Encuesta</i>	41
3.2.2.3	<i>El fichaje</i>	41
3.2.3	<i>Instrumentos de investigación</i>	41
3.2.3.1	<i>Guía de entrevista</i>	42
3.2.3.2	<i>Cuestionario</i>	43
3.2.3.3	<i>Fichas</i>	45
3.2.4	<i>Población y muestra</i>	45
3.2.4.1	<i>Público objetivo</i>	45
3.2.4.2	<i>Muestra</i>	45
3.2.4.3	<i>Cálculo de la muestra</i>	46
3.3	Metodología de diseño	48
3.3.1	<i>Metodología de Ambrose Harris</i>	48
3.3.1.1	<i>Fase de planteamiento</i>	48
3.3.1.2	<i>Investigación</i>	49
3.3.1.3	<i>Generación de ideas</i>	49
3.3.1.4	<i>Perfeccionamiento</i>	49
3.3.1.5	<i>Creación de prototipos</i>	49
3.3.1.6	<i>Validación</i>	49

CAPÍTULO IV	50
4 MARCO DE RESULTADOS.....	50
4.1 Determinación del problema y recopilación de información.....	50
4.1.1 Problema	50
4.1.2 Fase de información	50
4.1.2.1 Análisis de las entrevistas realizadas a las autoridades del cantón Colta.....	50
4.1.2.2 Análisis de las encuestas realizadas a los pobladores del cantón Colta.....	56
4.1.3 Fichas de los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta.....	67
4.2 Selección de las técnicas y herramientas para el desarrollo del modelado 3D.....	74
4.3 Creación de los personajes.....	76
4.3.1 Personajes seleccionados.....	76
4.3.2 Etapa de referenciación.....	77
4.3.2.1 Desarrollo de vistas de los personajes	77
4.3.2.2 Desarrollo de Ilustraciones 3D	78
4.3.2.3 Proporcionalidad.....	80
4.3.3 Creación de artes en 3d	81
4.3.3.1 Proceso de modelado del Colta o Zarza.....	82
4.3.3.2 Proceso de modelado del Warmi Tukushka.....	95
4.3.3.3 Proceso de Modelado del Kulta Tukushka	106
4.3.3.4 Modelados terminados	112
4.3.3.5 Exportación del modelado.....	122
4.4 Publicación de los personajes	122
4.5 Validación y verificación.....	124
4.5.1 Guía de Encuestas para la validación de los modelados 3D.....	124
4.5.2 Resultados de las encuestas realizadas para la validación de los modelados 3D....	126
CONCLUSIONES.....	130
RECOMENDACIONES.....	132
GLOSARIO TÉCNICO	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Causas y consecuencias del problema	4
Tabla 1-3:	Autoridades del GAD de Colta	41
Tabla 2-3:	Modelo de ficha para los personajes de las fiestas	45
Tabla 3-3:	Población en el área urbana y rural por sexo de Colta	46
Tabla 4-3:	Población del cantón Colta por grupos etarios	46
Tabla 1-4:	Entrevistas a autoridades del GAD de Colta	51
Tabla 2-4:	Características o elementos representativos de los personajes de Colta.....	56
Tabla 3-4:	Datos generales de las personas encuestadas.....	56
Tabla 4-4:	Ocupación de las personas encuestadas.....	57
Tabla 5-4:	Edad de las personas encuestadas.....	58
Tabla 6-4:	Pregunta 1 ¿Conoce usted sobre las fiestas que se	59
Tabla 7-4:	Señale las fiestas de Colta que conoce	60
Tabla 8-4:	Pregunta 2. ¿Considera que se mantiene la vestimenta	60
Tabla 9-4:	Pregunta 3. ¿Qué idioma utiliza con mayor frecuencia.....	61
Tabla 10-4:	Pregunta 4. ¿En qué medida considera que las costumbres,.....	62
Tabla 11-4:	Pregunta 5. Señale la festividad cultural en la cual	62
Tabla 12-4:	Pregunta 6. ¿Qué actividades cree usted que se	63
Tabla 13-4:	Pregunta 7. ¿Qué tanto considera usted que los medios de	64
Tabla 14-4:	Pregunta 8. ¿De qué manera se puede proteger y conservar las	64
Tabla 15-4:	Pregunta 9. De los personajes que se mencionan a continuación,.....	65
Tabla 16-4:	Pregunta 10. ¿Cree usted que es necesario preservar de manera.....	66
Tabla 17-4:	Ficha de personajes - Kulta Tukushka.....	67
Tabla 18-4:	Ficha de personajes - Warmi Tukushka	70
Tabla 19-4:	Ficha de personajes – Kulta o Zarza.....	72
Tabla 20-4:	Herramientas para el desarrollo del modelado 3D	74
Tabla 21-4:	Técnicas para el desarrollo del modelado 3D.....	75
Tabla 22-4:	Vistas del Kulta Tukushka.....	77
Tabla 23-4:	Vistas del Warmi Tukushka	78
Tabla 24-4:	Vistas del Colta o Zarza	78
Tabla 25-4:	¿Cree usted que los modelos 3D da a conocer los personajes más representativos de las fiestas de Colta?.....	101
Tabla 26-4:	¿Cree que las características de los modelos identifican a los personajes representativos de las fiestas?	127

Tabla 27-4:	¿Cree que con los modelos se logrará mantener vivos los personajes de esta tradición festiva?.....	127
Tabla 28-4:	¿Está de acuerdo que los modelados 3D se utilicen como material para la difusión de la fiesta del cantón?.....	128
Tabla 29-4:	¿Le parecen innovadoras las propuestas que visualizó anteriormente?.....	129

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2:	Vista Panorámica del Cantón Colta	7
Figura 2-2:	Celebración de las fiestas del carnaval en Colta	12
Figura 3-2:	Celebración del Pawkar Raymi.....	13
Figura 4-2:	Comparsa Kulta Tukushka.....	14
Figura 5-2:	Ceremonia del Inty Raymi	15
Figura 6-2:	El Koya Raymi se festeja con juegos populares y rituales.....	16
Figura 7-2:	Iglesia de Sicalpa	18
Figura 8-2:	Iglesia de Balbanera.....	18
Figura 9-2:	Kulta Tukushka junto a Warmi tucushca.....	20
Figura 10-2:	Warmi Tukushka.....	21
Figura 11-2:	Guiador de las fiestas de Colta.....	23
Figura 12-2:	Ilustración conceptual	26
Figura 13-2:	Elementos del polígono.....	34
Figura 14-2:	Las normales	34
Figura 1-4:	Kulta Tukushka.....	79
Figura 2-4:	Warmi Tukushka.....	79
Figura 3-4:	Warmi Tukushka.....	80
Figura 4-4:	Hombre promedio	81
Figura 5-4:	Maniquí personajes	81
Figura 6-4:	Selección del maniquí.....	82
Figura 7-4:	Asignación de elemento sólido	83
Figura 8-4:	Patrón del pantalón para los personajes	83
Figura 9-4:	Reflejo del patrón del pantalón	84
Figura 10-4:	Diseño de partes complementarias del pantalón	84
Figura 11-4:	Patrón del pantalón parte posterior	84
Figura 12-4:	Asignación de bordes de costura.....	85
Figura 13-4:	Ubicación de patrón en entorno 3D	85
Figura 14-4:	Simulación del pantalón.....	85
Figura 15-4:	Patrón de la camisa del Colta o Zarza.....	86
Figura 16-4:	Diseño de patrones complementarios de la camisa.....	86
Figura 17-4:	Simulación de la camisa del Colta o Zarza	87
Figura 18-4:	Diseño del patrón del poncho	87
Figura 19-4:	Simulación del poncho.....	87

Figura 20-4:	Diseño de patrón para la cinta y correa.....	88
Figura 21-4:	Simulación de la cinta del sombrero.....	88
Figura 22-4:	Creación de texturas para el poncho.....	88
Figura 23-4:	Asignación de materiales al personaje y texturas del poncho.....	89
Figura 24-4:	Modificación de las propiedades de color en Blender.....	89
Figura 25-4:	Ajuste de las propiedades de color.....	90
Figura 26-4:	Elementos complementarios del personaje Colta.....	90
Figura 27-4:	Esculpido digital.....	90
Figura 28-4:	Retopología básica.....	91
Figura 29-4:	Texturizado de la cabeza de venado.....	91
Figura 30-4:	Sistema de partículas.....	91
Figura 31-4:	Simulación de cabello y aplicación de color.....	92
Figura 32-4:	Modelado por caja.....	92
Figura 33-4:	Uso de modificadores para realizar el sombrero.....	93
Figura 34-4:	Mapeado UV del sombrero.....	93
Figura 35-4:	Texturizado del sombrero.....	93
Figura 36-4:	Modelado de alpargatas.....	94
Figura 37-4:	Uso de modificadores.....	94
Figura 38-4:	Aplicación de modificadores.....	94
Figura 39-4:	Aplicación de materiales.....	95
Figura 40-4:	Elementos de studio.....	95
Figura 41-4:	Diseño de patrón.....	96
Figura 42-4:	Simulación del patrón del pantalón.....	96
Figura 43-4:	Patrón para el collar y anaco.....	96
Figura 44-4:	Ajustes para simulación.....	97
Figura 45-4:	Simulación del anaco.....	97
Figura 46-4:	Patrón de changalli.....	97
Figura 47-4:	Aplicación de Simulación de changalli.....	98
Figura 48-4:	Patrón de faja.....	98
Figura 49-4:	Simulación de faja.....	98
Figura 50-4:	Patronaje de bayeta.....	99
Figura 51-4:	Simulación de bayeta.....	99
Figura 52-4:	Patrón de la macana.....	99
Figura 53-4:	Simulación de la macana.....	100
Figura 54-4:	Patronaje y simulación de la cinta del sombrero.....	100
Figura 55-4:	Bordado de camisa.....	100

Figura 56-4:	Aplicación de transparencia del collar	101
Figura 57-4:	Aplicación de transparencia del bordado	101
Figura 58-4:	Textura de los bordados del changalli.....	102
Figura 59-4:	Texturizado de la faja.....	102
Figura 60-4:	Texturizado de la macana	102
Figura 61-4:	Ajustes de propiedades del color en Blender	103
Figura 62-4:	Asignación de elementos complementarios de modelo	103
Figura 63-4:	Modelado con figura primitiva	104
Figura 64-4:	Figuras primitivas para el tambor	104
Figura 65-4:	Creación de la textura	104
Figura 66-4:	Aplicación de textura	105
Figura 67-4:	Superficie subdividida	105
Figura 68-4:	Aplicación de modificadores	105
Figura 69-4:	Aplicación de materiales.....	106
Figura 70-4:	Patrón del zamarro	106
Figura 71-4:	Simulación del zamarro del Kulta Tukushka.....	107
Figura 72-4:	Patrón de poncho del Kulta Tukushka	107
Figura 73-4:	Simulación del poncho.....	107
Figura 74-4:	Patrón de faja del Kulta Tukushka.....	108
Figura 75-4:	Simulación de la faja del Kulta Tukushka	108
Figura 76-4:	Simulación de elementos complementarios.....	108
Figura 77-4:	Diseño de la textura del poncho.....	109
Figura 78-4:	Texturizado general del Kulta Tukushka	109
Figura 79-4:	Ajuste de las propiedades de color.....	109
Figura 80-4:	Elementos complementarios del personaje	110
Figura 81-4:	Malla de la pata de ganado.....	110
Figura 82-4:	Esculpido digital	111
Figura 83-4:	Creación de la textura	111
Figura 84-4:	Texturizado de la pata de ganado.....	111
Figura 85-4:	Modelado del rondador	112
Figura 86-4:	Texturizado del rondador.....	112
Figura 87-4:	Vista frontal Kulta Tukushka.....	113
Figura 88-4:	Vista lateral Kulta Tukushka.....	114
Figura 89-4:	Vista posterior Kulta Tukushka	115
Figura 90-4:	Vista frontal Warmi Tukushka.....	116
Figura 91-4:	Vista lateral Warmi Tukushka	117

Figura 92-4:	Vista posterior Warmi Tukushka	118
Figura 93-4:	Vista frontal Colta.....	119
Figura 94-4:	Vista lateral Colta	120
Figura 95-4:	Vista superior Colta	121
Figura 96-4:	Configuración sketchfab	122
Figura 97-4:	Publicación del Colta o Zarza	123
Figura 98-4:	Publicación del Warmi Tukushca	123
Figura 99-4:	Publicación del Kulta Tukushka	124

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4:	Datos generales de las personas encuestadas	57
Gráfico 2-4:	Ocupación de las personas encuestadas	58
Gráfico 3-4:	Edad de las personas encuestadas.....	59
Gráfico 4-4:	Conocimientos sobre las fiestas de Colta	59
Gráfico 5-4:	Fiestas de Colta que conoce	60
Gráfico 6-4:	Se mantiene la vestimenta autóctona de los jóvenes	61
Gráfico 7-4:	Idioma utilizado para comunicarse en Colta	61
Gráfico 8-4:	Vigencia de las costumbres y tradiciones.....	62
Gráfico 9-4:	Festividades culturales de Colta	63
Gráfico 10-4:	Actividades que se han dejado de practicar.....	63
Gráfico 11-4:	Fomentan la cultura los medios de comunicación.....	64
Gráfico 12-4:	Como se puede proteger las costumbres y tradiciones	65
Gráfico 13-4:	Personajes más representativos de Colta	66
Gráfico 14-4:	¿Es necesario preservar digitalmente información?	66
Gráfico 15-4:	Personajes representativos de las fiestas de Colta	126
Gráfico 16-4:	Las características identifican a los personajes	127
Gráfico 17-4:	¿Se logrará mantener vivos los personajes?	128
Gráfico 18-4:	¿Los modelados se utilizarían en las fiestas de Colta?.....	128
Gráfico 19-4:	¿Son innovadoras las propuestas mostradas?	129

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS AUTORIDADES DEL GAD DE COLTA

ANEXO B: ENCUESTAS REALIZADAS A POBLADORES DEL CANTÓN COLTA

ANEXO C: OFICIOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RESUMEN

El presente proyecto de titulación tuvo como propósito la creación de modelados 3D de los personajes representativos de la manifestación cultural social “fiesta” del cantón Colta. Se analizó la problemática y se determinó que Colta carece de información actualizada, tanto escrita como digital sobre las fiestas y personajes que intervienen en estas celebraciones, ocasionado así el desinterés de los pobladores por conservar este patrimonio. Mediante encuestas y entrevistas se logró recopilar información y determinar los personajes representativos de las fiestas de Colta como son: Kulta Tukushka, Warmi Tukushka y Colta o Zarza, los tres personajes son propios del cantón y pertenecen a la fiesta del Pawkar Raymi. También se obtuvo el público objetivo para la realización de los modelados, los cuales son jóvenes y adultos de 18 a 30 años del cantón. Para la realización de los modelados 3D se utilizó la metodología de Ambrose Harris y mediante ello una guía para la ejecución. Para la selección de las técnicas y herramientas del modelado se hizo una comparación entre diversas técnicas y herramientas de modelado 3D, siendo seleccionado box modeling y modelado orgánico. Los modelados se publicaron en la plataforma virtual Sketchfab. Para el análisis se realizó encuestas a pobladores de Colta, los mismos que están dentro del público objetivo al que está dirigido los modelados, los personajes en 3D obtuvieron gran aceptación de los pobladores, reconociendo el 100% de los encuestados que las características de los modelados identifican a cada uno de los personajes representativos de las fiestas; demostrando así, que son idóneos para ser exhibidos como información cultural del cantón. Se recomienda el uso de Sketchfab para la publicación de modelados 3D ya que es una plataforma que admite archivos de alta calidad y por ende una mejor visualización de los objetos mostrados.

Palabras clave: <DISEÑO GRÁFICO>, <CULTURA>, <MODELADO 3D>, <PERSONAJES REPRESENTATIVOS>, <COLTA (CANTÓN)>.



Desarrollado por:
HOLGER GERMAN
RAMOS UVIDIA

2079-DBRA-UPT-2021

2021-11-10

ABSTRACT

The aim of this research was the creation of 3D modeling to represent characters from the social cultural celebration of Colta Canton. The problem was analyzed and it was determined that Colta lacks updated information, both written and digital about the festivities and characters involved in these celebrations, thus causing the lack of interest among the inhabitants to preserve this heritage. By means of surveys and interviews it was possible to gather information and determine the representative characters of Colta's festivities such as: Kulta Tukushka, Warmi Tukushka and Colta or Zarza, the three characters are typical from the canton and belong to the Pawkar Raymi festivity. We also obtained the target audience for the performance of the modeling, who are young people and adults from 18 to 30 years of age within the canton. For the performance of the 3D modeling we used the Ambrose Harris methodology and through it we used a guide for the implementation. To select the modeling techniques and tools, we compared different 3D modeling techniques and tools, selecting box modeling and organic modeling. The models were published in the virtual platform Sketchfab. For the analysis, we carried out surveys to the inhabitants of Colta, the same that are within the target audience to which the modeling is directed, the 3D characters obtained great recognition from the villagers, recognizing 100% of the respondents that the characteristics of the modeling identify each of the representative characters of the festivities; thus demonstrating that they are suitable to be exhibited as cultural information from the canton. The use of Sketchfab is recommended for the publication of 3D modeling since it is a platform that supports high quality files and therefore a better presentation of the objects shown.

KEYWORDS:

GRAPHIC DESIGN / CULTURE / 3D MODELING / REPRESENTATIVE CHARACTERS / COLTA (CANTON).



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se trata de la creación de personajes representativos de la manifestación cultural social del Cantón Colta a través de modelado 3D.

El modelado 3D en la actualidad es muy utilizado para recrear personas, cosas u objetos en 3 dimensiones a través de programas instalados en la computadora. Un modelado 3D ayuda a visualizar un objeto de forma realista y nos proporciona ahorros en los costos de producción (Arcux, 2021).

Colta es conocido por la diversidad cultural y por sus edificaciones patrimoniales que se conservan desde la época colonial, antes de la llegada de los españoles al Ecuador, entre sus atractivos existen ruinas arqueológicas, museos, y edificaciones antiguas que atestiguan y guardan la identidad de la Nación Puruhá además existen atractivos particulares como es la "Feria Indígena", su producción artesanal, y sobre todo un punto de encuentro intercultural. La Laguna de Colta donde se puede observar flora y fauna típica de la zona (El Diario, 2021).

Los diferentes personajes de las manifestaciones culturales se realizan en 3 dimensiones, en base a ilustraciones de diferentes vistas, y documentación fotográfica, aplicando modelado poligonal, texturizado, y materiales adecuados

En el Capítulo I, se muestra la situación actual del cantón Colta, al mismo tiempo presentar como pasar de un modelo físico a digital haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información a través de los modelos 3d de manera introductoria, así como beneficios del presente trabajo, también la justificación y objetivos.

En el Capítulo II, presenta la fundamentación teórica en la cual se guía este proyecto, trata de la cultura de Colta, referente a costumbres, tradiciones, fiestas populares y personajes así como los datos estadísticos; además mostrar diferentes técnicas, estilos de ilustración y lo propio fundamentos, software y técnicas modelado 3d.

En el Capítulo III, corresponde al marco metodológico, la cual determina el método y técnica adecuada para el desarrollo del presente trabajo basado en el producto final que se busca.

En el Capítulo IV, se realizan los modelos 3D de los 3 personajes seleccionados y posteriormente se validan y se muestran los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

1 DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

Ecuador está conformado por cuatro regiones naturales que tienen una riqueza turística única con un gran potencial turístico. En la Región Sierra específicamente en la provincia de Chimborazo se encuentra localizado el cantón Colta, el cual se ubica en la carretera Panamericana Sur y posee una superficie de 840 km²; se encuentra a 20 minutos de la ciudad de Riobamba y su diversidad está caracterizada por la presencia de varios ecosistemas donde hay pueblos con etnias indígenas como los quichuas, y mestizos dedicados principalmente a las actividades agrícola, ganadera, y en menor proporción al turismo (Prefectura de Chimborazo, 2016).

En el cantón Colta, en pequeña y mediana escala se elaboran *shigras* (bolsos de hilo y cabuya) y estereras a nivel casero. Los habitantes del Cantón en un 70% son de raza indígena y el 30% restante son mestizos. El idioma predominante es el Kichwa especialmente entre las mujeres, los jóvenes y adultos son bilingües. La religión dominante aún es la católica, existiendo un 40% de evangélicos, siendo más evidente en el sector rural. La vestimenta utilizada por los hombres es: sombrero, poncho y en algunas comunidades zamarros; las mujeres utilizan: sombreros, anacos, bayetas fajas collares, cintas. En el cantón existen personajes ilustres del cantón como Pedro Vicente Maldonado, Juan de Velasco, Isabel de Godín, entre otros (Cayambe, 2012).

Los modelos 3D son expresiones y coordenadas matemáticas, que por medio de un software logra mostrar una simulación virtual de un objeto en 3 dimensiones. Gracias al avance de la tecnología y la difusión de los diferentes medios de comunicación se consigue que el 3D sea utilizado en diferentes ámbitos como la producción de películas, Tv, la publicidad, video juegos, diseño de productos. También encuentra aplicaciones en la arquitectura, ingeniería y medicina, es decir que es una tecnología que está en todas partes (Alvarracin, 2015).

Santos Castro Jimmy Xavier, autor del tema “*Investigación y compilación de la iconografía Precolombina en la provincia de Chimborazo y su registro en un libro impreso*” estudia el modo de vida que tuvieron estas culturas, ahí se encuentra su cromática acompañada del desarrollo gráfico encontrado en objetos de uso cotidianos como vestimenta, accesorios, utensilios, cuencos y jarrones mientras se enfocan en la riqueza cultural de la región (Santos, 2014).

Cobo y Ronquillo, autores del tema de titulación “*Interpretación de la cosmovisión de la cultura Puruhá a través de un cortometraje animado de ficción*” manifiestan que: La cultura Puruhá en el periodo de integración nos muestra el culto a varias deidades en su entorno como montañas, lagos y demás accidentes geográficos, junto con el panteón de dioses (seres rectores del mundo) una concepción animista y un politeísmo el cual era el regente de su destino y por lo tanto debía rendirle culto y dedicarle arduo trabajo para ser recompensados en sus destinos (Cobo & Ronquillo, 2015).

Osorio Ramiro, autor del trabajo de titulación con el tema “*Análisis de las tradiciones culturales y su contribución a la identidad del pueblo Puruhá, en el Cantón Colta de la Provincia de Chimborazo*”, hace referencia a la necesidad de conservar y preservar, las diversas manifestaciones culturales en este caso las del cantón Colta, como un factor importante para el desarrollo y el fortalecimiento cultural en zonas históricas, religiosas, e infraestructura (Osorio, 2019).

Morocho José, autor del tema de titulación “*La fiesta del Pawkar Raymi en la cabecera cantonal de Colta. Manifestaciones culturales de la población rural*”, manifiesta que las creencias del pueblo Puruhá, se centra en la vida personal y comunitaria, como su interrelación con el cosmos, mitos y ritos que le dan sentido a su paso por la Pacha Mama, estas creencias fueron mezcladas con el catolicismo, sin embargo, cada año rinden tributo a los dioses ancestrales (Morocho, 2017).

Alvarracin Carlos, autor del tema “*Diseño de un libro ilustrado 3D para aportar a la conservación de la mitología ecuatoriana en adolescentes*” manifiesta que: Se puede ver cada vez más el uso del modelado 3d en el campo del diseño, pero en el ámbito local nos falta mucho por experimentar para estar a la par de mercados como Perú y Colombia. El uso de esta tecnología nos puede brindar una amplia gama de opciones de representar una idea, integrada con herramientas multimedia. (Alvarracin, 2015)

Hay pocas propuestas que se centran en la investigación y difusión de las manifestaciones culturales en el país, especialmente en la provincia de Chimborazo, es por eso que han hecho desviar la participación de las personas hacia culturas ajenas a las de ellos; perdiendo así, el interés al patrimonio cultural del cantón Colta. Es muy importante dar a conocer en todo su esplendor y riqueza este tipo de eventos culturales, ya que, por motivos de pandemia no se ha logrado realizar este año. También es evidente que las personas que viven en el extranjero son los que más valoran estos eventos culturales.

1.2 Problemática

Actualmente el confinamiento por la pandemia del COVID-19, ha generado que todas las personas queden encerradas en sus hogares durante varios meses, sin embargo, se va saliendo del confinamiento, adaptándose a la nueva normalidad, con ciertas restricciones para evitar más contagios, siendo limitado la cantidad de personas que puedan asistir a eventos culturales, festivos, los eventos masivos siguen suspendidos, por lo que al no presentarse de forma originaria se corre el riesgo de desvalorizarlos y perder elementos constituyentes que en otras condiciones fortalecen la identidad cultural de los pobladores del Cantón Colta.

El cantón Colta perteneciente a la provincia de Chimborazo, carece de información actualizada, tanto escrita como digital de los principales personajes que intervienen en las fiestas del cantón, ocasionado así, el desinterés de los pobladores por conservar este importante patrimonio cultural intangible.

Tabla 1-1: Causas y consecuencias del problema

PROBLEMA	
CAUSAS	CONSECUENCIAS
Escasa difusión de los personajes de las manifestaciones culturales del cantón Colta.	Los pobladores del cantón adquieren nuevas culturas, tradiciones, vestimentas e idiomas.
Falta de iniciativa por parte de las autoridades del cantón, por conservar y fortalecer la identidad cultural.	Desvalorización de las diferentes actividades culturales que se realizan en el cantón.
Producto de la pandemia no se está desarrollando con normalidad las fiestas culturales propias del cantón.	Modificación de subexpresiones de las fiestas entre ellas la vestimenta.
No existe contenido fotográfico actualizado de los diferentes personajes culturales festivos.	Desconocimiento de los saberes ancestrales del cantón Colta, por parte de ciudadanos propios del cantón y de turistas nacionales y extranjeros.
Falta de un inventario en la biblioteca del cantón, en donde haya información sobre la cultura e historia del cantón Colta y falta de digitalización de estos.	Dificultad en el acceso a la información textual o gráfica, referente a la cultura e historia del cantón, a través de libros físicos o digitales.
Falta de innovación y difusión de los saberes ancestrales, a través de medios de comunicación digitales.	Los ciudadanos hoy en día se encuentran inmersos con la tecnología, es así como muestran más interés por estar conectados con el celular, la televisión, redes sociales, páginas web y plataformas de diversión; que por ir a una biblioteca y leer un libro.

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Conclusión: La falta de información actualizada y la falta de práctica de los saberes ancestrales en el cantón Colta, hacen que los ciudadanos tiendan a olvidar: tanto las celebraciones que se realizan en el cantón como a los personajes que se muestran en cada fiesta. Esto se da

principalmente porque no se puede realizar ningún evento masivo debido a la llegada de la pandemia Covid-19 y a la escasa difusión de información en medios de comunicación digitales, siendo las plataformas virtuales uno de los medios más predominantes en la actualidad.

1.2.1 Sistematización del problema

1.2.1.1 Prognosis

Si no se da una pronta solución a este problema, los ciudadanos de Colta perderían el interés por conocer y conservar los saberes ancestrales del cantón, en este caso sobre los diversos personajes que intervienen en las fiestas de Colta, adoptando así elementos de otras culturas.

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación es importante para los habitantes de cantón Colta, ya que mediante este estudio se pretende dar a conocer la importancia de los personajes representativos de las manifestaciones culturales sociales, ya que la mayoría de los habitantes no tienen conocimiento de la trascendencia e impacto que tiene estas fiestas. Podemos encontrar información básica de personajes, actividades y eventos únicos que se realizan en este sector en distintos meses del año, especialmente en carnaval.

La festividad como *Kulta Tukushka*, *Pawkar Raymi*, entre otras son ancestrales, se recrea constantemente y su trasmisión se lo realiza principalmente vía oral y la observación directa. Pero debido a que las fiestas no se están desarrollando de manera pública, puede surgir la problemática de que se vayan desapareciendo elementos importantes de la vestimenta, danza o música dentro de la fiesta.

También, es importante mencionar que este proyecto va a ser una fuente de consulta para diseñadores, estudiantes de diferentes niveles educativos, va a ayudar a la sociedad como una fuente de ingresos económicos para el cantón como el gastronómico, turístico, danza, música, artesano, porque de manera indirecta se ven beneficiados muchas personas del sector. Se va a hacer uso de técnicas de ilustración y técnicas de modelado 3d, vistos durante la carrera.

Finalmente, por medio del presente trabajo se pretende ser partícipes de los procesos, actividades, llevando el tema hacia un estudio profundo que permita obtener información y con ello buscar alternativas que garanticen la conservación y puesta en práctica la actividad antes mencionada, con el único fin de generar más conocimientos y principios para una vida plena reconociendo la verdadera identidad cultural y sus tradiciones milenarias.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Crear el modelado 3D de personajes representativos de la manifestación cultural social “Fiesta”, del cantón Colta, a través de técnicas apropiadas a la naturaleza del estilo gráfico para la difusión en redes sociales.

1.4.2 Objetivos Específicos

- J Determinar las causas y efectos de la problemática detectada, mediante un diagnóstico objetivo y puntual.
- J Recopilar información de los personajes representativos de las fiestas populares del cantón Colta para la estructuración investigativa y técnica.
- J Sistematizar fichas de los elementos constitutivos y relevantes de los personajes representativos, considerando aspectos gráficos y significativos.
- J Seleccionar técnicas y herramientas para el proceso de modelado 3D de los personajes determinados por el estudio previo.
- J Difundir los modelos 3D de las manifestaciones culturales y sociales de Colta, a través de plataformas virtuales.

CAPÍTULO II

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA O FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Colta



Figura 1-2: Vista Panorámica del Cantón Colta

Fuente: (GAD Municipal de Colta, 2019-2023)

Es un cantón perteneciente a la provincia de Chimborazo, ubicado en la parte Noroccidente a 18 Km. de la ciudad de Riobamba y a 206 km. de Quito (Gad Municipal de Colta, 2019-2023).

Establecido a los pies del trascendental cerro Cushca, y al Norte del valle de la Antigua Liribamba, conformado por las cuencas que forman los ríos Sicalpa y Cajabamba con una altitud de 3.180 m.s.n.m. (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

Colta está formada por 2 parroquias urbanas: Cajabamba y Sicalpa y 2 parroquias rurales: Cañi, Columbe, Juan de Velasco y Santiago de Quito. En el cantón existen varios patrimonios históricos como las ruinas del antiguo Riobamba, la casa del sabio Pedro Vicente Maldonado, las ruinas de San Francisco y el museo histórico (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

2.1.1 Historia

Colta fue escenario de varios procesos relevantes que han contribuido al progreso científico, histórico y cultural de la Nación. Cajabamba fue 500 años antes del pre-hispánico Liribamba centro estratégico del señorío étnico Puruhá y luego la Ricpamba Incásica, adjudicándose las características de Tambo. Espacio de encuentro y trueque de sociedades Costeras, Andinas y posiblemente Amazónicas (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

Aquí se dio lugar la constitución de la confederación Shyri - Puruhá nombrado después como Reino de Quito, el cuál fue retenido por el Imperio Inca y a su vez fue apoderado por los españoles (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

Cuna de hombres y mujeres de conocimiento y relevancia como Condorazo, Duchicela, el ilustrado Pedro Vicente Maldonado, el Padre Juan de Velasco (Primer Historiador del país), Magdalena Dávalos, Isabel de Godín, etc. Por esta razón, a Colta se le ha denominado como (GAD Municipal de Colta, 2019-2023):

- J CAPITAL DE LA NACIÓN PURUHÁ
- J CORAZÓN DE LA CIVILIZACIÓN ANDINA, Y
- J CUNA DE LA NACIONALIDAD ECUATORIANA.

2.1.2 Las costumbres

Colta cuenta con varias costumbres, en las cuales se realizan diversas actividades que identifican y recobran la identidad cultural del cantón. Las diversas celebraciones van acompañadas de farra y folklore y su duración es de 1 a 4 días (Morocho, 2016-2017, p. 8).

2.1.2.1 Características

Según Morocho (2016-2017, p.9) las diferentes celebraciones y adoraciones, que se realizan en el cantón Colta en el transcurso de todo el año, se caracterizan principalmente por:

- J Recuperación de la unión familiar, momento destinando a compartir entre vecinos y amigos, para disfrutar las diferentes actividades que se realizan en cada celebración o adoración.

- J Preparación de los diversos platos típicos, las mujeres de la comunidad tienen un rol primordial e indispensable, ya que son las encargadas de la elaboración de los diferentes platos.
- J Incorporación de elementos tradicionales ancestrales y actuales, mientras se desarrolla la ceremonia, donde se puede agregar la exhibición de ofrendas, purificaciones y energizaciones que hoy en día se ve reflejado en el espíritu andino de los habitantes del cantón.
- J Para la celebración de fiestas o ceremonias se lo realizan planes con meses de antelación; en donde se nombran sacerdotes o conocido también como “*kulta Tukushka*”, que son quienes se responsabilizan de gastos y arreglos de la fiesta o celebración, lo que significa un orgullo para los habitantes del cantón.

2.1.2.2 Clasificación

Según Toapanta (2019, pp.46-47) en el Cantón Colta, tanto en las parroquias urbanas como en las parroquias rurales, actualmente se practica las siguientes costumbres:

Alimentación

Se mantiene la costumbre de una alimentación ligada a los productos que ofrece la tierra, por eso su alimentación contiene cereales y hortalizas, machica, arroz de cebada, morocho, zanahoria y brócoli; sumando a esta dieta frutas, carnes y alimentos procesados industrialmente.

Religión

Sus costumbres y creencias están vinculadas con la iglesia católica. La religión es una práctica irrompible de los Coltenses, por lo cual hacen celebraciones (fiestas) y adoraciones a todas sus divinidades.

Las celebraciones del bautizo y matrimonio han perdurado con el paso del tiempo. El matrimonio es una de las creencias que identifican a los Coltenses, que empieza con el *japitucui* donde el novio da obsequios de valor a la familia de la novia, si la familia recibe los obsequios se considera la aceptación del matrimonio de sus hijos. Posteriormente se realiza el *hualli*, que es donde la novia da a conocer la fecha de matrimonio e invita a la celebración a sus parientes.

Otra tradición es elegir al *marcaj yaya* (padrino) y *marcaj mama* (madrina), esto se hace cuando una persona o pareja de esposos tienen un hijo. Los padrinos deben tener una vida modelo para el recién nacido.

Fiestas

Son actos colectivos que se realizan los grupos humanos con frecuencia, es una forma de socializar con las demás personas. Gracias a estas acciones las personas se acercan a la divinidad y a su dimensión animal, sometiéndose a perder la razón y encontrando refugio en la comunidad. (Morocho, 2016-2017, p.9).

Colta celebra diversos eventos en todo el año, como los carnavales, *Pawkar Raymi*, Inty Raymi, fiestas religiosas y fiestas de cantonización. En varias de las celebraciones se muestran diversos personajes como son: *Kulta Tukushka*, *Warmi Tukushka*, *Tushug* y Guiador, los cuales son personajes representativos de las fiestas del cantón.

2.1.3 Elementos de las fiestas

Los elementos de las fiestas son varios, que se realizan después de la misa y procesión, esto en al ámbito religioso

2.1.3.1 Elementos folclóricos

En las celebraciones, tanto en la música, como en las costumbres y en la religión se muestran varios elementos folclóricos de mucha relevancia como son: los danzantes, los yumbos, los pases de niño, los curiquingues, los sachas runas, los diablitos o supays, los monos y otros que sería largo enumerar, los cuales componen la expresión más completa del folklore de la provincia de Chimborazo y que ha sido mantenida por la raza aborígen, mestiza y blancos, con cariño (Escobar, 1984, pp.154-155).

El baile y las canciones, que han nacido en el alma del pueblo mestizo, forman un acervo rico e intenso del folklore chimboracense. El baile de las cintas, el de los baqueros, el de los apus, sin dudarlos son hermosas expresiones del hombre del Chimborazo. Canciones como la Venada, Gallegos, runami Cani, Jala María Manuela, Jacu Huayrapunguman, son brotes sentimentales que han llegado en un momento de rebeldía, tristeza o amargura, que con la bocina y el rondador, han hecho que el espíritu del hombre se aloje en el agro y busque su acogida (Escobar, 1984, pp.154-155).

2.1.3.2 El baile

Durante el día realizan algún tipo de deporte o escenificaciones para dar realce al evento, generalmente es realizado por los alumnos de alguna escuela o por agentes externos. En la noche

se realiza el baile, amenizado por una banda de músicos, los mismos que son alquilados por los sacerdotes (Escobar, 1984, p.152).

El baile reúne un intrincado sincretismo de elementos autóctonos y coloquiales, se puede observar con facilidad a campesino borracho cantar y bailar solo, durante un considerable tiempo. Siempre forman parejas dos hombres, casi nunca un hombre y una mujer. Se realiza por lo general uno o dos ritmos, ya que el baile monótono, intermitente y exhaustivo: el *saltashpa* (danzante, *albasho*) y el San Juanito, rara vez, se observa otro tipo de baile (Escobar, 1984, p.152).

2.1.3.3 *La música*

La música, muestra elementos folklóricos de mucha relevancia, los mismos que forman la expresión más genuina del folklore de la provincia de Chimborazo, la cual a través del tiempo, ha sido mantenida por los aborígenes y mestizos, con cariño y como parte integrante de su cultura (Escobar, 1984, pp.167).

La música y el canto forman el auténtico rostro del alma de un pueblo. Un simple esbozo de esta doble vertiente nos permitirá descubrir en parte, el enigma que encierra el hombre de Colta, para desmitificar los tabúes que se han vertido, los daños que se han forjado en torno al indio (Escobar, 1984, pp.167).

2.1.3.4 *Los disfraces*

Su variedad y profusión actual siguen en constante evolución. El elemento que más predomina en los disfraces es el militar: un pelotón de seis a diez soldados, bajo el mando de un alférez o capitán (en varios lugares, los sacerdotes toman esos nombres) desfilan en forma marcial y bastante ridícula al mismo tiempo. Usan vestimenta verde oliva y escopetas, a continuación aparecen personajes relevantes de la operación como son: el abogado o juez, el cura, el caballero, la dama (*Warmi tucushca*), al funcionario, etc., todos vestidos con ropas aparentes (Escobar, 1984, p.152).

Polvos blancos salpican el rostro moreno. Gafas oscuras imitan al mestizo, nuevo rico que trata de ocultar su personalidad tras de esa fachada. La corbata mugrienta y de nudo estrecho, imita al señorito de la ciudad. Junto a esos, están representados también la mestiza, el negro esclavo con irregulares trazos de carbón. En fin, aparecen todos los representantes de la ciudad y sociedad colonial, con los aditamentos de última hora (Escobar, 1984, p.152).

2.1.4 Fiestas importantes

En el cantón Colta se realizan celebraciones casi todos los meses del año, a excepción de octubre y noviembre. Las diversas celebraciones que hacen son las fiestas de cantonización, de parroquialización, entorno a la religión y a la adoración de alguna divinidad.

2.1.4.1 Carnaval

Celebración popular que se realiza los 3 días que preceden al comienzo de la cuarentena y consiste en la realización de mascarados, comparsas, bailes y otros deleites bulliciosos (Godoy, 2012-2016, p.87).

Celebraciones familiares con disfraces, gran cantidad de comida como hornado, fritada, jugo de agua y polvo. También se realizan cantos del carnaval (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

Colta celebra las fiestas del carnaval junto con la fiesta ancestral del florecimiento o *Pawkar Raymi* de Chimborazo, la misma que rinde homenaje a la recolección de granos. Intervienen 200 comunidades de este cantón, los cuales son una parte de la nacionalidad puruhá (Riobamba, 2021).



Figura 2-2: Celebración de las fiestas del carnaval en Colta

Fuente: (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2021)

2.1.4.2 Pawkar Raymi

Se celebra desde febrero hasta el 21 de marzo. Es una celebración de *Mushuk Nina* e inicio de nuevo año indígena. Fiestas que rememora la época del florecimiento y tiempo para comenzar a probar la cosecha del fruto tierno en el hemisferio sur, se realizan varios rituales acompañados por el agua y por las flores (GAD Municipal del Cantón Colta, 2014-2030, p.289).



Figura 3-2: Celebración del Pawkar Raymi

Fuente: (Ministerio de Cultura y Patrimonio, 2021)

Esta fiesta se realiza antes de la cuaresma cristiana y les permite a las personas a disfrazarse y hacer varios cantos. Hay varios orígenes de las fiestas del *Pawkar Raymi*, pero la mayoría coincide en que tiene raíces en la época de la conquista siglo XV, cuando los españoles llegaron a América introdujeron una fiesta popular llamado *Pawkar Raymi*; considerada la fiesta como pagana (Morocho, 2016-2017, p.10).

Esta celebración, es una de las fiestas más importantes del cantón Colta, realizan 4 días de celebración, lo que permite que los coterráneos puedan reencontrarse con sus viviendas, su cultura, juegos, rituales, música y danza, en donde comparten con familiares, amigos y visitantes. Los dos personajes que participan en la fiesta del Pawkar Raymi son: *Kulta Tukushka* y *Warmi Tukushka*. (Morocho, 2016-2017, p.10).

La conquista española tomó estas fiestas para realizar una simbiosis con la cultura occidental y es así como se reemplazó al Pawkar Raymi por la semana santa, en donde su plato típico está conformado por granos tiernos (Osorio, 2019, p.41).

2.1.4.3 *Kushi Raymi*

Kushi, (alegría) es un ciclo de júbilo y satisfacción para los agricultores del cantón y éstas se representan distintos eventos festivos (*raymi*) de carácter social y cultural; las fiestas de carnaval coinciden con el comienzo de los hábitos europeos.

El municipio ha diseñado programas de celebraciones llamados “*Kushi Raymi de Colta*”, con el fin de recuperar el valor cultural; en donde consta danza Kulta Tukushka, gastronomía andina, caballitos de totora, rodeo criollo y la maratón atlética. Par motivar a los participantes de estos eventos se promovió a la categoría de concurso.



Figura 4-2: Comparsa Kulta Tukushka

Fuente: (Puruwa, 2020)

Este evento ha tenido gran acogida, especialmente de diversos deportistas de la maratón, llegando a destacar la participación de varios atletas de renombre nacional e internacional. Tanto familiares como amigos que han migrado a otros lugares se juntan para disfrutar de estos eventos; así como turistas nacionales e internacionales, creando así una interculturalidad en los espacios de Colta (GAD Municipal de Colta, 2000-2009).

2.1.4.4 Inty Raymi



Figura 5-2: Ceremonia del Inty Raymi

Fuente: (Radio Mundial, 2021)

El Inti Raymi “Fiesta Sagrada del Sol”: Se festeja el 21 de junio con varios rituales, bailes y ofrendas en todas las comunidades del cantón Colta, son las celebraciones por todos los productos obtenidos (GAD Municipal del Cantón Colta, 2014-2030, p.289).

Actividades que se realizan en las fiestas del *Inty Raymi* (GAD Municipal de Colta, 2019-2023):

-) Manifestación Cultural mediante concursos de música
-) Danzas
-) Comida típica
-) Carrera atlética
-) Toros populares
-) Celebraciones rituales
-) Exposición de artesanías

Hoy en día, el Inti Raymi no solo es una fiesta para agradecer al dios Sol por las cuantiosas cosechas, sino también para revelar y ratificar la identidad indígena frente a los acontecimientos de la cultura occidental (Osorio, 2019, p.40)

2.1.4.5 *El Koya, Kolla o Killa Raymi*



Figura 6-2: El Koya Raymi se festeja con juegos populares y rituales

Fuente: (El Comercio, 2018)

Fiesta de la Jora. *Tarpuy Raymi* (fiesta de la siembra), es el fin de la elaboración de suelos e inicio de los cultivos. Aquí se desarrolla el ritual de la luna y la tierra como elementos de la fecundidad. Esta fiesta festeja el 21 de septiembre en homenaje al género femenino, prácticamente a Pachamama o Madre tierra, la misma que se alista para recibir la semilla del maíz, que dará la vida a este producto que es el alimento básico del pueblo andino. Es la fiesta de la belleza femenina, de sus principios y su gratitud al soporte espiritual y físico a la cultura indígena (GAD Municipal del Cantón Colta, 2014-2030, p.289).

2.1.4.6 *El Kapak Raymi*

Se celebra cada 21 de diciembre. Es una conmemoración al rito de la iniciación o madurez de los adolescentes, se festeja también en honor a los grandes líderes y *apuks*, simboliza la fiesta de la masculinidad (GAD Municipal del Cantón Colta, 2014-2030, p.289).

Es la última celebración del año, en la cual se agradece al Dios sol por los favores prestados en la cosecha, así mismo es considerada una fecha adecuada para realizar la celebración de la transición de la juventud a la adultez inca.

2.1.4.7 Fiestas religiosas

Festividades del Patrono San Sebastián

Estas fiestas tienen mucha importancia en Chimborazo, así como también en la cabecera cantonal de Colta que es Cajabamba, debido a que destaca el lado religioso a través de San Sebastián. El mismo que es uno de los primeros santos impuesto por la iglesia católica por la corona española. Las fiestas en su honor se realizan cada 20 de enero, la iglesia de San Sebastián se encuentra en uno de los barrios bajos de la plebe de la antigua Riobamba (Cajabamba-Colta). El santo es adorado para prevenir pestes, males contagiosos, guerras y otras calamidades. Las celebraciones usualmente se hacen con folclor, bandas de pueblo, juegos pirotécnicos además de la misa que la precede (Osorio, 2019, p.42)

Semana Santa

Conocida también como semana mayor. Se celebra para recordar la muerte de Jesús, normalmente el calendario da la fecha, la fiesta va relacionada con el Pawkar Raymi. Estas fiestas son especialmente de carácter religioso ya que va acompañado de pambas mesas, coros, misas, y procesiones mezclados con la personalidad singular de los habitantes Puruháes (Osorio, 2019, p.43).

Festividades del señor del buen viaje

La imagen del señor del Buen Viaje es honrada desde 1650 y logró ser recuperada luego del terremoto de 4 de febrero de 1797 cuando la ciudad quedó enterrada, donde hoy es Cajabamba perteneciente al cantón Colta. Es popular esta divinidad, ya que al rezarle supone seguridad y bendiciones al viajero. Esta celebración se festeja en mayo y junio, en la cual sobresale la celebración religiosa, con danzas, bandas de pueblo, juegos pirotécnicos, festivales artísticos, toros de pueblo (Osorio, 2019, pp.43-44).

Festividades de la Virgen de las Nieves de Sicalpa

Se celebra los primeros días de agosto en la parroquia Sicalpa, en la cual los feligreses van a la iglesia a pedir la bendición de la Virgen de las Nieves. La idea que se tubo para la construcción de la iglesia fue que sea en forma de cruz, en el interior se realizó un altar mayor, unas cofradías y unas catacumbas que servían para colocar los restos de los clérigos considerados personajes muy importantes de la época.

En el terremoto del 04 de febrero de 1797 todo se destruyó, excepto el altar mayor, donde se situaba la Virgen de las Nieves y las catacumbas, ocasionando así la creencia de que fue la “señora” quien le hizo el milagro.



Figura 7-2: Iglesia de Sicalpa

Fuente: (La Prensa Chimborazo, 2021)

Además de su edificación tan singular, se dice que cientos de devotos de la virgen de Las Nieves recorrieron en el mes de agosto más de 30 kilómetros a pie, para apoyar la fe los creyentes y conservar viva una tradición de más de 400 años entorno a esta divinidad (Osorio, 2019, p.44).

Festividades de la Virgen María Natividad de Balbanera



Figura 8-2: Iglesia de Balbanera

Fuente: (La Prensa, 2021)

En agosto de 1534 fue inaugurada la iglesia de la Santísima Virgen María Natividad de Balbanera, localizada muy cerca de la laguna de Colta. Si bien se desconoce la fecha exacta del inicio de su construcción, 1534 es el año referencial del templo, al mismo que cada día acuden decenas de turistas nacionales y extranjeros (Osorio, 2019, p.45).

La iglesia es considerada un tesoro de gran valor para los Coltenses, ya que es la primera iglesia católica en el Ecuador, actualmente se encuentra ubicada en la parroquia de Sicalpa. Las festividades se realizan los primeros días de septiembre con actividades religiosas, pirotecnia, eventos culturales y artísticos, los mismos que son característicos en el homenaje a esta divinidad (Osorio, 2019, p.46).

2.1.4.8 Fiestas de cantonización

El aniversario de cantonización de Colta se festeja en la cabecera cantonal: Cajabamba y Sicalpa, desde el 28 de julio hasta el 5 de agosto. En la celebración se realizan diversas actividades como son: desfile cívico, danzas, bandas de pueblo, juegos pirotécnicos, festivales taurinos, artísticos, actividades culturales y deportivas (GAD Municipal de Colta, 2019-2023).

2.1.4.9 Fiestas de las parroquialización

Con el código IM-06-03-54-000-08-001312 están registradas las festividades de parroquialización de Santiago de Quito como parte del patrimonio inmaterial y compete al ámbito de: Usos Sociales, Rituales y Actos Festivos.

La comunidad de San Antonio del Lago el 16 de julio de 1982 obtiene la dignidad de parroquia y por Resolución del I. Concejo Municipal se le concede el nombre de Santiago de Quito en honor y recordatorio a la Primera Fundación Española situada junto a la Laguna de Colta.

Las celebraciones de parroquialización están acentuadas por un elevado componente de elementos antiguos, sin embargo, desde la entrada del evangelismo, han ido evolucionando con gran velocidad que durante los últimos siglos. Otro de los factores que está interviniendo en la celebración de las fiestas es la migración de la gente del poblado, ya que, al salir a otros lugares, no participa activamente de los eventos de su parroquia. Las autoridades están tratando de rescatar estas celebraciones, a las mismas que asiste autoridades, ministros, diputados y alcaldes (GAD Municipal del Cantón Colta, 2014-2030, p.335).

2.1.5 Personajes que intervienen en las fiestas

2.1.5.1 Rey del carnaval

Vocablo de procedencia española. En los habitantes de los cantones Guamote y Colta, el sacerdote del carnaval obtiene el nombre de “rey”, utiliza en su cabeza una corona realizada en tela (gamuza, adornada con lentejuelas, bordados y encajes), sobre sus hombros tiene una capa bordada y como símbolo de supremacía usa una vara de chonta o un gallo (Godoy, 2012-2016, p.98).

2.1.5.2 Kulta Tukushka

Personaje principal en la fiesta del Pawkar Raymi. Representa que los pobladores de Colta son descendientes o hijos de la laguna, del viento del Chimborazo (Morocho, 2016-2017, p.11).



Figura 9-2: Kulta Tukushka junto a Warmi tucushca

Fuente: (El Comercio, 2018)

2.1.5.3 Warmi Tukushka



Figura 10-2: Warmi Tukushka

Fuente: (El Comercio, 2018)

También llamado *Warmi Tukushka* y *Warmi Tukushka*, vocablos de procedencia quichua, es “el que se hace mujer”; tradicional ritual que se realiza en homenaje a la mujer, madre, esposa e hija. El hombre joven mayor a 12 años, que sea más destacado, sublevado y audaz de la comunidad, se vestirá de mujer (*Warmi Tukushka*). Muchas veces este personaje utiliza gafas oscuras. La *Warmi Tukushka* sale a jugar, bailar y cantar en carnaval con los solteros, se subleva ante los soldados y entretiene a los vecinos; Es hábil para interpretar el rondín (armónica), el rondador, la guitarra, el tambor, o la garrocha. También es un personaje primordial en el carnaval puruhá (Cebadas, Licto, Cacha, Cajabamba, Colta, El Lirio, Gatazo, Shobol, Pulucate, Guamote, Columbe, Tixán, etc.) (Godoy, 2012-2016, p.100).

La *Warmi Tukushka*, baila de manera especial, ya que sus pasos y contorsiones son las reminiscencias de las distintas etapas del quehacer de la madre y esposa; por eso, la persona que decide disfrazarse de este personaje se caracteriza por demostrar respeto y consideración por la mujer, y hacer este homenaje ritual, con el destacado fervor de hijo y marido (Godoy, 2012-2016, p.100).

2.1.5.4 *Wiracuchas (huiracuchas)*

Es un grupo formado por seis a doce indígenas, los mismos que bailan, cantan e interpretan tambores, rondadores, rondines y guitarras, recorren y visitan las casas de autoridades, solteras, amigos y parientes del sector (animan la fiesta). En el grupo puede incluir *Warmi Tukushka*, coltas, soldados (capitán, sargentos, tenientes, cabos), entre otros personajes. El capitán dirige al grupo con su espada y muestra la ruta a seguir, los demás soldados acompañan a los *Warmi Tukushkas*, los cabos y soldados de menor rango van al final; comparsa carnavalera de Guamote, Cebadas y Colta (Godoy, 2012-2016, p.101).

Soldados

Indígenas caracterizados de soldados, usan ropas presentes de militares. Están en varias fiestas, algunas veces tienen rifles y una corneta o tambor. Son los que ayudan a dirigir la fiesta, escoltan al prioste, rey. Sí hay muchos soldados, existen jerarquías, unos son capitanes, otros son sargentos, tenientes o cabos. (Godoy, 2012-2016, p.103).

2.1.5.5 *Moyatos*

Tal vez es una variación fonética de “morenos”. Los moyatos son indígenas caracterizados de negros, tienen el rostro pintado con hollín, están presentes en varias celebraciones. Es un personaje que tiende a desaparecer, se ha visto este personaje caracterizado en los cantones: Cacha, Riobamba y Colta (Godoy, 2012-2016, p.103).

2.1.5.6 *Tushug*

Es un personaje que aparece en la celebración del Pawkar Raymi. Conocidos como los danzantes, son los responsables de completar el ciclo, guiados por los ritmos, reproducen el movimiento de traslación y rotación de la tierra, parecido al movimiento de la serpiente, la misma que en el pueblo *kichwa* significa sabiduría (Morocho, 2016-2017, p.11).

Sea cual sea la celebración, los alcaldes de la comunidad proveen de danzantes. Su responsabilidad es procurar que la celebración sea todo un éxito. Por eso gastan en adecuados agrados, aguardiente, chicha, además de la palabreada a las autoridades indígenas (Peñaherrera y Costales, 2016: p.174).

El danzante debe prepararse con meses de anterioridad, es decir asistir a inicios o ensayos. A pesar de que hay personas con una amplia experiencia, siempre buscan alcanzar mayores conocimientos, elegancia, buscando así sobresalir entre las comunidades cercanas (Peñaherrera y Costales, 2016: p.174).

2.1.5.7 *Guiador*

Personaje que aparece en la celebración del Pawkar Raymi. Es un personaje místico infaltable en un grupo folclórico, debido a que es la persona que va llevando a los miembros de ese grupo, su atuendo es muy colorido que consta de poncho rojo, bandera, rondín y caja o tambor (Moroch, 2016-2017, p.11).



Figura 11-2: Guiador de las fiestas de Colta

Fuente: (El Comercio, 2018)

El guiador posee en su mano una estrella o maraca, reviviendo las migraciones Caras, venidas por el mar y orientadas por la estrella. Los guiadores o viejos dirigen el baile. Se necesita conocimientos especiales en cuanto a pasos o figuras; las mismas que son transmitidas de generación en generación. De ellos depende la victoria de las figuras y el riguroso cumplimiento ritual (Peñaherrera y Costales, 2016: p.174).

Celebre maestro de ceremonias, sabedor de un verdadero libro de enseñanzas. Gracias a su experiencia y conocimiento, es quien recibe mayores agrados como el pago del alquiler, etc. Por ende sus responsabilidades son exclusivas. Es así como explican el primitivo carácter del hombre símbolo, que dirigía a su pueblo a la casa del conocimiento (Peñaherrera y Costales, 2016: p.174).

2.1.5.8 *Colta, zarza*

Aparecen en algunas comunidades de los cantones Guamote y Cola pertenecientes a la provincia de Chimborazo, hasta la fecha (2015), se muestra este personaje, que tiene sobre su cabeza o cintura la cantzhapa o hantzapa, utiliza gafas, por lo general son interpretes del rondín (armónica) y la garrocha, bailan y tocan en pequeños grupos; bailan en círculos. Se dice que este personaje es un intermediario, que pide a Taita (padre) San Carlos, para recibir buenas cosechas (Godoy, 2012-2016, p.101).

2.2 **Ilustración**

A través de la historia se tienen vestigios de la ilustración antes de la escritura, radica desde la pintura rupestre cuando el artista comenzó a pintar las paredes interiores de la cueva con carbón y ocre, a menudo se plasmaban actividades cotidianas de su entorno (Kidder & Oppenheim, 2008).

La ilustración comprende cualquier obra realizada con acuarela, tinta china, óleo, aerógrafo u otro material similar. Las ilustraciones no deben confundirse con dibujo, se han utilizado principalmente con fines promocionales desde el principio, como en el caso de carteles, anuncios de productos, portadas de libros, dibujos animados o representaciones gráficas de fotografías, historias de acción dirigidas principalmente a niños (Peña, 2018, p.1).

De acuerdo con (López, 2015, p.17), el trabajo de un ilustrador es capturar o crear una imagen en base a una idea. El ilustrador depende de la idea, pero entrega de su creatividad al ponerla en práctica. Las ilustraciones son imágenes asociadas con palabras, es decir que se puede crear imágenes que transmitan su mensaje, como las pinturas rupestres en la antigüedad y mosaicos religiosos.

La ilustración es toda estampa, grabado, diseño que adorna o documenta un texto. Es un componente gráfico que se puede utilizar en publicaciones, publicidad e incluso arquitectura. Muchos diseñadores a menudo confunden las ilustraciones con diseños o bocetos, pero la ilustración siempre implicara un dominio del dibujo mucho más detallado y puntual (SENATI, 2008, p.3).

2.2.1 ***Campos en los que se emplea la ilustración***

En la actualidad existe numerosos campos donde la ilustración permite plasmar una realidad ya sea verídica o ficticia, se dice verídica porque se reproduce la realidad y ficticia porque es una

interpretación del autor basado en su imaginación o tomado de varias fuentes de un mismo tipo (Jorge, 2018).

En el diseño gráfico tiene múltiples aplicaciones como: en la ilustración editorial, diseño de portada de libros, novelas gráficas, publicidad, ilustración humorística o satírica, ilustración de fantasía o ciencia ficción, infografías, retratos, *lettering* o rotulación, posters, carteles, muralismo, identidad corporativa, concept art o conceptos artísticos, diseño de personajes, creación de storyboards, diseño de escenarios, empaques, medios digitales, señalética, etc. (Jorge, 2018).

Fuera del campo del diseño gráfico se emplea en áreas como: la medicina, biología, botánica, arqueología, aunque en el pasado las ilustraciones fueron ampliamente muy utilizados para libros, revistas, esta técnica de ilustración es reemplazada por la fotografía o el modelado 3d, es decir desde la invención de la cámara fotográfica y el ordenador. Sin embargo, la ilustración se mantiene en el caso del diseño de productos, diseño de moda, diseño arquitectónico, etc., porque dependen de la creatividad e imaginación, o las necesidades del cliente.

2.2.2 Tipos de ilustración

En la profesión existe una concepción integral, al momento de transmitir un mensaje visual, puede combinar todos los beneficios de diferentes perspectivas con el único propósito de comunicar conocimientos. Cada modalidad tiene ventajas y desventajas en comparación con los otros métodos de ilustración, por ello se utilizan diferentes técnicas de manera que se complementen entre sí (Ordóñez, 2013, p. 11).

A continuación, se describen algunos de los aspectos más importantes asociados a cada uno de ellos.

2.2.2.1 Ilustración tradicional

Las ilustraciones tradicionales contienen una vasta gama de métodos de representación de uso común. Su importancia se debe a su capacidad para proporcionar patrones claros y hacer que sus elementos se distingan de manera más concisa que las fotografías tradicionales. Por ejemplo, en otros escenarios en las que las ilustraciones tradicionales tienen prioridad sobre las fotografías, es necesario enfatizar las estructuras que son de tamaño relativamente pequeño, pero funcionalmente importantes. De la misma manera, es posible evitar cambios de color debido a las características especiales de la luz que incide sobre el motivo (Ordóñez, 2013, p.11)

También conocido como ilustración “clásica”, en el cual todo el proceso de dibujo y pintura se lo realiza a mano.

2.2.2.2 *Ilustración Conceptual*

De acuerdo con (López, 2015, p. 18), es aquella que desarrolla una expresión única donde el ilustrador intenta explicar, sin tener que seguir los precedentes expuestos en discusiones, textos, literatura o investigaciones. De la misma forma representa una imagen habitual, no creada personalmente. De este modo dejan mucho espacio para la creatividad y el estilo personal del diseñador.

No es necesario preparar una guía, ni realizar una demostración o explicación, es decir los ilustradores tienen la libertad de explicar las ideas y perspectivas del contenido ofrecido.

La idea es más fácil de observar en su conjunto que para un hecho particular.



Figura 12-2: Ilustración conceptual

Fuente: (Mario de la Cruz, 2015)

2.2.2.3 *Ilustración literaria*

La ilustración literaria se puede observar en libros y revistas como apoyo a textos para aclarar el mensaje que se quiere transmitir.

Las ilustraciones literarias aparecen en libros y revistas como un soporte para aclarar el mensaje que quieres transmitir. Por otra parte, este tipo de ilustración pone en práctica las herramientas y la información de textos literarios contenidos en presentaciones como libros y revistas. Actualmente ensamblándolo desde el concepto a un modelo para uso público.

Este tipo de ilustración se basa en texto y rara vez se acompaña de imágenes porque el contenido se verbaliza para quienes disfrutan de la lectura y pueden interpretarlo como aprendizaje de conocimientos (Yaguachi, 2016, p.10).

2.2.2.4 Ilustración digital

la Ilustración puede ser completamente digital o puede ser hecha a mano y capturada con una cámara o un escáner para su coloreado digital.

Generalmente las ilustraciones están hechas en un computador o en dispositivos portátiles como una Tablet o iPad con aplicaciones para ilustración, las aplicaciones o programas intentan hacer que parezca real.

En el proceso que lleva la pintura digital se busca imitar el método tradicional, como en el uso de pinceles y herramientas de pintura. En las aplicaciones encontramos gran variedad de pinceles replicados digitalmente mediante vectores la forma habitual como son: el óleo, carboncillo, pastel, acrílico, lápices e incluso aerógrafos (Winsthon John, 2016, p. 33).

Mediante editores gráficos vectoriales o de mapa de bits podemos crear pinceles propios utilizando una combinación de formas y texturas.

Este tipo de ilustración se utiliza ampliamente en la industria del entretenimiento, en el arte de la producción, en la publicidad, de la misma manera en el diseño de conceptos para cómics, videojuegos, televisión, películas, etc.

2.2.3 Estilos de ilustración

2.2.3.1 Humorístico

El estilo de ilustración muestra el humor y la astucia de un individuo, a través de una percepción personal, a menudo satírica, así mismo las imágenes humorísticas son una representación satírica

de la comunidad. La comunicación visual es el núcleo principal para encontrar el humor en los gráficos (López, 2015, p.21).

El humor visual es un medio de crítica social, renovando diferentes apariencias y dando significados que de otra manera esta información sería olvidada, como una noticia más del día. Muchos habrían predicho que esta situación causaría conflicto, ya que sus palabras son esencialmente críticas al sistema social. La ubicación de los mensajes es compleja debido a la precisión requerida para evitar interrupciones predecibles entre el remitente y el destinatario (Yaguachi, 2016, p.15)

Las ilustraciones humorísticas acompañada o no de texto de alguna manera reflejan la sociedad o un determinado personaje. Encontramos muchos ejemplares realizados para los periódicos.

2.2.3.2 *Ficción (ciencia ficción)*

De acuerdo con la (R.A.E.) define a la ciencia ficción como: Género literario o cinematográfico, cuyo contenido se basa en logros científicos y tecnológicos imaginarios.

Nacido en Estados Unidos y difundido por todo el mundo desde finales del siglo XX, el género de ciencia ficción ha sido objeto de numerosas investigaciones sobre sus características literarias e históricas en las distintas partes del mundo donde se ha desarrollado. Ciencia ficción es el nombre habitual, que proviene de un género que tiene sus raíces en la ficción literaria, que ha sido adaptado a revistas, animaciones y películas (Estrada Vidal, 2019, p.1).

Es un género que habla de eventos dentro y fuera de este mundo en un escenario puramente imaginario, con contenido que abarca la física, las ciencias naturales, las ciencias sociales y la tecnología. Puede usar estos conocimientos y conceptos básicos para crear historias sobre viajes en el tiempo, viajes espaciales, manejo de tecnología avanzada, contacto con civilizaciones extraterrestres y más. Nos dan la capacidad de transportar en el tiempo y el espacio, cualquier historia puede ser desarrollada en una época pasada, el presente y el futuro, recordándonos un camino desconocido que los humanos nunca han explorado (Robalino, 2015, p.14).

Uno de los estilos de ilustración destacado es de los cómics de ciencia ficción, que alcanzó su punto máximo el siglo XX, ha inspirado a la investigación y creación de nuevos productos.

2.2.3.3 *Fantasía o fantástica*

El término fantasía de acuerdo con la (R.A.E.) la define como: Facultad que tiene el ánimo de reproducir por medio de imágenes las cosas pasadas o lejanas, de representar las ideas en forma sensible o de idealizar las reales, es decir son productos de la imaginación.

La diferencia entre la literatura fantástica "actual" y la pura leyenda, es que esta última tiene ciertos elementos de fantasía o se presenta como un objeto en la imaginación del personaje, mientras que la literatura fantástica se basa en la "realidad" alternativa en base a dichos elementos sobrenaturales o magia. Esto permite inteligentemente que suceda lo imposible en nuestro mundo "real" (Arévalo, 2019, p.48).

2.2.3.4 *Manga*

Manga es generalmente una palabra japonesa que destina a las historietas. Fuera de Japón, solo se usa para referirse al manga japonés. Katsushika Hokusai, el representante de Ukiyo-e, acuñó el vocablo manga combinando las palabras: informal (man) y dibujo (ga).(Cárdenas, 2011, p. 4)

Estas obras japonesas son estilos únicos, un signo reconocido mundialmente, ya que el manga ciertamente está estrechamente relacionado con el comic a menudo utiliza estilos de lectura modificados conocidos en occidente. Gracias a su estilo propio ha tenido gran acogida a nivel mundial.

Por otro lado, el anime es la representación animada de la historia. Al igual que los dibujos animados, la gente suele enfatizar el aspecto musical, narrativos y gráfico.

Como en la escritura tradicional japonesa, las páginas y tablas se leen de derecha a izquierda en lugar de como el manga occidental (de izquierda a derecha) (Román Lecaro & Vélez Cano, 2019, p.28).

Los ojos grandes de los personajes es un rasgo frecuente del estilo manga y anime, desde la década de 1960 imitando el estilo de Disney, Osamu Tezuka creó "Astro Boy".

2.2.4 *Técnicas de ilustración*

Las técnicas de ilustración pueden distinguirse entre técnicas secas de aplicación directa y las que requieren disolver el pigmento, se consideran técnicas húmedas, que dependen de otros materiales para su aplicación. Existen las llamadas técnicas puras que utilizan un solo pigmento, sin embargo, también existen técnicas que exploran formas de mezclar o combinar pigmentos con

otros materiales conocida como técnica mixta. Por último, existen técnicas digitales creadas en medios electrónicos y técnicas que utilizan imágenes existentes y otros materiales, como el collage y el calado (SENATI, 2008, p.19).

2.2.4.1 Tinta

La pluma también conocida como: esfero, plumilla metálica, bolígrafo, estilógrafo, lapicero. Muy utilizada es la tinta china negra por ser insoluble al agua cuando se ha secado y le da una tonalidad viva.

Esta técnica de ilustración tradicional se ha mantenido a lo largo del tiempo desde su origen, en el mercado encontramos tintas a base de agua o alcohol. Haciendo uso de la pluma podemos obtener líneas delgada o fina, de la misma manera líneas estables y rápidas con alta precisión. La tinta es un pigmento líquido de colores intensos, proporciona un tono ajustado y definitivo y se puede diluir para hacerlo no uniforme y fino, además encontramos diferentes tintas con diferentes propiedades y tonalidades. La tinta china negra se usa ampliamente porque no se disuelve en agua al secarse y da un color mate brillante. La tinta más utilizada es la anilina, que se utiliza para crear tonos fuertes (López, 2015, p.26).

Esta es una técnica puramente tradicional, aún vigente, es la más utilizada para crear ilustraciones con una mezcla de colores y vitalidad, un estilo adecuado para resaltar los rasgos de personajes.

2.2.4.2 Rotulador

También conocido como marcador, es un instrumento de escritura, consiste en un marcador de color que se puede disolver en agua o alcohol. fue creado en los años 60 por el japonés Yukio Horie. Consistía en una punta de material poroso como el fieltro, sus puntas pueden ser finas, medianos o gruesos, lo que aumenta el ritmo de trabajo permitiendo hacer difuminado y degradado rápido, con mayor cobertura de superficie (Aucancela, 2017, p.51).

Los marcadores consisten en un mecanismo simple que consta de: un mango, un tubo de fieltro que permite el transporte de la tinta hasta la punta del rotulador.

2.2.4.3 Lápiz de color

La ilustración con lápices de colores comparado con otras técnicas es muy fácil de utilizar. En una tarea pequeña esta técnica encaja perfectamente. Permite delinear contornos con la exactitud

de un lápiz de grafito o carboncillo, al mismo tiempo aplicar el degradado del color y pasar de la luz a la sombra.

Se usa como los lápices de grafito, excepto que los lápices de colores tienen un acabado más elegante y suave. Se utilizan para trabajos de bajo nivel. Otra característica típica es su brillo, a través de múltiples capas se puede armonizar colores para obtener diferentes tonalidades (López, 2015, p.28).

Los lápices de colores se caracterizan por conseguir matices interesantes cuando la mina posee gran concentración de pigmento, es recomendable colorear del color más claro al oscuro. El pigmento, material del cual está compuesto un determinado color puede ser vegetal, mineral o animal. Su concentración determina su calidad, ofrecen un acabado menos graso, suave y satinado, para que el lienzo adquiera textura, dependerá de la rugosidad del soporte (SENATI, 2008, p.26).

2.2.4.4 Acuarela

El término acuarela, es un término de origen italiano “acquarella”, esta técnica utiliza el color diluido en agua, estos colores permiten la transparencia suave, se debe tener en cuenta que una vez realizado la pintura es difícil borrar o imposible porque se puede estropear la obra. Sin embargo, el trazo depende en gran parte del pincel: su tamaño, forma y calidad (SENATI, 2008, p.61).

Las acuarelas están compuestas de pigmentos aglutinados con goma arábiga o miel. En el proceso la pintura se aplica por capas transparentes hasta lograr el brillo deseado.

Esta técnica guarda similitud con otra técnica como en el gouache o temperas, sin embargo, la desventaja frente a las temperas sería depende del color del soporte para adquirir brillo, además se vuelve complicado aplicar colores claros sobre los oscuros, ahí la importancia de empezar por los colores claros.

2.2.4.5 Acrílico y Óleo

El acrílico es lo opuesto a la acuarela y se parece mucho al óleo, se seca más fácilmente y es más cómodo para los ilustradores. Las pinturas acrílicas han demostrado tener características únicas. El núcleo y la composición del color es muy similar a la acuarela, la temperatura y el gouache. Esta técnica se basa en la combinación de colores y funciona de forma independiente. Esto le permite crear una capa base a la que se aplicará la pintura. Una de sus ventajas importantes es su

capacidad de volverse transparente cuando se combina con agua o un medio acrílico. Debido a su ligereza y ventaja de secado muy rápido, las pinturas acrílicas se utilizan ampliamente para manipular pinturas de gran tamaño, lo que permite un trabajo continuo (López, 2015, p.31).

Una técnica que no dificulta el mantenimiento a largo plazo, la pintura tiene una excelente resistencia al moho y la descomposición sintética, lo que da a los mantos una porosidad que permite una sublimación completa. Como un adhesivo fuerte, una capa se adhiere a la otra, formando una superficie casi invariable.

2.2.4.6 Collage

Es una técnica que consiste en unir sobre un área, diseños, figuras o diversos recursos como periódicos, revistas, madera, piel, entre otros. El collage es una técnica artística que consiste en combinar varios elementos en un tono unificado. El término se aplica principalmente a la pintura, pero puede extenderse para referirse a otras expresiones artísticas como música, películas, literatura, etc. Proviene de la palabra francesa "coller" que significa pegar (SENATI, 2008, p.94).

En esta técnica los diferentes materiales permiten producir excelentes resultados gráficos, fue la contribución de los artistas de principios del siglo XX, especialmente del cubismo. Es un producto gráfico que tiene toda la lógica técnica. El collage se basa en las asociaciones de áreas por diferentes colores, estructuras, representaciones y tamaños. Esta técnica es muy improvisada y la utilizan los ilustradores para obtener atractivos efectos decorativos (López, 2015, p.32).

El collage se puede fusionar con distintas técnicas como la pintura, el dibujo, la acuarela, el óleo, el grabado. Entre los materiales más utilizados están: las fotografías, fragmentos de plásticos, telas, periódicos y cartón (SENATI, 2008, p.95).

Es muy interesante para la generación de ideas e introduce una amplia gama de conceptos en el conocimiento. Ampliamente utilizado por diseñadores e ilustradores para lograr efectos decorativos llamativos.

2.3 Modelado 3D

Todos nosotros probablemente hemos tenido la experiencia de convertir un trozo de arcilla, barro o algo de arena húmeda en algún tipo de animal, vehículo u objeto. La creación de gráficos en 3D puede ser muy similar. Ahora no son las manos, sino el cerebro el que moldeará. A través de

líneas, formas, ángulos, color y luz. Ya no estás sujeto a las leyes de la gravedad o la física. Se puede crear cualquier forma de la imaginación. (Chopine, 2011, p.13)

Un cuerpo se considera tridimensional si contiene tres propiedades como ancho, alto y profundidad. El modelado en tres dimensiones se crea a través de programas de diseño 3D, se puede visualizar en medios 2D como televisores y pantallas por medio de cálculos matemáticos, sean estas coordenadas, vectores, segmentos y polígonos. Para conseguir el realismo se trabaja sobre una escena compuesta por luces, cámaras, y el modelado texturizado. (Quinga, 2018, p.34).

De acuerdo con (Jorquera, 2016, p. 16), utilizando software de modelado 3D podemos representar objetos tridimensionales. El modelado es el proceso de usar geometría para crear una representación matemática de una superficie. El resultado generado se denomina modelo 3D y se puede representar de dos formas: como una imagen en dos dimensiones mediante la renderización o como un objeto físico mediante una impresora 3D.

El modelado 3D se ha introducido en muchos campos como: entretenimiento, moda, arquitectura, publicación editorial, industria del video juego, medicina, entre otros.

2.3.1 Polígonos

El primer programa de gráficos, SKETCHPAD, utilizó modelado poligonal. Este es el método más antiguo para crear un modelo 3D. Y también es el más fácil de entender para muchas personas cuando recién comienzan a crear entornos 3D generados por computadora. Debido a los avances tanto en la potencia de procesamiento como en las matemáticas utilizadas, los gráficos de computadora que se ven en cualquier pantalla hoy en día siguen siendo polígonos. Incluso si se utilizan otros métodos de modelado, los modelos generalmente se convierten en polígonos para hacer imágenes a partir de ellos. (Chopine, 2011, p.21)

Para entender polígonos podemos analizar los elementos que contiene el cubo, está formado por seis lados cuadrados. Los lados cuadrados del cubo son polígonos. El área interior de un polígono generalmente se llama cara o polígono. Las líneas que delimitan esa cara se llaman bordes. Cuando hablamos de las esquinas de los polígonos, esos puntos se denominan vértices. Estos son los componentes básicos de los polígonos.(Chopine, 2011, p.22)

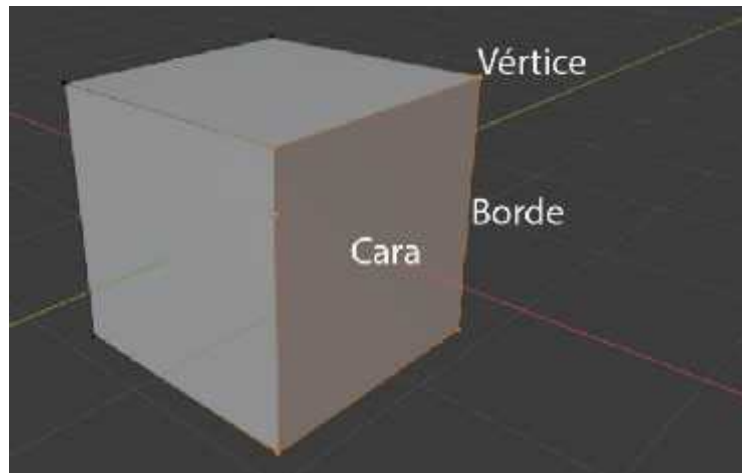


Figura 13-2: Elementos del polígono

Fuente: (Edison Chito, 2021)

2.3.1.1 Malla Poligonal

Una colección de polígonos que están conectados en sus caras, aristas y vértices. Un objeto 3D consta de una o más mallas 3D. (Ekarán, 2021)

2.3.1.2 Normales

Los polígonos tienen una cara posterior y una frontal. Cuando se crea una primitiva, esto es bastante fácil de definir: el lado de las caras que puede ver son las caras frontales. También puede pensar en esto como la dirección hacia la que apunta el polígono, esto se llama normal. Las normales son importantes para calcular cómo interactúa la luz virtual con el modelo, así como otros cálculos de renderizado. (Chopine, 2011, p.34)

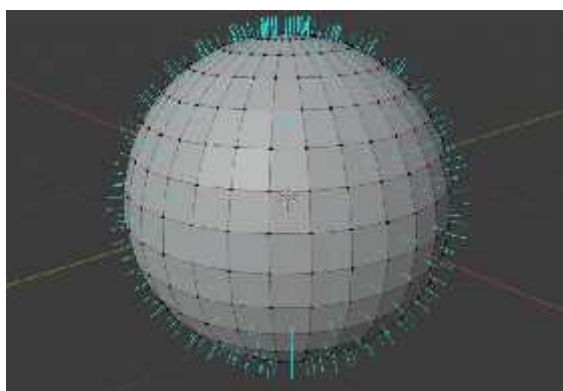


Figura 14-2: Las normales

Fuente: (Edison Chito, 2021)

2.3.2 *Software utilizado para 3D*

La elección del programa del modelado 3d va a depender del trabajo a desarrollar, existen en el mercado programas específicos, sin embargo, para el modelado de personajes se encuentran programas como 3D MAX, MAYA 3D, MUBDOX, CINEMA 4D, ZBRUSH, BLENDER.

2.3.3 *Técnicas de modelado*

Cuando surgió el diseño asistido por computados, el modelado con polígonos consumía mucho tiempo y necesitaba proceso meticuloso. La posición de cada vértice tenía que dibujarse manualmente, o incluso programarse. En estos días, las cosas son un poco más sencillas. Se puede comenzar el trabajo con polígonos o primitivas completas, incluso dibujar en un vértice es mucho más fácil (Chopine, 2011, p.25).

2.3.3.1 *Box modeling*

Los modelos 3d se basan en formas primitivas como cubos, cilindros, esferas, etc., que son retocados en el programa de computador hasta lograr obtener formas y modelos específicos (Quinga, 2018, p.35).

El modelado de cajas se llama así porque comienza con una caja (una primitiva de cubo), luego, el artista escala el objeto, mueve vértices y bordes, y agrega más caras agregando bordes, para crear la forma 3D que el artista desea. Puedes pensar en el modelado de cajas como estar esculpiendo. Una ventaja es que tiende a crear cuadrículas ordenadas.(Chopine, 2011, p.25)

2.3.3.2 *Operaciones booleanas*

Una de las técnicas más sencillos de realizar. Se colocan las mallas juntas en el espacio 3D y se aplica la operación booleana que desee. Las operaciones booleanas son buenas herramientas para crear modelos más complejos a partir de primitivas y se pueden utilizar en cualquier tipo de modelo 3D. Puede resultar en una malla algo desordenada que requiere limpieza, incluida la eliminación de caras que pueden aparecer en el interior de su modelo y eliminar, agregar o ajustar bordes, vértices y caras para volver a una geometría de cuadrícula más ordenada (Chopine, 2011, p.32).

Hay tres operaciones booleanas que se usan típicamente: sumar (o unir), restar e intersección.

2.3.3.3 *Extrude*

El modelado de extrusión puede comenzar con un borde o un polígono. Luego, el artista extruye nuevos polígonos a partir de eso, construyendo la forma 3D alrededor de sus bordes limítrofes. Este es el tipo de modelado que a menudo prefieren los artistas que dibujan mucho y están familiarizados con el dibujo de contornos (Chopine, 2011, p.25).

2.3.3.4 *Superficies y curvas Nurbs*

NURBS (non-uniform rational Bezier splines) son curvas especializadas. Pixar, en particular, experimentó con éxito con el uso de NURBS en su producción de la primera película completamente animada por computadora, Toy Story. (Chopine, 2011, p. 45). Sin embargo, en la actualidad no se utiliza para modelado orgánicos. En cambio, es una excelente técnica para el modelado de objetos mecánicos, diseño de coches, aviones o barcos. La superficie del modelo está representada por vectores y curvas. Estas curvas se denominan splines y están controladas por manejadores o puntos de control que asignan tensión a las curvas (muy parecido al dibujo vectorial, pero en 3D) (Jorquera, 2016, p.17).

2.3.3.5 *Modelado orgánico*

La creación de personajes que cobran vida en la pantalla es la razón principal por la que se desarrolló el modelado con subdivisiones. Un buen modelado orgánico comienza con buenas referencias, que incluyen el arte conceptual, dibujos ortogonales y una comprensión básica de la anatomía subyacente (Chopine, 2011, p.64).

2.3.3.6 *Modelado Escultórico*

Un escultor con un trozo de arcilla empujará y tirará de él para darle la forma deseada. Esta es una forma muy intuitiva de deformar una malla y muchas aplicaciones tienen herramientas para hacerlo. En los programas para escultura digital encontramos herramienta como pinceles para suavizar, inflar y pellizcar, en diferentes formas y tamaños (Chopine, 2011, p.71).

2.3.4 *Tipo de modelado por cantidad poligonal*

Se trata de la cantidad de polígonos que puede tener la malla. El número de polígonos necesarios determinará si un modelo considera *low poly* o *high poly*, asimismo dependerá del nivel de detalle final deseado.

2.3.4.1 Low poly

Modelado con un número bajo de polígonos, la técnica de modelado low poly se usa generalmente en modelos 3D simples y con pocos detalles. Sus principales ventajas son la facilidad de carga, visualización y edición. Debido a que no habrá muchos detalles, permite trabajar en ellos rápidamente (Ekarán, 2021).

Así mismo considerado como el arte de lo minimalista.

2.3.4.2 High poly

Los modelos de alta poligonización, son modelos que proporciona más detalles. Debido a la densidad de dicho modelo, editar y moverse por la escena toma tiempo y puede ser mucho más difícil. Incluso la renderización de modelos lleva más tiempo que los modelos de bajo poligonaje (Ekarán, 2021).

Su aplicación se dirige a planos detalle, superficies irregulares, como el foto realismo.

2.3.5 Texturas

Una textura es el color asignado a un objeto. Ese color puede ser solo un color sólido, en forma de una imagen de mapa de bits aplicada a la superficie, o puede ser de procedimiento o creado con una variedad de nodos que usan una combinación de estos, conocido como materiales. Se crea una textura de procedimiento utilizando algoritmos matemáticos que generan patrones que pueden parecer ordenados o caóticos. Las texturas también pueden incorporar información de la superficie, como lo que podría obtener con un camino de adoquines lleno de baches o graba.(Chopine, 2011, p.152)

2.3.5.1 Mapeado de texturas

Una forma común de agregar detalles a un objeto es mapear un patrón a la descripción geométrica del objeto. Los modelos de textura se pueden definir mediante una matriz de valores de color o con un procedimiento que cambia el color de un objeto. Este método para incorporar detalles de objetos en una escena se denomina mapeo de texturas o mapeo de patrones, y las texturas se pueden definir como patrones unidimensionales, bidimensionales o tridimensionales (Hearn & Baker, 2006, p.650).

2.3.5.2 Coordenadas UV

En lugar de las coordenadas XYZ en el espacio, las coordenadas UV son de una cuadrícula en la superficie del modelo.

En cualquier tipo de modelo que cree, deberá tener una forma de medir las ubicaciones en su superficie. Esto se hace usando coordenadas UV, son letras estándar para usar cuando se habla de coordenadas de superficie. La coordenada U se mide en una dirección horizontal y V es perpendicular a ella, corresponde a vertical. Estas ubicaciones le permitirán mapear una imagen 2D en su objeto 3D, dándole una textura (Chopine, 2011, p.35).

2.3.5.3 Pintando en 3D

Algunos programas y complementos permiten pintar directamente sobre un objeto 3D sin tener que desarrollarlo. Esto puede ser intuitivo y mucho más fácil que cortar una imagen o pintar un mapa de UV. En segundo plano, la aplicación automáticamente va configurando las coordenadas UV y crea una textura de imagen con coordenadas que se asignan al objeto. Cuando se exporta el modelo a otro programa, el mapa de textura UV suele ser un mosaico de colores, pero la computadora sabe cómo implementarlo (Chopine, 2011, p.157).

2.3.6 Iluminación

Iluminar una escena no se trata solo de poder ver cosas. Sirve para crear estado de ánimo. Hay muchas herramientas para recrear la iluminación natural, pero también necesitaremos las herramientas de iluminación que se pueden encontrar en un estudio. Cuando se usa iluminación artificial, un enfoque estándar es el equipo de iluminación de tres puntos. Se compone de una luz clave, una luz de relleno y una luz de fondo. La luz clave es el que ilumina el objeto desde el frente. Usar solo una luz puede resultar en sombras duras, por lo que para eliminarlas agregamos una luz de relleno. Esto suaviza las sombras y las llena con suficiente luz para ver detalles que de otro modo estarían oscurecidos. Una luz de fondo se coloca detrás del objeto y le da un contorno fuerte (Chopine, 2011, p.181).

2.3.7 La cámara virtual

Muy a menudo, la vista en perspectiva del programa 3d es la vista de la cámara o se pueden vincular.

El área capturada por la cámara como parte de una imagen se denomina campo de visión, el campo de visión está relacionado con la amplitud del ángulo de visión. Lo que sucede en una cámara real es que el ángulo de visión se ve afectado por la distancia entre la lente y la apertura de la cámara. Esa distancia se llama distancia focal. El ángulo de visión y la distancia focal están relacionados entre sí. Los planos de recorte son perpendiculares a la vista de la cámara y definen el área que se renderizará. Los planos de recortes cercano o lejano son herramientas para simular la distancia o cercanía, son necesarios porque no hay un "desenfoco" para la cámara virtual (Chopine, 2011, p.193).

2.3.8 Plataformas digitales para la divulgación del modelado 3d

Un modelo 3D creado mediante programas de modelado, impreso con una impresora 3D o una fresadora con tecnología 3d, se puede utilizar para muchos propósitos importantes como la conservación del patrimonio, el estudio, la difusión de obras de arte (Ávila Rodríguez, 2018, p. 397).

De acuerdo con (Ávila Rodríguez, 2018, p. 408) las copias digitales en 3D de los artefactos son la forma más eficiente de distinguir sus propiedades físicas y permitir una experiencia más realista con los objetos. Experiencia 3D en tiempo real con múltiples capas de información (texturas, mallas, vértices) que simulan una experiencia realista en lugar de una imagen 2D. Esto se debe a que la percepción de texturas y superficies compensa la falta de experiencia tangible con el original.

Las páginas web desarrolladas para el soporte de archivos nativos de programas de modelado 3d brindan a los artistas 3d la posibilidad de difundir su trabajo en todo el mundo, sin la necesidad de realizar renders, siendo un límite el acceso a internet. Lo que le permite trabajar sin salir de casa, crear nuevas experiencias artísticas y comerciales. Entre las páginas más utilizadas encontramos plataformas como: Sketchfab, Artstation, TurboSquid, Free3D, 3dsky, 3D Warehouse, CGTrader, Archive 3D, Blendswap, entre otras.

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

Para este proyecto se utiliza la investigación descriptiva que realiza la recolección y análisis de información sobre los principales personajes que forman parte de las fiestas del cantón Colta, a través de técnicas de investigación como la encuesta, la entrevista y la observación.

Con la información recolectada sobre las diferentes fiestas que existen en el cantón Colta, se procede hacer un análisis minucioso, para así conocer cuáles son los personajes que participan en dichas fiestas, pero además los más representativos.

3.2 Metodología de investigación

3.2.1 *Método analítico sintético*

Análisis: Es separar en partes algo completo, es decir descomponer un hecho o idea en partes, exhibirlas, detallarlas y enumerarlas; para así demostrar las causas de los hechos o fenómenos que componen un todo (Leiva, 2007, p.25).

Síntesis: Es un proceso contrario al análisis, consiste en reconstruir el todo juntando sus partes que estaban separadas, facilitando así la comprensión del asunto que se está analizando. La síntesis complementa el análisis. Por lo tanto, el método analítico sintético hace viable la comprensión de todo hecho, fenómeno, idea, caso, etc. (Leiva, 2007, p.25)

Toda la información obtenida es analizada previamente, para posteriormente recolectar la información más relevante y ser constituida en un solo documento.

3.2.2 *Técnicas e instrumentos de investigación*

3.2.2.1 *La entrevista*

Las entrevistas se realizan a personas entendidas sobre el tema, es decir a personas que conocen sobre las diferentes fiestas que existen en el cantón Colta y sobre los principales personajes que participan en las mismas, información que puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla 1-3: Autoridades del GAD de Colta

Nombre y Apellido	Cedula de identidad	Lugar de origen	Ocupación o profesión	Edad
Mariano Guaraca Quishpe	060287478-6	Columbe	Técnico de turismo GAD Colta	47
Javier Cargua Inca	0603847625	Sicalpa	Director de turismo GAD Colta	31
Juan Klever Cepeda Lema	0605420504	Colta	Analista de cultura y deportes GAD Colta	27

Fuente: GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

3.2.2.2 *La Encuesta*

El cuestionario se aplica a habitantes del cantón Colta, con el fin de recopilar información sobre los principales personajes que participan en las diversas festividades del cantón, para lo cual se establece más adelante una muestra.

3.2.2.3 *El fichaje*

Son fichas previamente estructuradas, en donde se registran los datos obtenidos de los diferentes personajes que participan en las fiestas del cantón Colta. Se coloca nombre, características y fotografías de los personajes.

3.2.3 *Instrumentos de investigación.*

A continuación, se puede observar los modelos de entrevista, encuesta y ficha de observación utilizadas para la recolección de información sobre los personajes que participan en las fiestas del cantón Colta.

3.2.3.1 Guía de entrevista



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Objetivo: Identificar los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta y los rasgos característicos de los mismos, a partir de lo cual se realizarán las representaciones en modelado en 3 dimensiones.

DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombres y apellidos:

Función que desempeña:

Edad:

PREGUNTAS

1. ¿Desde cuándo viene desempeñando la función mencionada?
2. De la función que desempeña ¿Qué es lo que más le gusta?
3. ¿Cuáles son las tradiciones culturales que siguen vigentes en el cantón Colta?
4. ¿Cuáles son las festividades del cantón que usted considera que son las más representativas?
5. ¿Cuáles son los personajes festivos más representativos del cantón Colta?
6. Qué característica, elemento o rasgo representa a cada uno de los personajes mencionados.
7. ¿De qué manera cree usted que se puede proteger y conservar las costumbres y tradiciones del cantón?

Gracias por su Colaboración

3.2.3.2 Cuestionario



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Encuesta dirigida a empleados públicos, privados y moradores del cantón Colta

Objetivo: Identificar los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta y los rasgos característicos de los mismos; los cuales serán realizados en modelado en 3 dimensiones.

Indicaciones: El presente cuestionario tiene fines exclusivamente educativos, razón por la cual solicitamos comedidamente se digne en responder con sinceridad a las siguientes preguntas.

Nota: Se guardará reserva sobre la información extraída por este medio.

CONTESTE CON UNA X EN EL CASILLERO CORRESPONDIENTE

DATOS GENERALES

Género: Masculino () Femenino () **Edad:** **Ocupación:**

1. ¿Conoce usted sobre las fiestas que se realizan en el cantón Colta?

Si () No ()

Listado fiestas

2. ¿Considera usted que se mantiene la vestimenta autóctona del cantón Colta en los jóvenes?

Si () No () Rara vez ()

3. ¿Qué idioma utiliza con mayor frecuencia para comunicarse con las personas de la localidad?

Kichwa () Castellano () Otros ()

4. ¿En qué medida considera que las costumbres, creencias y tradiciones de los coltenses siguen vigentes?

Nada () Poco () Mucho ()

5. Señale la festividad cultural que usted ha sido participe

Carnaval () Pawkar Raymi () Kushi Raymi ()

Inti Raymi () Koya, Kolla o Killa Raymi () Kapak Raymi ()

Otros ()

6. ¿Cuáles de actividades cree usted que se han dejado de practicar?
 Vestimenta () Tradiciones () Idioma () Festividades culturales ()
 Música ()
7. ¿Qué tanto considera usted que los medios de comunicación fomentan la cultura y tradiciones del cantón Colta?
 Nada () Poco () Mucho ()
8. ¿De qué manera se puede proteger y conservar las costumbres y tradiciones?
 Charlas () Audiovisual (vídeo) () Encuentros culturales ()
 Otros ()
9. De los personajes que se mencionan a continuación, señale los personajes festivos más representativos de cantón Colta.
- | | | | |
|------------------|-----|--------------------------|-----|
| Rey del carnaval | () | Kulta Tukushka o zarza | () |
| Warmi Tukushka | () | Wiracuchas (huiracuchas) | () |
| Moyatos | () | Tushug | () |
| Guiador | () | Danzante | () |
10. Tomado en cuenta que en la actualidad hay menos personas que leen un libro físico y prefieren uno digital, o leerlo en páginas web, ¿Cree usted que es necesario preservar de manera digital todo el conocimiento histórico y cultural del cantón Colta?
 Si () No () Tal vez ()

Gracias por su Colaboración

3.2.3.3 Fichas

Código

Tabla 2-3: Modelo de ficha para los personajes de las fiestas

Nombre del personaje: Provincia: Chimborazo Cantón: Colta Cultura: Puruhá Fecha:	
El personaje	
Descripción	Fotografías
Elementos de la vestimenta	
Descripción	Fotografía

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

3.2.4 Población y muestra

3.2.4.1 Público objetivo

El presente proyecto está dirigido a habitantes netamente del cantón Colta, tanto jóvenes como adultos.

3.2.4.2 Muestra

Para establecer la muestra se recurre a modelos estadísticos establecidos que permiten establecer una muestra, que permita de una forma verídica pero más rápida la obtención de resultados conducentes a la solución del problema.

Tabla 3-3: Población en al área urbana y rural por sexo de Colta

CENSO 2010						
SEXO	RURAL	%	URBANA	%	COLTA	%
MUJER	22127	51,87	1202	51,97	23329	51,88
HOMBRE	20531	48,13	1111	48,03	21642	48,12
TOTAL	42658	100,00	2313	100,00	44971	100,00

Fuente: CENSO INEC CPV-2010

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 4-3: Población del cantón Colta por grupos etarios

EDADES	NÚMERO DE PERSONAS
De menos de 1 año a 4 años	3.875
De 5 a 14 años	9.320
De 15 a 24 años	7.899
De 25 a 34 años	5.383
De 35 a 44 años	4.262
De 45 a 54 años	4.270
De 55 a 64 años	4.168
De 65 a 74 años	3.563
De 75 a 84 años	1.883
De 85 en adelante	348
425Total	44.971

Fuente: CENSO INEC CPV-2010

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

3.2.4.3 Cálculo de la muestra

Para el cálculo de la muestra, se escogió entre dos grupos de personas: de 35 a 44 años y de 45 a 54 años, lo cual da un total de 8532 personas. Lo cual significa el número de población a obtener la muestra.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra:

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

Dónde:

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población

P= probabilidad éxito

(1-P)= probabilidad de fracaso

Z= nivel de confianza con una probabilidad del 95% con un error del 25 %

E= límite de error muestral

N= 8532 personas

P= $\frac{1}{2} = 0.5$

Z= 1,96

E= 0.05

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2 + P(1-P)}{Z^2 N}}$$

$$n = \frac{0.5 * (1-0.5)}{\frac{0.05^2 + 0.5 * (1-0.5)}{1.96^2 * 8532}}$$

$$n = \frac{0.5 * 0.5}{\frac{0.0025 + 0.5 * 0.5}{3.8416 * 8532}}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0006507705123 + 0.00002930145335}$$

$$n = \frac{0.25}{0.0006800719657}$$

$$n = 367.6081541$$

$$n = 367 \text{ personas}$$

Corrección del tamaño de la muestra

Si $n > 10\% N = Mc$

$$n = \frac{367}{8532} = 0.04301453352 = 4,3015\%$$

$n = 4 \% N =$ No se corrige la muestra

Las encuestas se realizan a 367 habitantes del cantón Colta, tanto de las parroquias urbanas como de las parroquias rurales, con una confiabilidad del 95% y las entrevistas se realizan a personas entendidas sobre el tema como son: El técnico de turismo del GAD de Colta, director de turismo del GAD de Colta y al analista de cultura y deportes del GAD de Colta.

3.3 Metodología de diseño

3.3.1 Metodología de Ambrose Harris

Para el desarrollo del proyecto se utiliza una metodología que ayude a llevar una planificación y organización adecuada del trabajo. Se ha elegido la metodología de Ambrose Harris, la cual dice lo siguiente:

Presentar una visión general del planteamiento del diseño involucrado en cada fase del proceso de diseño; los métodos utilizados por los diseñadores para generar y perfeccionar ideas creativas, las consideraciones fundamentales que ayudan a darles forma y, además, el feedback y los elementos de revisión que permiten a los equipos de diseño aprender de cada trabajo y contribuir a los futuros encargos. (Ambrose, 2010, p. 6)

La metodología está compuesta por seis fases: (Ambrose, 2010, pp.10-170)

1. Fase de planteamiento
2. Investigación
3. Generación de ideas
4. Perfeccionamiento
5. Propuesta final
6. Implementación

3.3.1.1 Fase de planteamiento

Es la etapa inicial del proyecto, donde se da a conocer el problema que se requiere resolver y los posibles caminos para lograr la resolución del mismo.

3.3.1.2 Investigación

Se realiza la recopilación de información útil, sobre los principales personajes de las fiestas del cantón Colta, se identifica el público objetivo al que va dirigido y se ejecutan las entrevistas y encuestas para posteriormente plasmar la información en fichas.

3.3.1.3 Generación de ideas

Una vez obtenidos los personajes autóctonos de las fiestas del cantón Colta que se van a realizar, se procede a escoger la técnica de modelado más adecuada para la construcción de los diferentes personajes.

3.3.1.4 Perfeccionamiento

En esta etapa se elige el formato, tamaño y resolución de los personajes, para que no exista ningún inconveniente al momento de subir los modelos a la plataforma virtual seleccionada.

3.3.1.5 Creación de prototipos

Se crean los modelados, pasan por revisiones, se realizan correcciones y se presenta el producto final.

3.3.1.6 Validación

Se muestra el efecto que causan los modelos, en un público diana, una vez publicados en la plataforma virtual.

CAPÍTULO IV

4 MARCO DE RESULTADOS

4.1 Determinación del problema y recopilación de información

4.1.1 *Problema*

El cantón Colta perteneciente a la provincia de Chimborazo, carece de información actualizada, tanto escrita como digital de los principales personajes que intervienen en las fiestas del cantón, ocasionado así, el desinterés de los pobladores por conservar este importante patrimonio cultural intangible.

Posibles soluciones:

- a. Modelado en 3 dimensiones de los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta, utilizando la técnica de modelado de caja y modelado orgánico, para posteriormente ser publicadas en una plataforma digital.
- b. Modelado en 3 dimensiones de los personajes más representativos de las fiestas de Colta, utilizando el software de modelado Maya, debido a que posee una amplia variedad de herramientas para trabajar hasta con esculpido.
- c. Stop Motion representando un baile autóctono de Colta, con los personajes más representativos del cantón.


4.1.2 *Fase de información*

Análisis e interpretación de resultados de las entrevistas y encuestas realizadas tanto a autoridades como pobladores del cantón Colta, para así saber cuáles son los principales personajes de las fiestas del cantón Colta.

4.1.2.1 *Análisis de las entrevistas realizadas a las autoridades del cantón Colta*

Entrevistas realizadas al director de turismo, al técnico de turismo y al analista de cultura y deportes del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Colta, con el fin de obtener información sobre los personajes autóctonos de Colta, que son parte de las fiestas del cantón.

Tabla 1-4: Entrevistas a autoridades del GAD de Colta

			
Nombre:	Mariano Guaraca Quishpe	Javier Cargua Inca	Juan Klever Cepeda Lema
Cargo:	Técnico de turismo GAD Colta	Director de turismo GAD Colta	Analista de cultura y deportes GAD Colta
Cédula:	060287478-6	060384762-5	060542050-4
Preguntas	Respuestas		
1. ¿Desde cuándo viene desempeñando la función mencionada?	Desde marzo del presente año, antes de esta función ocupaba otro cargo similar en el área de turismo.	A inicios del presente mes, antes trabajaba de guía nacional de turismo, trabajaba generalmente con Chimborazo tours, Bucay adventures, también con Ecuador Extreme tours de Guayaquil.	Como Analista de cultura y deportes GAD Colta llevo siete meses.
2. De la función que desempeña ¿Qué es lo que más le gusta?	Promover las actividades turísticas y culturales del cantón, ya que se están perdiendo las tradiciones.	La parte de los yates de Colta, dirigir la parte operativa en la laguna de Colta.	Mediante el GAD del cantón Colta se ha pretendido impulsar las costumbres y tradiciones en lo que se refiere los cuatro raymis, como el Inti Raymi, Pawkar Raymi, Kulla Raymi y Kapak Raymi, desde esta perspectiva se ha visto necesario invertir recursos del GAD municipal del cantón Colta, para impulsar ya sea en propios o extraños que han visitado Colta, lo más importante es que nuestra raíz cultural sea visibilizada dentro y fuera del país, por eso ha sido necesario invertir recursos desde el año 2019, por motivos de pandemia en el año 2020 no se ha podido ejecutar muchos eventos culturales, pero en el presente año se ha desarrollado la fiesta del Inti Raymi. A sí mismo me gusta trabajar con niños adolescentes y jóvenes de toda clase social, ha sido importante para mí como profesional, así colaborar con la

			gente que sigan rescatando la cultura y las tradiciones de Colta.
3. ¿Cuáles son las tradiciones culturales que siguen vigentes en el cantón Colta?	Carnaval, Pawkar Raymi, Semana santa, Pascua, fiestas patronales y festividades de las parroquias y comunidades.	Dentro del cantón Colta el Pawkar Raymi, el Inti Raymi, Día de los difuntos, Navidad, Día de cantonización, Día de Ramos donde se hace la fanesca.	Las tradiciones son cuatro: el Inti Raymi el inicio de la cosecha en los meses de junio, julio y agosto. Pawkar Raymi el inicio de la siembra en enero, febrero y marzo, que coincide con el carnaval. Kulla Raymi y Kapak Raymi, todas son fiestas lunares que se han visto desde tiempos antiguos. Así mismo otras fiestas locales de carácter religioso como la virgen de Sicalpa, las campañas evangelísticas del pueblo cristiano, gente que se reúne dependiendo de su fe, a todos estos eventos se ha dado la misma importancia en nuestro cantón. Algunas se están perdiendo como el Kulla Raymi y Kapak Raymi en el cantón Colta, las fiestas más grandes son en octubre y en noviembre respectivamente, estas dos fiestas no se han visto potenciadas por diversas razones o la gente ya no se acuerda, se necesita recursos y se está planificando en ejecutar este tipo de actividades para rescatarlas.
4. ¿Cuáles son las festividades del cantón que usted considera que son las más representativas?	El carnaval, así mismo la cantonización el 2 de agosto.	Pawkar Raymi, Inti Raymi, Navidad, y las Fiestas de Sicalpa. Entre las fiestas de carácter religioso tenemos la de San Sebastián, se celebra el 20 de enero. Así mismo la fiesta del señor del buen viaje, festividades de María Natividad de Balvanera.	Carnaval que coincide con el Pawkar Raymi, donde tratamos de preservar, mantener y difundir las costumbres y tradiciones ancestrales del carnaval, ahí tenemos personajes importantes como el Kulta Tukushka y Warmi Tukushka, las coplas de carnaval, y artistas del cantón, de esta manera ayudar a dinamizar la economía, porque beneficia a pequeños y medianos comerciantes. A si mismo el Inti Raymi coincide con las fiestas de cantonización el mes de agosto considerado así una de las fiestas más grandes del cantón.
5. ¿Cuáles son los personajes festivos más representativos del cantón Colta?	En relación con el carnaval la Mama Shalva y el Taita Carnaval. En el Pawkar Raymi que coincide con las festividades de carnaval, podemos encontrar personajes como el Kulta Tukushka, Warmi Tukushka, es decir son los	Kulta Tukushka y Warmi Tukushka personajes principales del Pawkar Raymi. Otro personaje secundario, podría ser cuando hacen la carrera de los caballitos de titora que se celebran en las fiestas del Inti Raymi, donde el objetivo es de	Como se mencionó anteriormente Kulta Tukushka, Warmi Tukushka, Taita Carnaval, Mama shalva, la elección se hace mediante un ritual y se elige un personaje ilustre, representativo, alguien que tenga trayectoria,

	que más representan al área rural, tomando en cuenta que Colta es considerado como la cuna de la nacionalidad Puruhá.	hacer un tipo canoa con la totora de la laguna de Colta, conocido como el Puruhá de Santiago de Quito, aunque este personaje pertenece a la parroquia Santiago de Quito.	cada año se cambian, puede ser empresario, activista social, político o persona de renombre cultural. A si mismo otros personajes del Inti Raymi son taitas o mamas, que vienen hacer los rituales, de inicio del Inti Raymi
6. ¿Qué característica, elemento o rasgo representa a cada uno de los personajes mencionados?	En la vestimenta del Kulta Tukushka, la vestimenta típica del carnaval, encontramos el poncho, zamarro, cabeza de venado, faja, alpargata. En el caso de la Warmi Tukushka su vestimenta está compuesta por el sombrero de lana, la bayeta, el anaco, faja, alpargatas entre otros. El material del cual estaban elaborados las alpargatas era el caucho, o a su vez caminaban descalzos.	En la fiesta del del Pawkar Raymi lo que más resalta es la presencia de la Warmi Tukushka, porque utiliza toda la vestimenta colorida, como es la bayeta, anaco, enagua, collar o washka, pulseras, el tupo, changalli, la faja o chumbi. En el Kulta Tukushka lo que más resalta es la cabeza de venado. Así mismo el personaje conocido como Colta o Zarza actúa en complemento con el Kulta Tukushka, porque forma parte de la misma fiesta como es el Pawkar Raymi, Siempre se representa en las festividades y en la danza dentro de las comunidades, entonces es indispensable que estos dos últimos actúen de forma conjunta, sin dejar de lado a la Warmi Tukushka. Cabe mencionar que estos tres personajes son propios del Pawkar Raymi, pueden participas en otras festividades, pero no como personajes principales.	Las características están asociados a la cultura, por ejemplo, el Kulta Tukushka es originario del cantón Colta y viene de la laguna de Colta, como el significado de Kulta es pato, entonces nace netamente en la laguna de Colta, entre sus prendas autóctonas encontramos el zamarro y el canza o cabeza de venado. Así mismo el Warmi Tukushka, es un hombre vestido de mujer, con toda su vestimenta como el sombrero, bayeta, anaco, faja, alpargatas, entre otros. Se sigue manteniendo esta tradición de ir casa por casa como hace décadas atrás.
7. ¿De qué manera cree usted que se puede proteger y conservar las costumbres y tradiciones del cantón?	No podemos perder de vista la cultura indígena, por que dan vida a la cultura del cantón y mueve la economía local. No solo se debe conservar la cultura, sino rescatar las culturas indígenas de todos los sectores. A través de nuestra área que es la gestión del turismo en conjunto con los diferentes sectores indígenas, generamos actividades culturales que promueven la conservación de la cultura como el carnaval, semana santa, donde se desarrollan ferias, conciertos y otras actividades.	Haciendo un plan de revitalización cultural, donde se mantengan todo lo que se refiere a la interculturalidad, pluralidad, y así conservar la identidad cultural de cada pueblo, con ello se abordaría todo lo que es cultura, tradiciones, y sobre todo mantener la historia del pueblo en general de cómo surgió. Como dirección de turismo para la reactivación de la economía estamos realizando turismo de aventura como paseos en el yate en la laguna de Colta, el ciclo paseo por el orquideario del malecón de la laguna de Colta, en lo natural observación de flora y fauna.	El objetivo de proteger y mantener es que nuestras futuras generaciones tengan nuestras raíces, como podemos ver algunos pueblos milenarios en el país y en la provincia de Chimborazo se ha visto degradado nuestras culturas y tradiciones por algunas causas como: la migración, efectos sociales hasta psicológicos, y socioeconómicos podrían afectar. Por lo tanto, se necesitan crear políticas públicas con enfoque cultural, para preservar y mantener las costumbres y tradiciones. Es necesario la inversión de recursos, para impulsar la cultura y tradiciones, mediante proyectos sostenibles, políticas públicas dirigido pequeños grupos culturales, de esta manera atraer a los más jóvenes.

			<p>Desde la unidad de cultura, se han hecho algunos cursos de quichua totalmente gratis con profesores de la dirección distrital bilingüe de Chimborazo. Así mismo desde el Ministerio de Educación Intercultural Bilingüe se ha tratado de que se incluya en la malla curricular el idioma quichua, yo soy uno de ellos que aprendió hablar quichua en el colegio. Está planificado para el mes de noviembre lanzar la segunda edición de los cursos vacacionales en quichua para todo el público. En la primera edición hubo buena acogida, se inscribieron personas de Riobamba, Ambato y Quito el curso fue virtual por motivos de pandemia y tubo el aval del Ministerio de Educación Intercultural Bilingüe.</p> <p>En la actualidad podemos ver que el anaco se ha vuelto de moda en las chicas, no solo aquí sino en diferentes ciudades de nuestro país, es bueno ver que se sigan realzando la cultura, porque antes se avergonzaban de su vestimenta.</p> <p>Otro problema es que algunas personas ya no se catalogan como indígenas sino como mestizos, se evidencia en los censos, las personas indígenas que han migrado a Riobamba se identifican como mestizos.</p>
--	--	--	---

Fuente: Entrevistas GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis

Las tradiciones que siguen vigentes en el cantón Colta son: El Pawkar Raymi que es el inicio de la siembra en enero, febrero y marzo; El Inti Raymi, inicio de la cosecha en los meses de junio, julio y agosto; El Kulla Raymi, fiesta que se está desapareciendo; Kapak Raymi, esta fiesta al igual que la anterior está desapareciendo debido a falta de recursos, pero ya se está potenciando para poder rescatarlas; fiestas de cantonización y parroquialización,

así como de sus comunidades; Carnaval; Festividades de la virgen de Sicalpa; Semana Santa, que es donde se hace la fanesca; Día de ramos; Día de los difuntos y Navidad.

Las festividades más representativas del cantón Colta son: El carnaval que coincide con el Pawkar Raymi, donde se trata de mantener y difundir las costumbres y tradiciones ancestrales, aparecen personajes importantes como el Kulta Tukushka y Warmi Tukushka; El Inti Raymi que coincide con las fiestas de cantonización en agosto, considerado una de las fiestas más grandes del cantón y las fiestas religiosas como la de San Sebastián, la fiesta del señor del buen viaje y la fiesta de María Natividad de Balvanera.

Los personajes más representativos de Colta son: En carnaval la Mama Shalva y el Taita carnaval; En el Pawkar Raymi los personajes principales son el Kulta Tukushka y Warmi Tukushka, los cuales se elige mediante un ritual y se escoge un personaje ilustre, representativo y que tenga trayectoria, cada año cambian y en el Inti Raymi también hay personajes los cuales son taitas o mamas, que al igual que el anterior se eligen mediante rituales

Tabla 2-4: Características o elementos representativos de los personajes de Colta

Personajes principales de Colta		
Personaje	Vestimenta/Características	Fiesta
Kulta Tukushka	Poncho, zamarro, cabeza de venado, faja y alpargatas	Pawkar Raymi Kulta = Pato, nace de la laguna de Colta
Warmi Tukushka (Hombre vestido de mujer):	Sombrero de lana, bayeta, anaco, enagua, faja o chumbi, alpargatas, collar o washka, pulseras, tupo y changalli.	Pawkar Raymi
Colta o Zarza:	Actúa en complemento con el Kulta Tukushka sin dejar atrás al Warmi Tukushka.	Pawkar Raymi Los tres personajes mencionados son indispensables en las fiestas del cantón.
Las alpargatas eran de caucho o a su vez caminaban descalzos y se mantiene la tradición de ir casa por casa, como hace décadas atrás.		

Fuente: Entrevistas GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

A través de la gestión de turismo se desarrollaron actividades que promueven la conservación de la cultura como el carnaval y la semana santa, en donde había ferias, conciertos, entre otros. Así mismo se han realizado algunos cursos totalmente gratis de quichua con profesores de la dirección distrital bilingüe de Chimborazo. En noviembre del 2021 se lanzará la segunda edición de los cursos de quichua para todo público.

Actualmente se puede observar que el uso del anaco se ha vuelto una moda en las chicas, no solo en el cantón, sino en diversas ciudades del país, es bueno saber que se siga realizando la cultura ya que antes se avergonzaban de su vestimenta.

4.1.2.2 Análisis de las encuestas realizadas a los pobladores del cantón Colta

Datos generales de las personas encuestadas

Tabla 3-4: Datos generales de las personas encuestadas

Datos Generales	
Género	Cantidad
Mujer	178
Hombre	189
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Gráfico 1-4: Datos generales de las personas encuestadas

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: De acuerdo con los datos obtenidos de las encuestas, se obtuvo un número equilibrado tanto de hombres y mujeres; hombres el 51% de los encuestados y el 49% son mujeres.

Ocupación de las personas encuestadas

Tabla 4-4: Ocupación de las personas encuestadas

Ocupación	
Respuesta	Cantidad
Comerciante	144
Empleado público	93
Constructor	6
Agricultor	27
Músico	5
Empleado privado	35
Sastre	9
Agente de tránsito	4
Agente de seguridad	4
Docente	15
Peluquero	8
Diseñador Gráfico	1
Community Manager	1
Administrador de Empresas.	4
Construcción	11
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

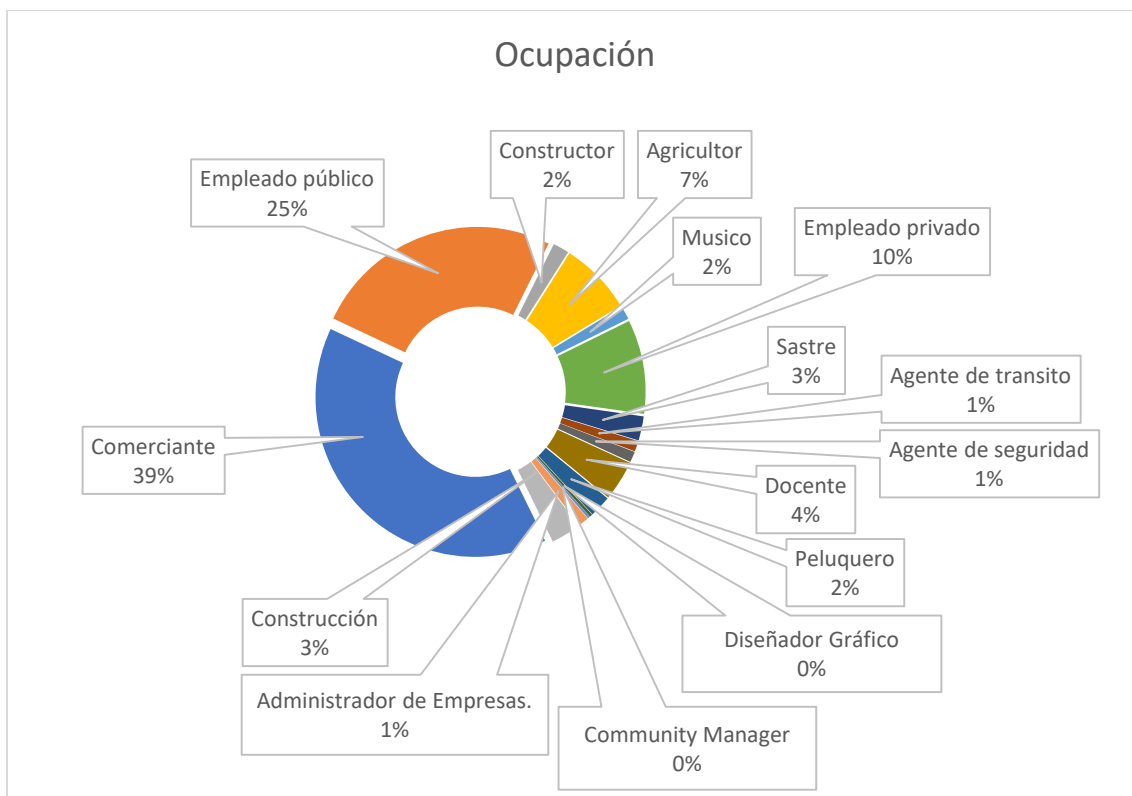


Gráfico 2-4: Ocupación de las personas encuestadas

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: La mayoría de las personas encuestadas son comerciantes con un 39%, seguido por empleados públicos con un 25%, con el 10% empleados privados y con el 7% agricultores. El 18% restante tiene oficios como constructores, docentes, músicos, sastres, diseñadores gráficos, peluqueros, community manager, administrador de empresas, agente de tránsito y agente de seguridad.

EDAD DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS

Tabla 5-4: Edad de las personas encuestadas

Edad	
Respuesta	Cantidad
De 35 a 44 años	321
De 45 a 54 años	46
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

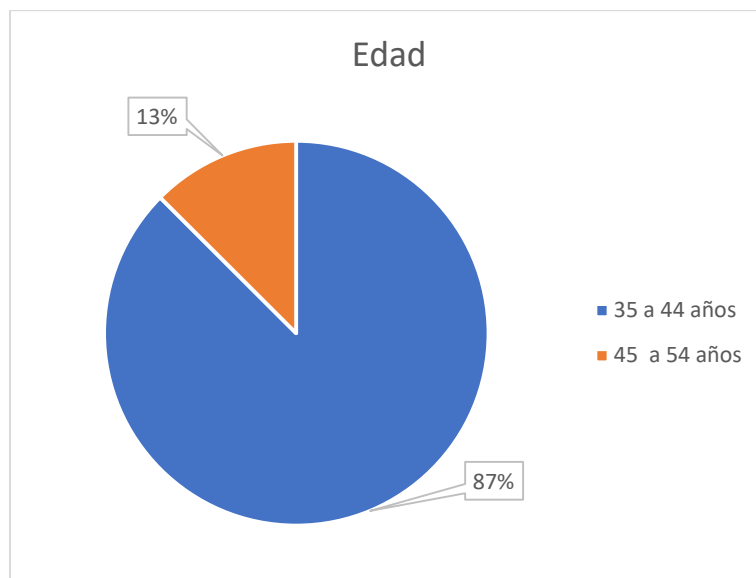


Gráfico 3-4: Edad de las personas encuestadas

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Las personas que más respondieron las encuestas tienen entre 35 y 45 años, lo cual corresponden al 87% de los encuestados y tan solo el 13% son personas de entre 45 a 54 años.

Pregunta 1 ¿Conoce usted sobre las fiestas que se realizan en el cantón Colta?

Tabla 6-4: Pregunta 1 ¿Conoce usted sobre las fiestas que se realizan en el cantón Colta?

Conoce las fiestas del cantón Colta	
Si	367
No	0
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

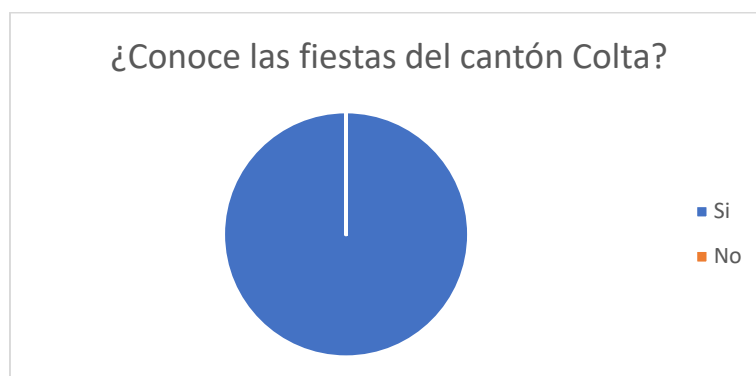


Gráfico 4-4: Conocimientos sobre las fiestas de Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 7-4: Señale las fiestas de Colta que conoce

Fiestas del cantón Colta	
Carnaval	363
Pawkar Raymi	303
Kushi Raymi	61
Inti Raymi	304
Koya, Kolla o Killa Raymi	15
Kapak Raymi	27
Fiestas religiosas	293
Fiestas de cantonización	315

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

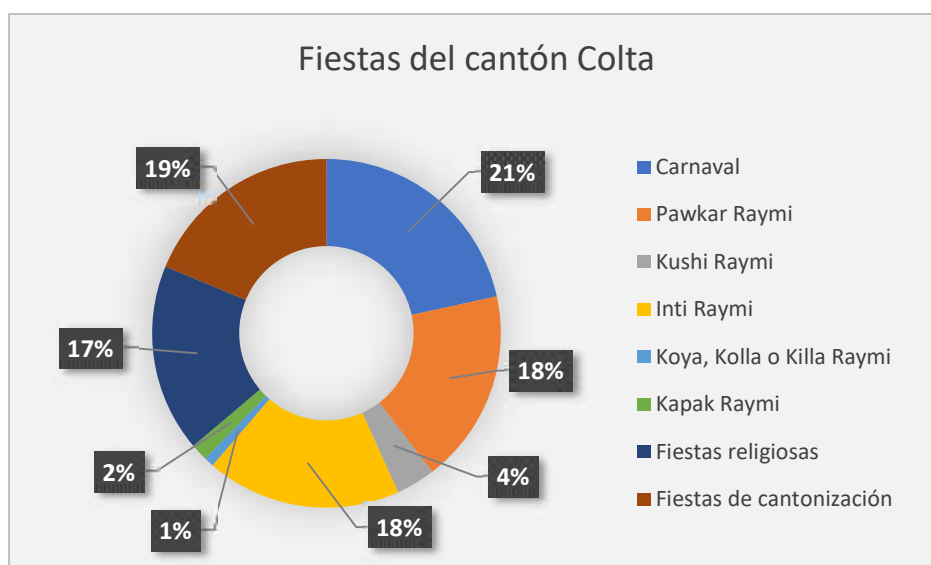


Gráfico 5-4: Fiestas de Colta que conoce

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Todas las personas encuestadas tienen conocimientos sobre las fiestas de Colta. Las celebraciones más conocidas por los pobladores son: Carnaval con un 21%, Fiestas de cantonización con un 19%, Pawkar Raymi con un 18%, Inti Raymi con un 18% y las fiestas religiosas con un 17%, las demás fiestas son poco conocidas.

Pregunta 2. ¿Considera que se mantiene la vestimenta autóctona del cantón Colta en los jóvenes?

Tabla 8-4: Pregunta 2. ¿Considera que se mantiene la vestimenta autóctona del cantón Colta en los jóvenes?

Respuesta	Cantidad
Sí	80
No	167
Tal vez	120
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

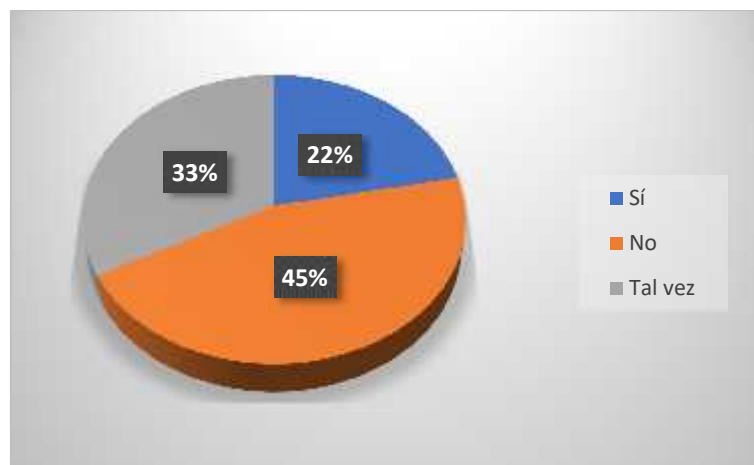


Gráfico 6-4: Se mantiene la vestimenta autóctona de los jóvenes

Coltenses

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: En cuanto a la vestimenta autóctona del cantón, tan solo el 22% dijo que se mantiene la vestimenta, el 33% dijo que tal vez se mantenga la vestimenta y el 45% dijo que no se mantiene la vestimenta en los jóvenes coltenses.

Pregunta 3. ¿Qué idioma utiliza con mayor frecuencia para comunicarse con las personas de la localidad?

Tabla 9-4: Pregunta 3. ¿Qué idioma utiliza con mayor frecuencia para comunicarse con las personas de la localidad?

Respuesta	Cantidad
Castellano	244
Kichwa	123
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

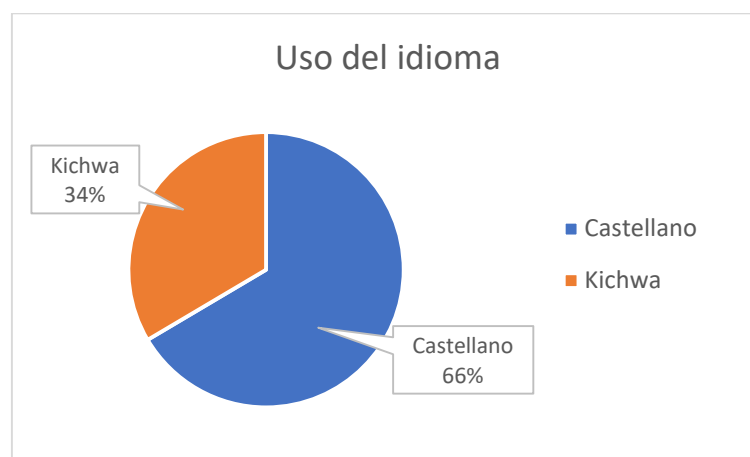


Gráfico 7-4: Idioma utilizado para comunicarse en Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: El idioma que más se utiliza en Colta es el castellano con un 66% y tan solo el 34% hablan Kichwa.

Pregunta 4. ¿En qué medida considera que las costumbres, creencias y tradiciones de los Coltenses siguen vigentes?

Tabla 10-4: Pregunta 4. ¿En qué medida considera que las costumbres, creencias y tradiciones de los Coltenses siguen vigentes?

Respuesta	Cantidad
Nada	12
Poco	313
Mucho	42
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

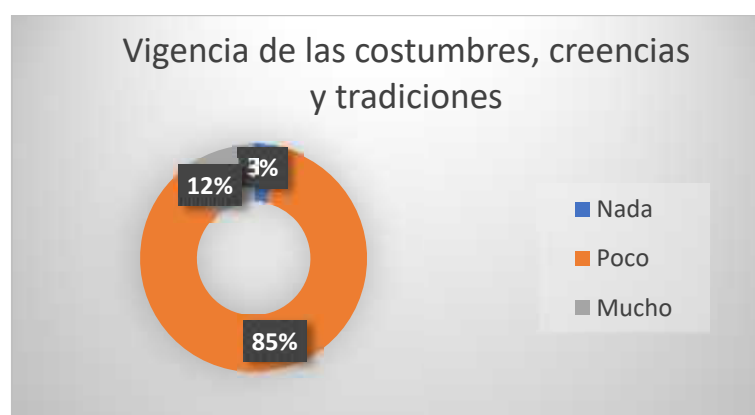


Gráfico 8-4: Vigencia de las costumbres y tradiciones

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: En cuanto a la vigencia de las costumbres, creencias y tradiciones el 85% de los encuestados respondió que poco siguen vigentes, el 12% que mucho y el 3% que nada siguen vigente.

Pregunta 5. Señale la festividad cultural en la cual usted ha sido participe

Tabla 11-4: Pregunta 5. Señale la festividad cultural en la cual usted ha sido participe

Respuesta	Cantidad
Carnaval	329
Pawkar Raymi	195
Kushi Raymi	20
Inti Raymi	208
Koya, Kolla o Killa Raymi	8
Kapak Raymi	24

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Gráfico 9-4: Festividades culturales de Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Las fiestas en las que los pobladores de Colta han sido más participes son: Carnaval con un 42 %, Inti Raymi con un 26% y Pawkar Raymi con un 25 %, las demás fiestas tienen poca participación de personas.

Pregunta 6. ¿Qué actividades cree usted que se han dejado de practicar?

Tabla 12-4: Pregunta 6. ¿Qué actividades cree usted que se han dejado de practicar?

Respuesta	Cantidad
Uso de vestimenta	313
Tradiciones	172
Idioma	279
Festividades culturales	120
Música	160

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Gráfico 10-4: Actividades que se han dejado de practicar

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Las actividades que más se han dejado de practicar son: la vestimenta con un 30%, el idioma con un 27%, las tradiciones con un 16%, la música con un 15% y las festividades culturales con un 12%.

Pregunta 7. ¿Qué tanto considera usted que los medios de comunicación fomentan la cultura y tradiciones del cantón Colta?

Tabla 13-4: Pregunta 7. ¿Qué tanto considera usted que los medios de comunicación fomentan la cultura y tradiciones del cantón Colta?

Respuesta	Cantidad
Nada	66
Poco	289
Mucho	12
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

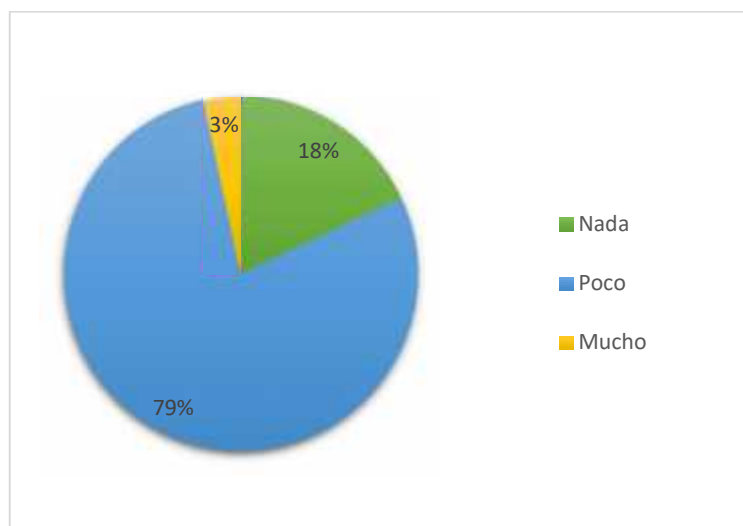


Gráfico 11-4: Fomentan la cultura los medios de comunicación

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: La mayoría de coltenses (79%) dicen que los medios de comunicación muy poco fomentan la cultura y tradiciones de Colta, el 18% dice que nada y tan solo el 3% que mucho.

Tabla 14-4: Pregunta 8. ¿De qué manera se puede proteger y conservar las costumbres y tradiciones?

Respuesta	Cantidad
Charlas	94
Audiovisual (vídeo)	58
Encuentros culturales	215
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

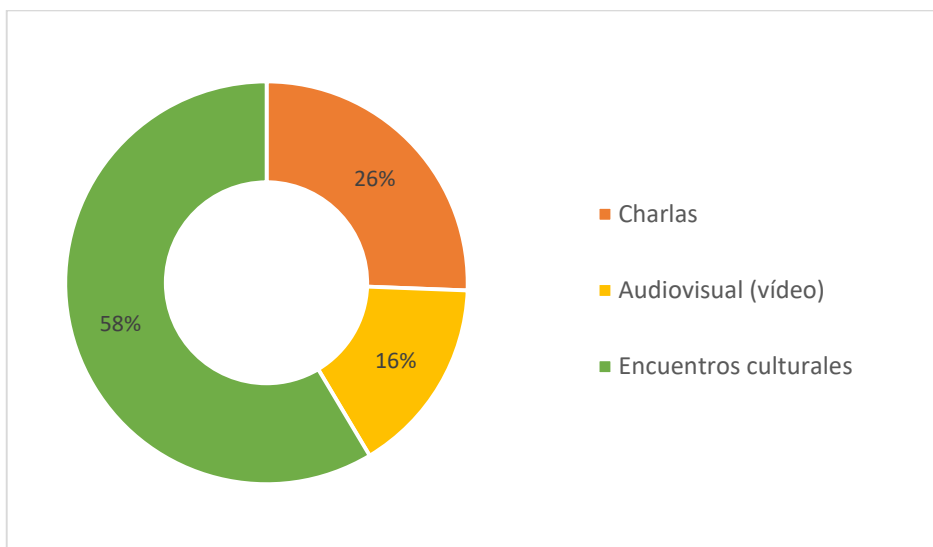


Gráfico 12-4: Como se puede proteger las costumbres y tradiciones

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: En cuanto a la manera que se puede proteger y conservar las costumbres y tradiciones el 58% de encuestados eligió los encuentros culturales, el 26% las charlas y el 16% los videos.

Pregunta 9. De los personajes que se mencionan a continuación, señale los personajes festivos más representativos de cantón Colta.

Tabla 15-4: Pregunta 9. De los personajes que se mencionan a continuación, señale los personajes festivos más representativos de cantón Colta.

Respuesta	Cantidad
Rey del carnaval	40
Kulta Tukushka	343
Warmi Tukushka	339
Wiracuchas (huiracuchas)	16
Moyatos	4
Tushug (danzantes)	123
Guiador	27
Colta (Zarza)	204

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

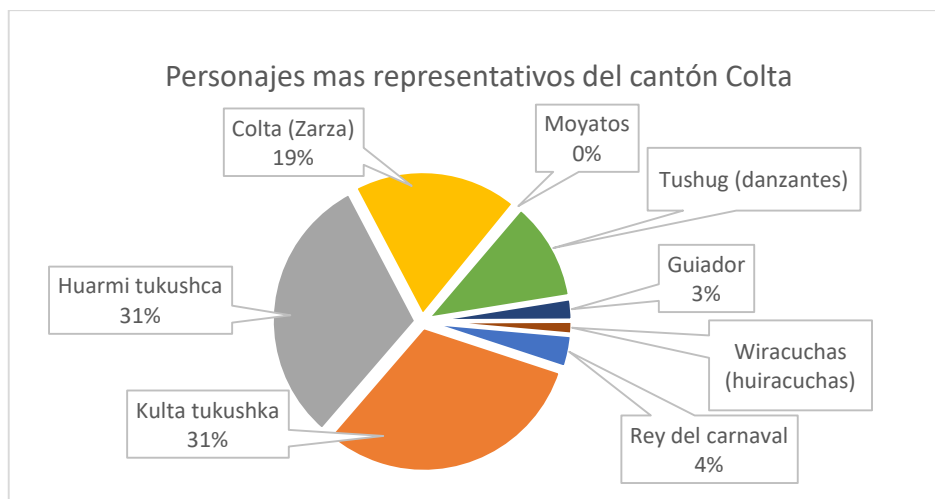


Gráfico 13-4: Personajes más representativos de Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Los personajes más representativos del cantón Colta son: Kulta Tukushka con el 31%, Warmi Tukushka con un 31%, Colta o Zarza con un 19% y Tushug (danzantes) con un 11%.

Pregunta 10. Tomado en cuenta que en la actualidad hay menos personas que leen un libro físico y prefieren uno digital, o leerlo en páginas web. ¿Cree usted que es necesario preservar de manera digital todo el conocimiento histórico y cultural del cantón Colta?

Tabla 16-4: Pregunta 10. ¿Cree usted que es necesario preservar de manera digital todo el conocimiento histórico y cultural del cantón Colta?

Respuesta	Cantidad
Sí	343
No	0
Tal vez	24
Total	367

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

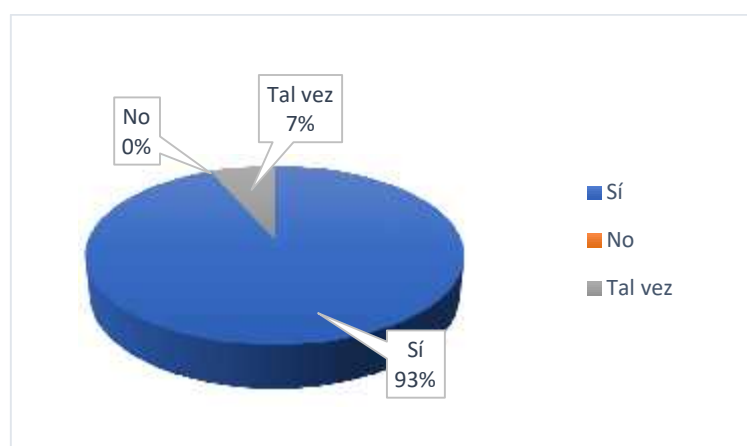


Gráfico 14-4: ¿Es necesario preservar digitalmente información?

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: La mayoría de los pobladores de Colta (93%) cree que los conocimientos tanto históricos como culturales se debe preservar de manera digital y tan solo el 7% tal vez.

Conclusiones parciales

En cuanto a las tradiciones o actividades culturales, la vestimenta es la que más se está perdiendo especialmente en los jóvenes del cantón, seguido por la práctica del idioma quichua, ya que la mayoría de los pobladores se están comunicando en idioma español. Es por lo que el presente proyecto va dirigido a jóvenes y adultos de entre 18 a 30 años.

Para proteger y conservar las costumbres y tradiciones del cantón se propone realizar un proyecto de revitalización cultural, dirigido a jóvenes que es donde más se está perdiendo este tipo de actividades. También la mayoría de los encuestados 93%, piensa que los conocimientos tanto históricos como culturales se deben preservar de manera digital, que es justo en las plataformas digitales donde va a ser publicado el modelado 3d de los 3 personajes más representativos del cantón Colta anteriormente mencionados.

Tanto en las entrevistas como en las encuestas realizadas, se logra definir los personajes más representativos y autóctonos del cantón Colta, los cuales pertenecen a la fiesta del Pawkar Raymi, la misma que es el inicio de la siembra en enero, febrero y marzo y una de las celebraciones más conocidas. Los tres personajes son: El Kulta Tukushka, el Warmi Tukushka y el Colta o Zarza; Los cuales actúan en complemento y son indispensables en las fiestas del cantón.

4.1.3 Fichas de los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta

Tabla 17-4: Ficha de personajes - Kulta Tukushka

Nombre del personaje: KULTA TUKUSHKA		Código: KT 01
Provincia: Chimborazo		
Cantón: Colta		
Cultura: Puruhá		
Fiestas: Pawkar Raymi		
El personaje		
Descripción	Fotografía	
Personaje tradicional de la celebración Puruhá por el florecimiento de la Pacha Mama más conocido como el carnaval. Fiesta que se celebra en febrero en homenaje al Pawkar Raymi (fiesta de florecimiento) fechas en		

donde salen los nuevos frutos del año papas, choclo, zapallo, quinua, habas, etc.

El Kulta Tukushka, personaje propio de Colta emergido de las oscuras y frías aguas del Kulta kucha es un ser mitológico que surge de una fusión entre el hombre y la naturaleza en su vestimenta lleva puesto zamarro, en su cabeza los cachos del venado con canza (pelo enredado) en su mano empuña la garrocha dando ritmo a sus pasos.

El Kulta Tukushka según la leyenda llama la alegría por medio de la danza, coordina a su pueblo llevándolos por parajes andinos agradeciendo a la pacha mama, pisando la siembra de los indígenas para la abundancia de los granos y una mejor cosecha para el próximo año.



Elementos de la vestimenta

Descripción


Fotografía

Canza (cacho de venado): representa al mundo animal y su singularidad de los animales que suelen saltar, adicional a ello se encuentra decorado con lana de caballo que cuelgan de sus bordes.
Cabello de cabuya



Poncho: conocido como kushma, representa a los incas, está elaborado en lana de borrego como otras prendas de este personaje. Está compuesto por franjas de color blanco, rojo y verde.

<p>La lana de borrego ha sido utilizada originariamente en la elaboración de la vestimenta indígena, aunque esta tradición de la confección de las prendas con lana de borrego se está reemplazando por otro tipo de tela más ligero que vienen de procesos industriales y su costo es más accesible.</p>	
<p>Camisa: el color básico de la camisa es de color blanco, se encuentra bordado elementos de la naturaleza como plantas, flores, entre otros con colores como el verde, rojo, amarillo</p>	
<p>Faja: conocido como chumbi, elemento importante para hacer fuerza en el trabajo diario. Está conformado por colores como el rojo amarillo y negro.</p>	
<p>Pantalón: es una prenda por lo general de color blanco</p>	
<p>Zamarro: se elaboran con lana de alpaca o lana de borrego, siendo la lana de borrego la más utilizada en décadas pasadas.</p>	
<p>Alpargatas: las primeras alpargatas se elaboraron en caucho, aunque actualmente se elaboran en otros materiales</p>	
<p>Rondador: Instrumento musical de viento, elaborado de carrizo.</p>	

	
<p>Pata de ganado: similar a una botella sirve para llevar una bebida energética o licor, por lo general llevan chicha o trago. Están elaborados con la pata del ganado o también con el cacho de ganado.</p>	

Fuente: GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 18-4: Ficha de personajes - Warmi Tukushka

Nombre del personaje: WARMI TUKUSHKA		Código: WT 01
Provincia: Chimborazo		
Cantón: Colta		
Cultura: Puruhá		
Fiesta: Pawkar Raymi		
El personaje		
Descripción	Fotografía	
<p>Este personaje, representa a una deidad femenina como es la <i>Pacha Mama</i> o tierra. Un hombre con atuendos de mujer.</p> <p>La Warmi Tukushka: es un homenaje a la fertilidad de la Pacha Mama, nuestros indígenas los Karis vestidos de mujer con cabellera de cabuya pintada de negro, sombrero de lana de borrego con cintas de color, anaco, bayeta, washkas (collares) y alpargatas, bailaban de casa en casa entonando su tambor y salían a los pueblos a bailar con los muchachos.</p> <p>Según la Cosmovisión Andina los que podían vestirse de mujer eran los maltoncitos mayores de 12 años que debían saber bailar bien y tocar un instrumento sobre todo ser respetuosos con sus madres, esposas e hijas ya que ellas son las que visten y prestan la ropa.</p>		



<p>Los colores de las bayetas que más identifican en la vestimenta del personaje son el verde y rosado, rojo. Y en otras prendas el blanco.</p> <p>El material con el cual se elaboraban todas sus prendas está hecho a base de lana de borrego.</p>	
Elementos de la vestimenta	
Descripción	Fotografía
<p>Sombrero de lana: Elemento importante la indumentaria del personaje y en la vestimenta diaria de la mujer coltense.</p> <p>Orejera: similar a un arete con la diferencia que la más larga puede llegar a medir más de un metro de longitud. Están adornados con plata</p> <p>Collar: es un complemento en forma de cadena más o menos larga que rodea el cuello o parte superior del pecho como adorno.</p> <p>Macana: esta prenda se utiliza sobre la bayeta, y su función es llevar o cargar cosas.</p> <p>Camisa: prenda interior de color blanco con bordados, cuya función consiste en proteger la piel de otros tejidos exteriores.</p> <p>Bayeta: Pieza de tela de lana de borrego u otro tejido grueso, generalmente cuadrada o rectangular.</p> <p>Faja: Tira larga y ancha de lana que rodea el cuerpo por la cintura, a veces con varias vueltas; se lleva encima de otras prendas.</p> <p>Delantal o changalli: es una prenda protectora externa que cubre principalmente el frente del cuerpo, se utiliza sobre el anaco.</p> <p>Anaco: Pieza de tela rectangular que las mujeres llevan como una falda ceñida a la cintura.</p> <p>Alpargatas: son muy livianas, con buen agarre al suelo y muy delgadas.</p>	 <p>The photograph shows a woman in traditional Peruvian dress. Labels on the left side of the image point to the following items: Sombrero de lana (wool hat), Orejera (earring), Collar (necklace), Macana (shoulder bag), Bayeta (shawl), Faja (waist sash), Camisa (blouse), Tambor (drum), Rosario (rosary), Changalli (apron), Anaco (skirt), and Alpargatas (sandals).</p>

<p>Tambor: Instrumento musical de percusión de sonido.</p> <p>Rosario: elemento adoptado de la religión católica similar a las cuerdas de oración anudadas.</p>	
---	--

Fuente: GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 19-4: Ficha de personajes – Kulta o Zarza

Nombre del personaje: KULTA O ZARZA		Código: KZ 01
<p>Provincia: Chimborazo Cantón: Colta Cultura: Puruhá Fiesta: Pawkar Raymi</p>		
El personaje		
Descripción	Fotografía	
<p>Aparecen en algunas comunidades de los cantones Guamote y Cola pertenecientes a la provincia de Chimborazo, hasta la fecha (2015), se muestra este personaje, que tiene sobre su cabeza o cintura la cantzhapa o hantzapa, utiliza gafas, por lo general son interpretes del rondín (armónica) y la garrocha, bailan y tocan en pequeños grupos; bailan en círculos. Se dice que este personaje es un intermediario, que pide a Taita (padre) San Carlos, para recibir buenas cosechas (Godoy, 2012-2016, p. 101).</p>		
Elementos de la vestimenta		
Descripción	Fotografía	
<p>Sombrero de lana: elemento importante la indumentaria del personaje. Su origen se remonta a la Colonia y se creó para proteger la cabeza del intenso frío andino y del sol. El sombrero de lana también es utilizado en la vestimenta de la mujer coltense.</p>		
<p>Poncho: Representa a los incas, está elaborado en lana de borrego como otras prendas de este personaje. La lana de borrego ha sido utilizada originariamente en la elaboración de la vestimenta indígena, aunque esta tradición de la confección de</p>		

<p>las prendas con lana de borrego se está reemplazando por otro tipo de tela más ligero que vienen de procesos industriales y su costo es más económico. Su color de poncho es el rojo</p>	
<p>Camisa: el color básico de la camisa es de color blanco, se encuentra bordado elementos de la naturaleza como plantas, flores, entre otros con colores como el verde, rojo, amarillo.</p>	
<p>Canza(cacho de venado): representa al mundo animal y su singularidad de los animales que suelen saltar, adicional a ello se encuentra decorado con lana de caballo que cuelgan de sus bordes. Cabello de cabuya. A diferencia del otro personaje el cacho de venado suele llevar a un costado.</p>	
<p>Pantalón: es una prenda por lo general de color blanco</p>	
<p>Alpargatas: las primeras alpargatas se elaboraron en caucho, aunque actualmente se elaboran en otros materiales</p>	
<p>Rondín: Instrumento musical de viento compuesto por un pequeño soporte alargado de madera o metal.</p>	

Fuente: GAD de Colta, 2021

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.2 Selección de las técnicas y herramientas para el desarrollo del modelado 3D

Una vez analizadas las necesidades de representación gráfica para el modelado de los personajes se procede a establecer las herramientas idóneas.

Tabla 20-4: Herramientas para el desarrollo del modelado 3D

HERRAMIENTAS DE MODELADO 3D	
SOFTWARE	DEFINICIÓN
3D Max	Fue creado inicialmente por el Grupo Yost para Autodesk, salió a la venta por primera vez en 1990 para DOS. Es un programa desarrollado por Autodesk, por la división Autodesk Media & Entertainment. Es un software de modelado y renderizado en 3D para la visualización de diseños, juegos y animación. 3ds Max ofrece un conjunto de herramientas para crear diseños de calidad con un control de la parte artística, así mismo permite crear grandes mundos en video juegos, espacios arquitectónicos de calidad, animación de personajes y efectos visuales (Autodesk 2021)
Maya 3d	Fue desarrollado por Power Animator, de la fusión de Alias y Wavefront, más tarde Silicon Graphics (ahora SGI) absorbió a Alias y Wavefront, que posteriormente fue absorbida por Autodesk dueña de 3d Studio Max. El programa posee diversas herramientas para modelado, animación, renderización, simulación de ropa y cabello, dinámicas (simulación de fluidos), etc. A diferencia de 3d max que pertenece a la misma empresa Autodesk, Maya posee un conjunto de herramientas que permite trabajar con esculpido (Autodesk, 2021).
Cinema 4d	El software fue desarrollado en un principio para Commodore Amiga por la compañía alemana Maxon, y adaptado posteriormente a plataformas como Windows y Macintosh. Es un software dedicado al modelado, animación, simulación y renderizado 3D. Su conjunto de herramientas flexible y estable hace que los flujos de trabajo 3D sean más accesibles y eficientes para el diseño de gráficos en movimiento, VFX, AR/MR/VR, desarrollo de video juegos entre otras profesiones de la visualización gráfica. Cinema 4D permite el flujo de trabajando individual o en equipo (Maxon 2021).
Zbrush	Es un programa que domina la industria en lo referente a escultura y pintura digital. Zbrush permite usar pinceles personalizables para dar forma, texturizar y pintar en arcilla virtual en un entorno en tiempo real. ZBrush, cuenta con herramientas empleadas por los estudios de cine, desarrolladores de juegos, fabricantes de juguetes coleccionables, diseñadores de joyas, diseñadores de automóviles o aviación, ilustradores, anunciantes, entre otros artistas. ZBrush es una herramienta de arte creada para artistas, cuyo limite es la imaginación (Zbrush 2021).
Blender	Tiene licencia GNU GPL, propiedad de sus colaboradores. Por esa razón, es un software gratuito y de código abierto. Blender es la suite de creación 3D gratuita y de código abierto. Es compatible con la totalidad de la canalización 3D: modelado, montaje, animación, simulación, renderizado, composición y seguimiento de movimiento, incluso edición de video y creación de juegos. Los usuarios avanzados emplean la API de Blender para scripts de Python para personalizar la aplicación y escribir herramientas especializadas; a menudo, estos se incluyen en las versiones futuras de Blender. También es ideal para individuos y pequeños estudios que se benefician de su proceso unificado y de desarrollo receptivo. Blender es multiplataforma y se ejecuta igualmente bien en computadoras Linux, Windows y Macintosh. Su interfaz usa OpenGL para brindar una experiencia consistente. Para confirmar la compatibilidad específica, la lista de plataformas compatibles indica las que el equipo de desarrollo prueba periódicamente. Como proyecto impulsado por la comunidad bajo la Licencia Pública General de GNU (GPL), el público está facultado para realizar cambios pequeños y grandes en la base del código, lo que conduce a nuevas funciones, correcciones de errores sensibles y una mejor usabilidad (Blender 2021, p. 1).
Marvelous Designer	Es una herramienta de diseño para hacer, editar y reutilizar ropa 3D. Marvelous utiliza el método de producción de telas tradicional en el modelado de telas en 3D. Una herramienta para crear arrugas naturales en 3D, así mismo proporciona la

	simulación de tela, generando arrugas naturales y esto es lo que provoca que el programa sea lo más realista que existe en la industria de la moda (Marvelous Designer 2021, p. 1).
--	---

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis

Entre las herramientas o software para el desarrollo de los personajes, se hizo un análisis entre los softwares más utilizados. Se eligió Blender y Marvelous Designer. Blender porque a diferencia de los demás Blender es un programa gratuito y de código abierto, también es compatible con toda la canalización 3D e incluso con la edición de videos y creación de videojuegos, así mismo es una multiplataforma y se ejecuta sin problemas en computadoras Linux, Windows y Macintosh.

Marvelous Designer porque es programa específicamente de diseño para realizar, editar y reutilizar ropa 3D, en las prendas de vestir da detalles como arrugas naturales en 3D, es decir es lo más realista posible, a diferencia de los demás programas que no ofrecen este tipo de beneficios. En Blender, se crearán los personajes, es decir va la mayor parte del trabajo en 3D y en Marvelous Designer se realizará todo lo que tiene que ver con la vestimenta de cada uno de los personajes, para que así se les visualice lo más realista posible.

Tabla 21-4: Técnicas para el desarrollo del modelado 3D

TÉCNICAS DE MODELADO 3D	
TÉCNICA	DEFINICIÓN
Box modeling	Comienza con una caja (una primitiva de cubo), luego, el artista escala el objeto, mueve vértices y bordes, y agrega más caras agregando bordes, para crear la forma 3D que el artista desea. Puedes pensar en el modelado de cajas como estar esculpiendo. Una ventaja es que tiende a crear cuadrículas ordenadas. (Chopine, 2011, p. 25)
Operaciones booleanas	Una de las técnicas más sencillas de realizar. Son buenas herramientas para crear modelos más complejos a partir de primitivas y se pueden utilizar en cualquier tipo de modelo 3D. Puede resultar en una malla algo desordenada que requiere limpieza, incluida la eliminación de caras que pueden aparecer en el interior de su modelo y eliminar, agregar o ajustar bordes, vértices y caras para volver a una geometría de cuadrícula más ordenada (Chopine, 2011, p. 32).
Extrude	El modelado de extrusión puede comenzar con un borde o un polígono. Luego, el artista extruye nuevos polígonos a partir de eso, construyendo la forma 3D alrededor de sus bordes limítrofes. Este es el tipo de modelado que a menudo prefieren los artistas que dibujan mucho y están familiarizados con el dibujo de contornos (Chopine, 2011, p. 25).
Superficies y curvas Nurbs	Son curvas especializadas. Pixar, en particular, experimentó con éxito con el uso de NURBS en su producción de la primera película completamente animada por computadora, Toy Story. (Chopine, 2011, p. 45). En la actualidad no se utiliza para modelado orgánicos. En cambio, es una excelente técnica para el modelado de objetos mecánicos, diseño de coches, aviones o barcos.

	La superficie del modelo está representada por vectores y curvas (muy parecido al dibujo vectorial, pero en 3D) (Jorquera, 2016, p. 17).
Modelado orgánico	La creación de personajes que cobran vida en la pantalla es la razón principal por la que se desarrolló el modelado con subdivisiones. Un buen modelado orgánico comienza con buenas referencias, que incluyen el arte conceptual, dibujos ortogonales y una comprensión básica de la anatomía subyacente (Chopine, 2011, p. 64).
Modelado escultórico	Un escultor con un trozo de arcilla empuja y tirará de él para darle la forma deseada. Esta es una forma muy intuitiva de deformar una malla y muchas aplicaciones tienen herramientas para hacerlo. En los programas para escultura digital encontramos herramientas como pinceles para suavizar, inflar y pellizcar, en diferentes formas y tamaños (Chopine, 2011, p. 71).

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis

Una vez realizado un análisis de las técnicas, se escogió la técnica de box modeling (modelado de caja) y modelado orgánico. Box modeling porque tiene la facilidad de crear cuadrículas ordenadas, las cuales son de gran ayuda al momento de modelar un personaje, también por la libertad de crear objetos partiendo de una caja, siendo está manipulable y dando la sensación de estar esculpiendo un objeto.

Modelado orgánico, debido a que los personajes cobran vida en las pantallas, gracias al desarrollo de las subdivisiones que se utiliza principalmente en la ejecución de las prendas de vestir. A diferencia de las demás es una técnica precisamente utilizada para la construcción de ropa y en vez de mallas que son desordenadas utiliza subdivisiones.

4.3 Creación de los personajes

Para la realización de los personajes seleccionados anteriormente, se va a utilizar dos softwares: Blender y Marvelous Designer, los cuales fueron elegidos gracias a un análisis de los diferentes softwares de modelado 3D.

4.3.1 Personajes seleccionados

Los personajes seleccionados pertenecen a la fiesta del Pawkar Raymi y son:

-) Kulta Tukushka
-) Warmi Tukushka
-) Colta o Zarza




4.3.2 Etapa de referenciación

4.3.2.1 Desarrollo de vistas de los personajes

Para la creación de los personajes, el primer paso es sacar las vistas de cada uno de los personajes, para posteriormente poder colorearlo y pasar al software de modelado 3D.




Aquí realicé las vistas de los personajes en base a las fotografías del modelo, buscando dejar el modelo en pose de T o similar, permitiendo así, que el modelo quedé en una pose libre para cualquier uso posterior como la animación.

Tabla 22-4: Vistas del Kulta Tukushka

KULTA TUKUSHKA		
VISTA FRONTAL	VISTA LATERAL IZQUIERDA	VISTA POSTERIOR
		




Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 23-4: Vistas del Warmi Tukushka

WARMI TUKUSHKA		
VISTA FRONTAL	VISTA LATERAL IZQUIERDA	VISTA POSTERIOR
		

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Tabla 24-4: Vistas del Colta o Zarza

COLTA O ZARZA		
VISTA FRONTAL	VISTA LATERAL IZQUIERDA	VISTA POSTERIOR
		

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.2.2 Desarrollo de Ilustraciones 3D

Una vez realizado las vistas de los personajes, procedí a realizar las ilustraciones de cada uno, dándole color, para así, facilitar la comprensión al momento de modelar. También se puede decir que son bocetos, previo a la realización del modelado 3D.

Kulta Tukushka



Figura 1-4: Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Warmi Tukushka



Figura 2-4: Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Colta o Zarza



Figura 3-4: Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.2.3 Proporcionalidad

Teniendo en cuenta que se pretende imitar un personaje de la vida real, y este tenga las proporciones adecuadas, sabiendo que las proporciones varían dependiendo del sexo, la edad, se utilizará el canon de belleza actual de ocho cabezas. Esta proporción se aplica en los tres modelos del presente trabajo.

Se estima que un hombre promedio en el Ecuador mide de 1,64 m (El Telégrafo, 2017).

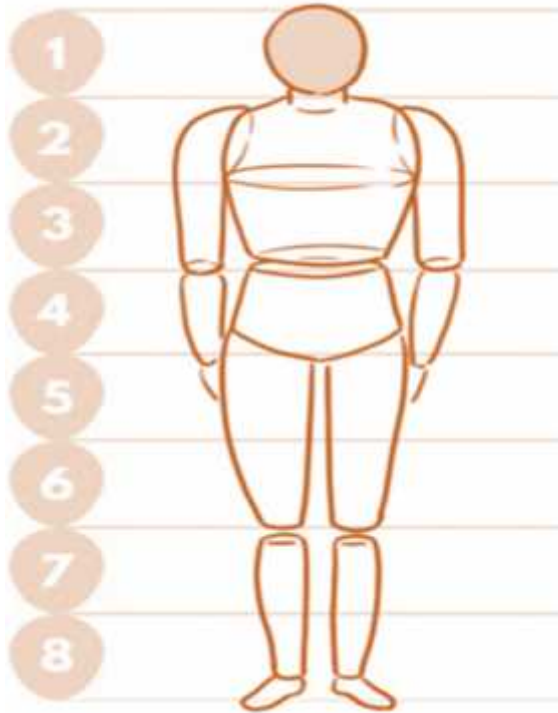


Figura 4-4: Hombre promedio

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.3 Creación de artes en 3d

Se procede a desarrollar el modelado 3D de cada personaje. Se realiza el modelado del personaje y sus accesorios. En el programa Blender, se optó por elegir un maniquí estándar sobre el cual se elaboró los tres modelos, todos los personajes son hombres por lo tanto no hubo necesidad de utilizar otro maniquí.

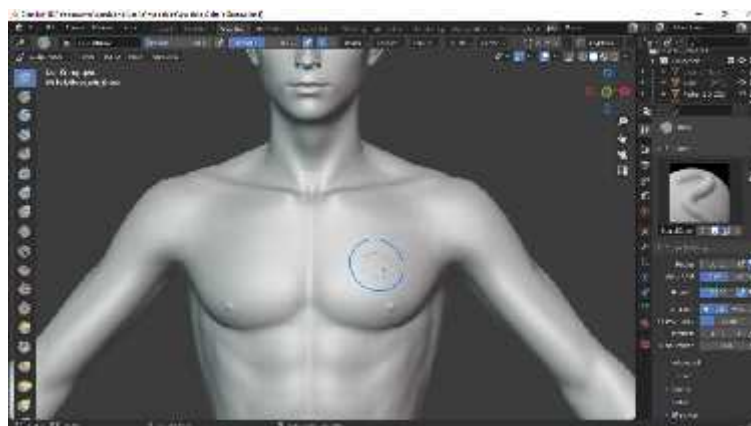


Figura 5-4: Maniquí personajes

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Una vez obtenido el modelo, se importa el maniquí a Marvelous Designer, para realizar cada detalle de los personajes, teniendo en cuenta que se trabaja por patrones (vectores similares a herramientas de Adobe Illustrator).

4.3.3.1 Proceso de modelado del Colta o Zarza

Empecé en el programa Marvelous Designer, se optó por elegir un maniquí estándar sobre el cual se elaboró los tres personajes, todos los personajes que se han modelado son hombres por lo tanto no hubo necesidad de utilizar otro maniquí, de la misma manera se utilizó herramientas para reducir la carga poligonal, de manera que no pierda mucho detalle del cuerpo y que permita trabajar de forma optimizada.

En esta etapa se realizó el modelado del personaje y sus accesorios.

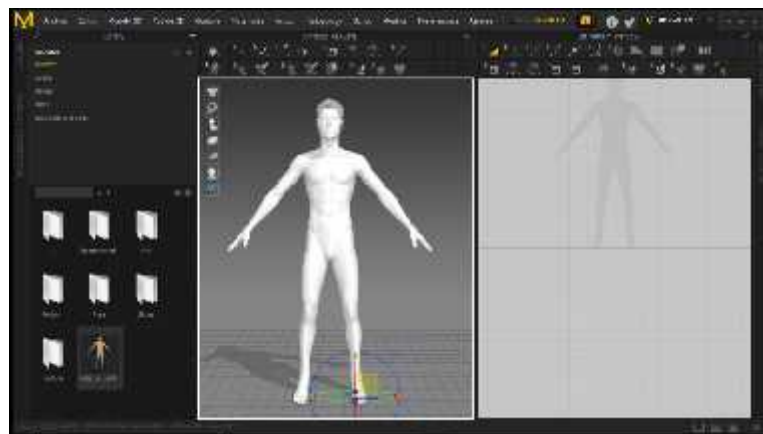


Figura 6-4: Selección del maniquí

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se importó el maniquí de Marvelous Designer a Blender, para colocar el sombrero al maniquí. el modelado del sombrero se desarrolló en Blender. El modelo sirvió como elementos sólidos para asignarle la vestimenta al personaje Colta o Zarza y al personaje Warmi Tukushka.



Figura 7-4: Asignación de elemento sólido

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se procede a importar el maniquí con el sombrero a Marvelous Designer. La parte que se enfoca en elementos textiles como ropa se desarrolló en base a patrones y con el uso de herramientas como la simulación se acoplan al maniquí. Para la simulación es necesario asignar las prendas en orden, similar a vestirse en la vida real, se empezó así creando la camisa y el pantalón.

Se busco imágenes de referencia de patrones de ropa, que servirán de base para la camisa y el pantalón.

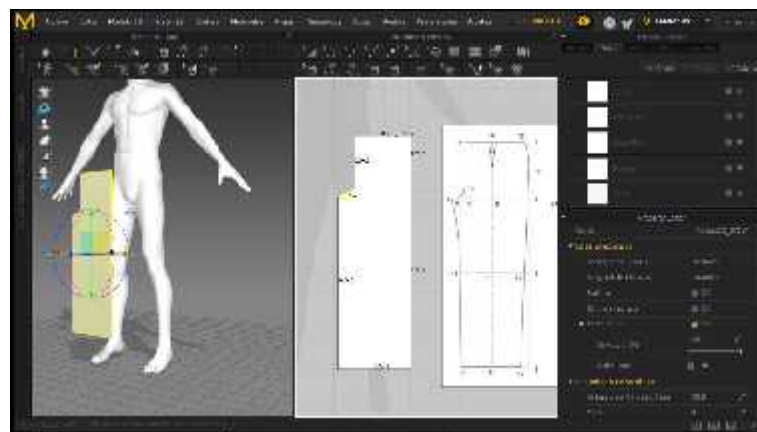


Figura 8-4: Patrón del pantalón para los personajes

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se procede a realizar el reflejo del patrón

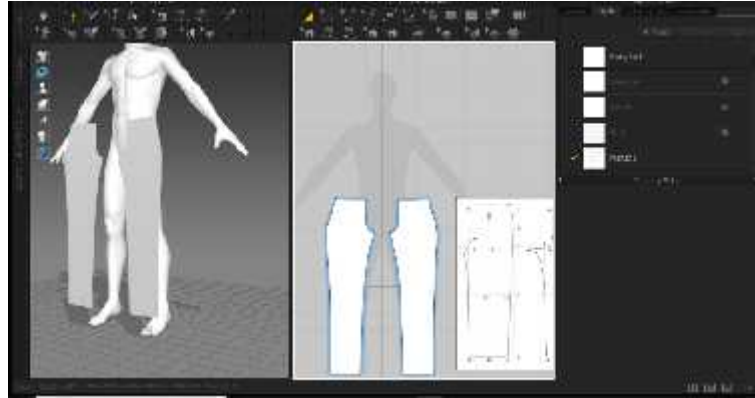


Figura 9-4: Reflejo del patrón del pantalón

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se diseñó las partes complementarias del pantalón como los bolsillos y líneas para la costura

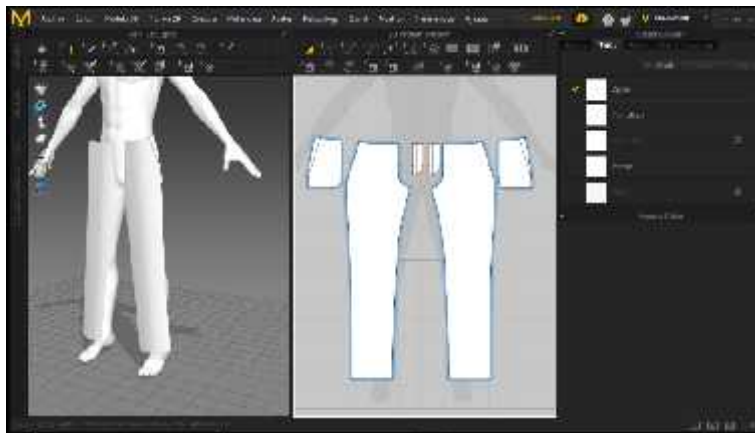


Figura 10-4: Diseño de partes complementarias del pantalón

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

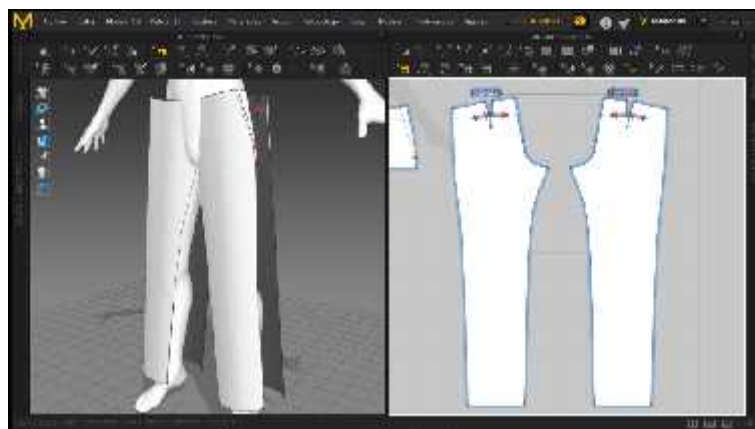


Figura 11-4: Patrón del pantalón parte posterior

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Todas las prendas empiezan siendo planas, se hace la asignación de segmentos de costura, necesarios para la simulación. En los patrones se trabajan con vectores similares a herramientas de Adobe Illustrator.

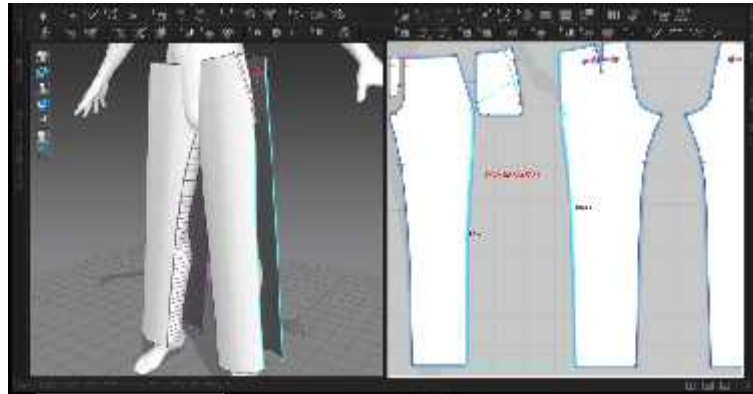


Figura 12-4: Asignación de bordes de costura

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

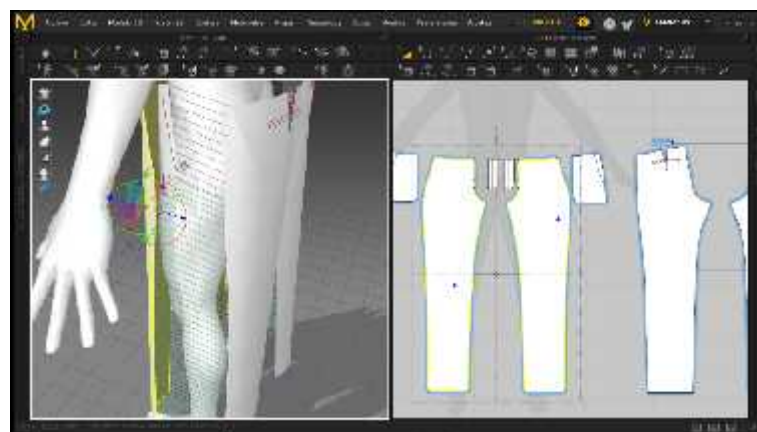


Figura 13-4: Ubicación de patrón en entorno 3D

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Figura 14-4: Simulación del pantalón

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se diseñó el patrón de la camisa, en base a una imagen de referencia

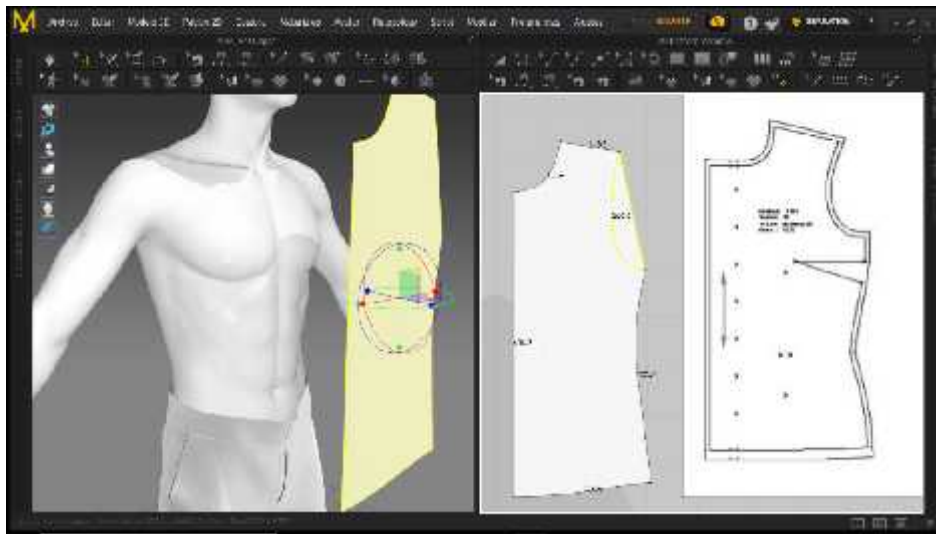


Figura 15-4: Patrón de la camisa del Colta o Zarza

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Posteriormente se diseñó las partes complementarias para el cuello, mangas y se asignó segmentos para la costura.

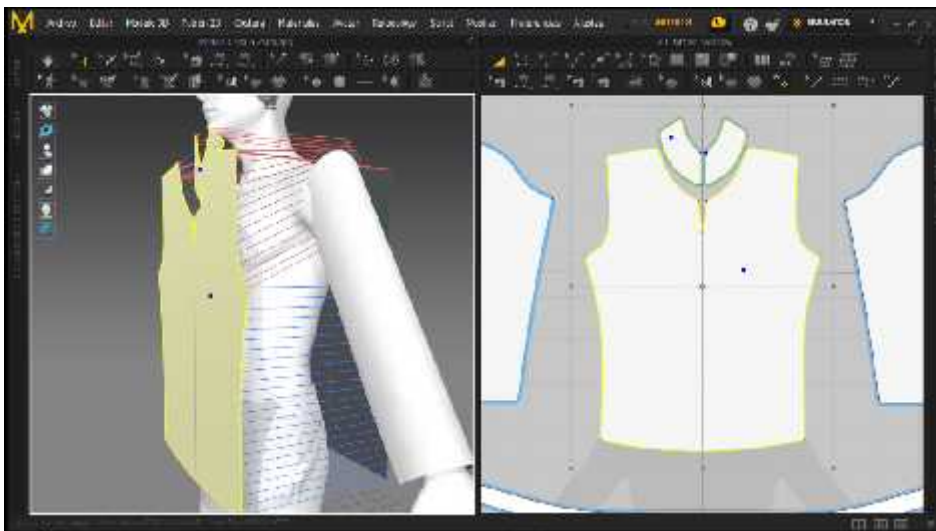


Figura 16-4: Diseño de patrones complementarios de la camisa

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se aplico la simulación de la camisa

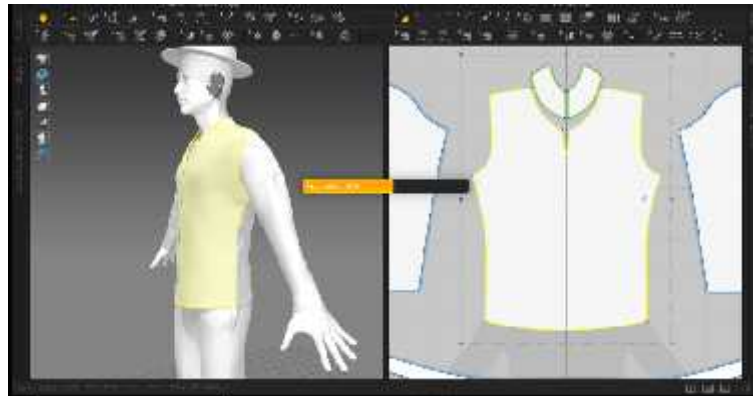


Figura 17-4: Simulación de la camisa del Colta o Zarza

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Luego se diseñó el patrón del poncho, se asignó segmentos de costura y se aplicó simulación

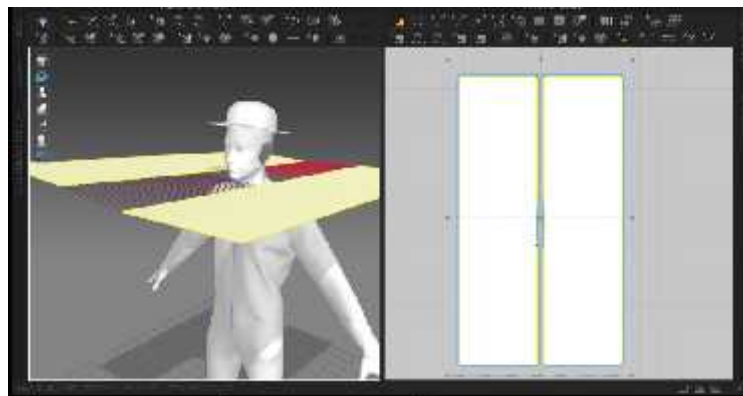


Figura 18-4: Diseño del patrón del poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

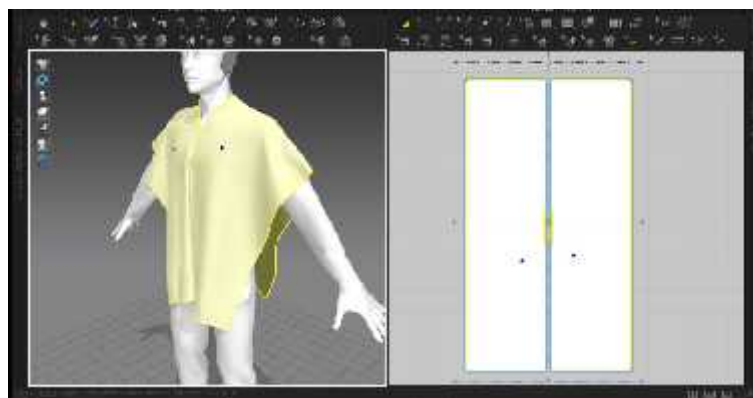


Figura 19-4: Simulación del poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se diseñó el patrón de la cinta del sombrero y correa para la cabeza de venado. Así mismo se aplicó la simulación de la cinta del sombrero

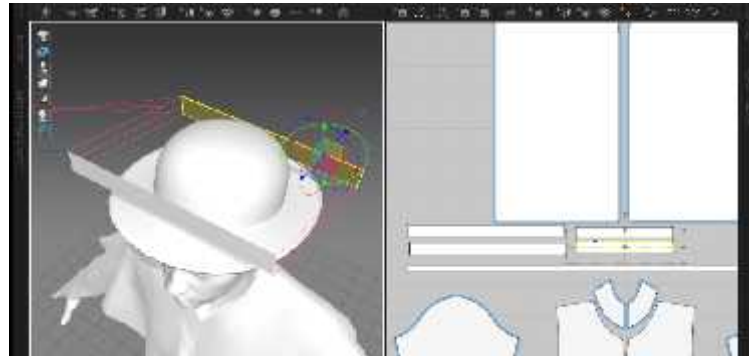


Figura 20-4: Diseño de patrón para la cinta y correa

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

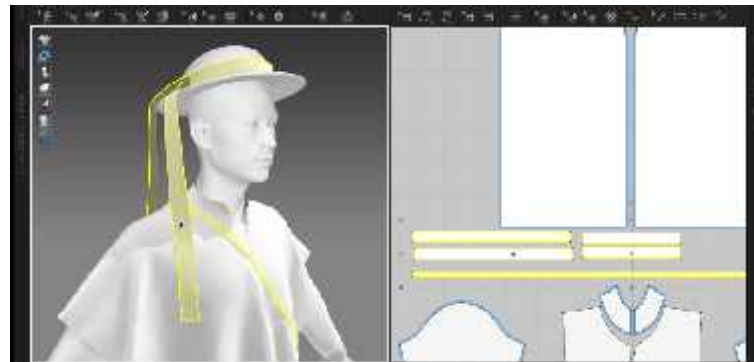


Figura 21-4: Simulación de la cinta del sombrero

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Creación de texturas

Con las herramientas de Adobe Illustrator, se procede a darle forma al poncho a través de figuras básicas y color a la textura, imitando la costura de este.

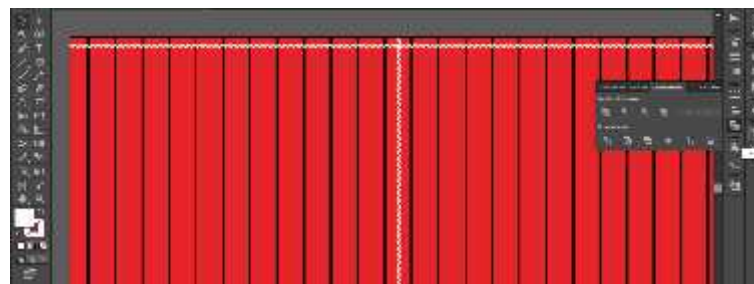


Figura 22-4: Creación de texturas para el poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Texturizado Colta o Zarza

Importé las texturas y asigné de materiales y texturas a todo el modelo

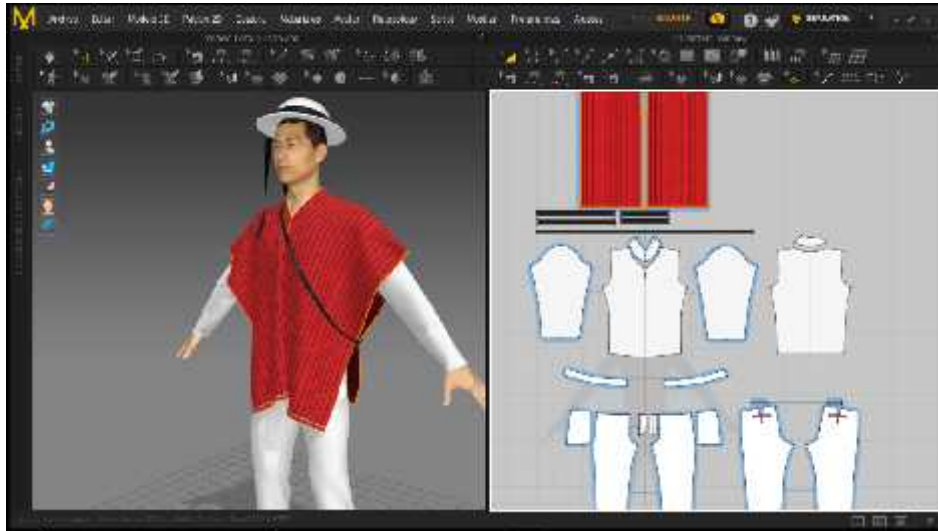


Figura 23-4: Asignación de materiales al personaje y texturas del poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Importación del modelo a Blender

Tenía una apariencia plástica y requirió modificaciones del brillo, reflexión y rugosidad



Figura 24-4: Modificación de las propiedades de color en Blender

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

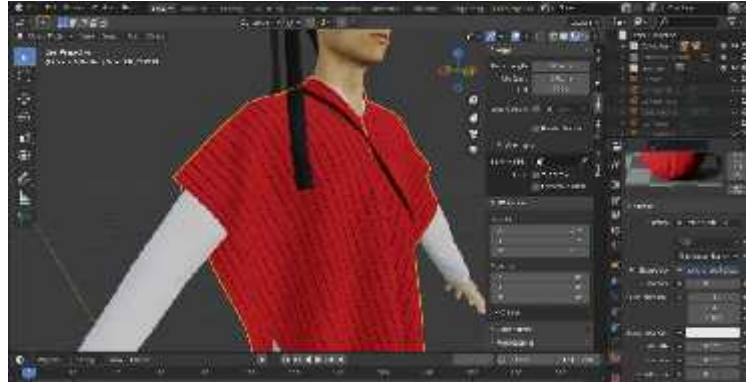


Figura 25-4: Ajuste de las propiedades de color

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se añadió elementos complementarios del personaje como la cabeza de venado y alpargatas



Figura 26-4: Elementos complementarios del personaje Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Modelado de elementos complementarios

Cabeza de venado: Se desarrolló en base a una primitiva, se aplicó subdivisiones para que la malla este más suavizada, y se pasó al método de esculpido digital

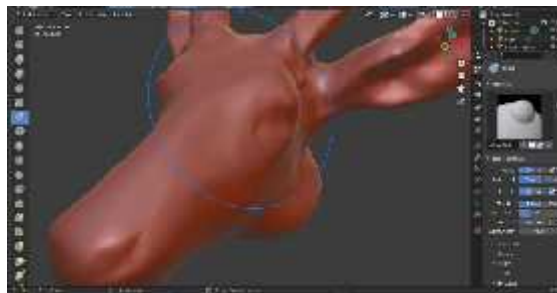


Figura 27-4: Esculpido digital

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Mejora de la malla y retopología básica

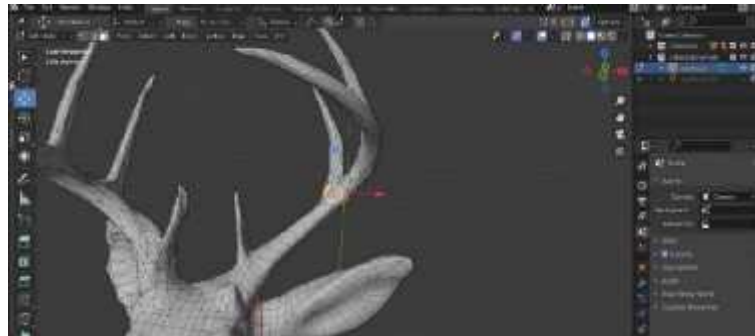


Figura 28-4: Retopología básica

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Texturizado de la cabeza de venado

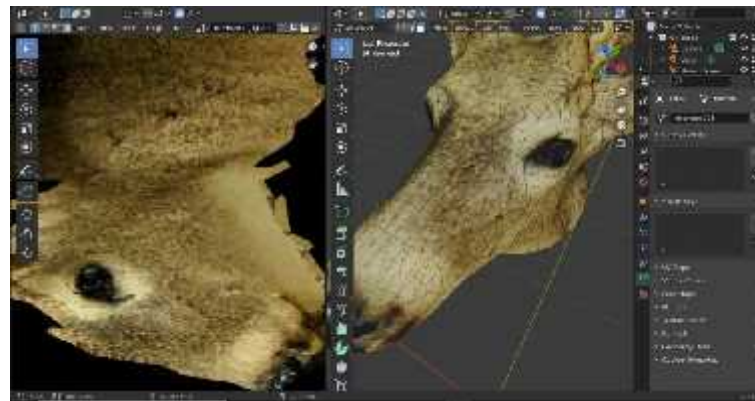


Figura 29-4: Texturizado de la cabeza de venado

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se Utilizó el sistema de partículas para el cabello de la cabeza de venado

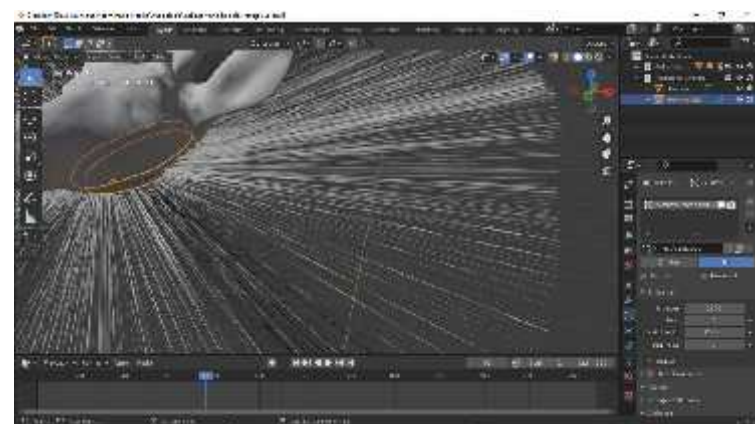


Figura 30-4: Sistema de partículas

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Seguidamente se aplicó la simulación de cabello y se seleccionó el color

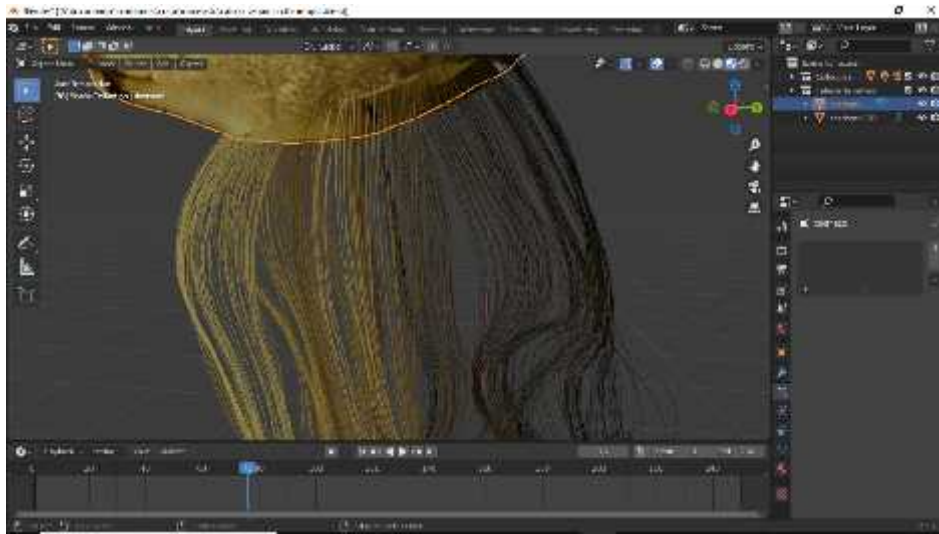


Figura 31-4: Simulación de cabello y aplicación de color

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Sombrero

Haciendo uso de la técnica del modelado por caja, se dio formas básicas para el sombrero

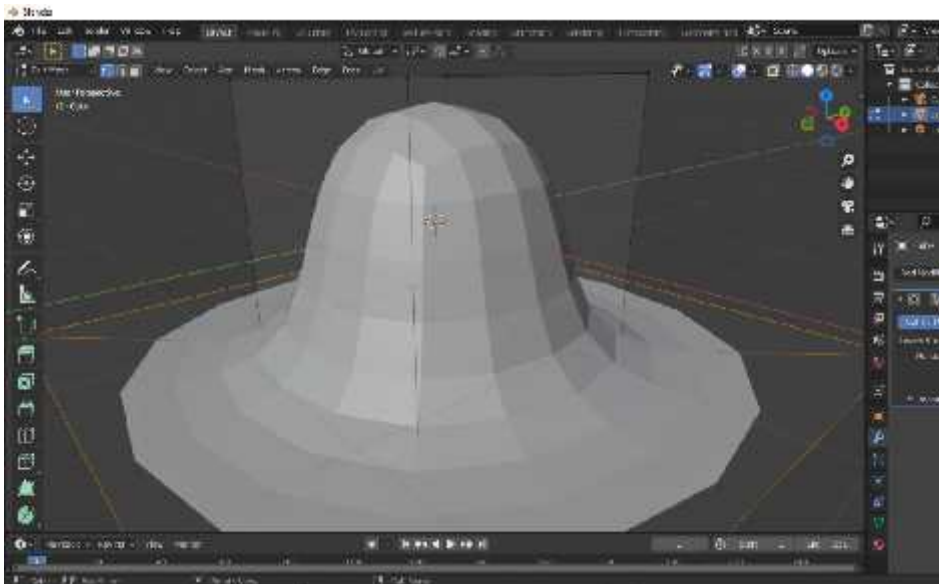


Figura 32-4: Modelado por caja

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se usó modificadores como Solidify y Subdivision Surface. Así mismo Mapeado Uv

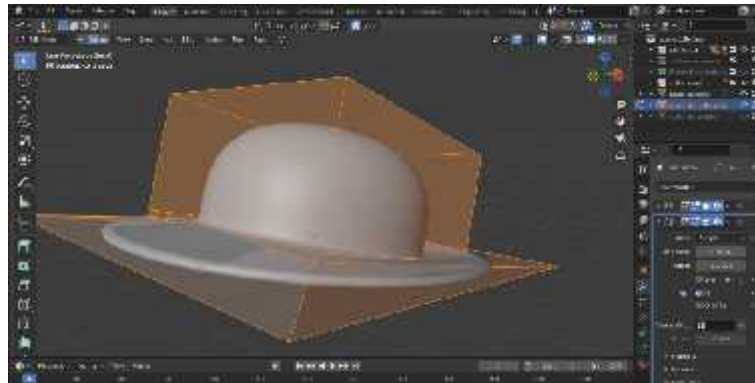


Figura 33-4: Uso de modificadores para realizar el sombrero

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

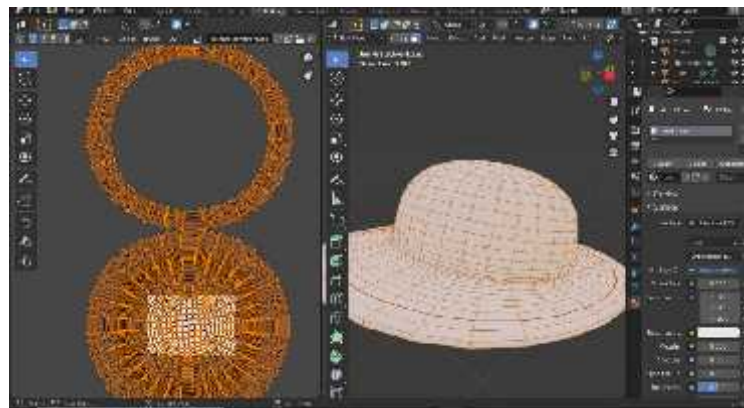


Figura 34-4: Mapeado UV del sombrero

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Texturizado del sombrero



Figura 35-4: Texturizado del sombrero

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Alpargatas

Modelado, se utilizó la técnica del modelado por caja, para dar forma a las alpargatas, posteriormente se utilizó modificadores para generar subdivisiones y suavizar la malla.

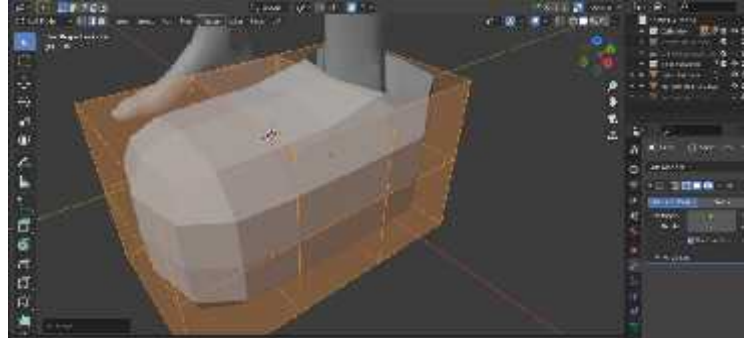


Figura 36-4: Modelado de alpargatas

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

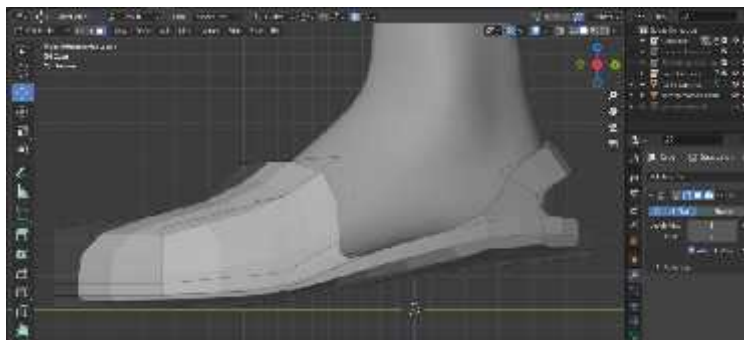


Figura 37-4: Uso de modificadores

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Terminado las modificaciones del modelado, se aplicó las modificadoras y posteriormente los materiales.

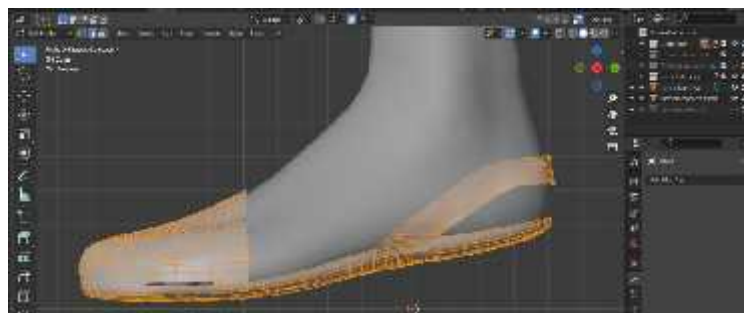


Figura 38-4: Aplicación de modificadores

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Figura 39-4: Aplicación de materiales

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Ajustes para el renderizado: Se añadió un fondo infinito y la escena con luces de estudio.

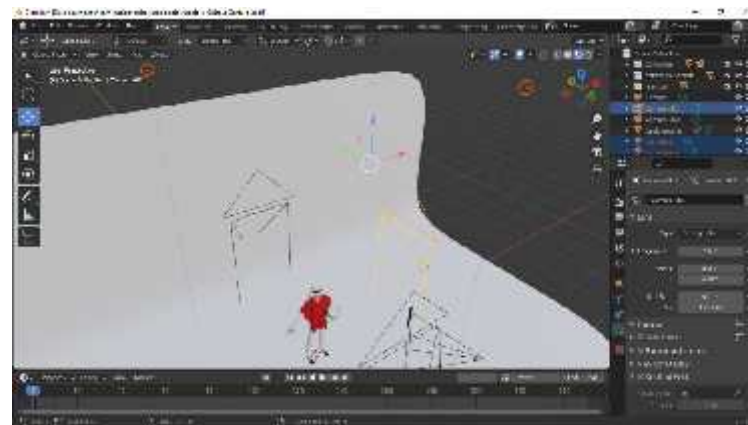


Figura 40-4: Elementos de estudio

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.3.2 *Proceso de modelado del Warmi Tukushka*

Se omitirá el proceso de patronaje y simulación prendas básicas ya explicadas en el proceso anterior como a la camisa y pantalón. Se utilizó el mismo maniquí anterior por ser similares en los tres modelados del proyecto.

Marvelous Designer

A diferencia del modelo Colta, se utilizó un pantalón más corto

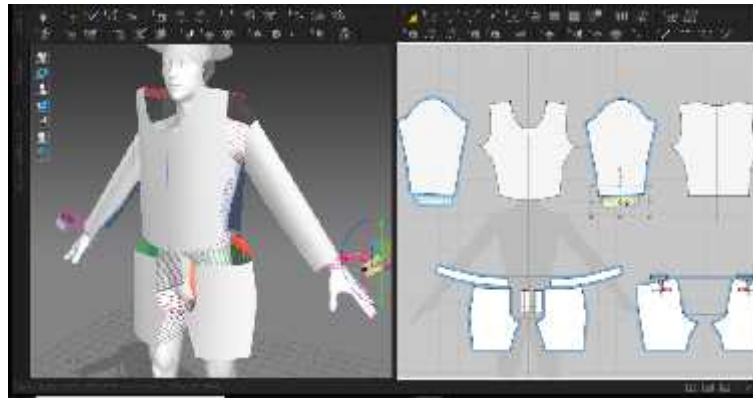


Figura 41-4: Diseño de patrón

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se procedió a aplicar la simulación del patrón del pantalón corto

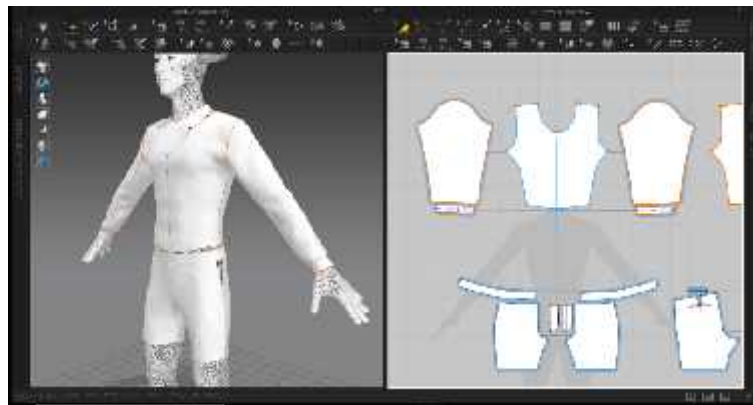


Figura 42-4: Simulación del patrón del pantalón

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Luego se diseñó el patrón para el collar y anaco

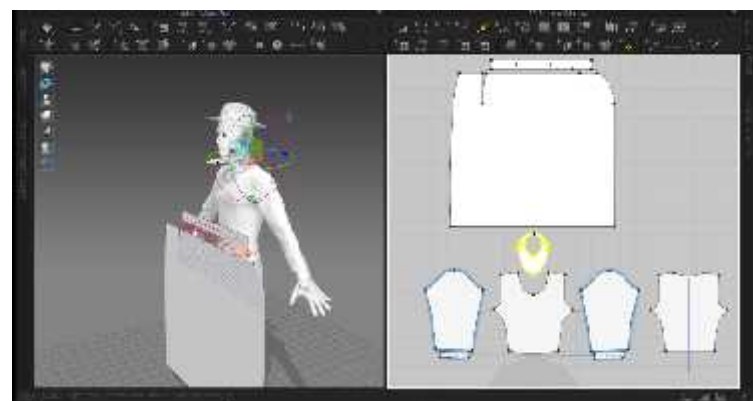


Figura 43-4: Patrón para el collar y anaco

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Luego se realizó ajustes para simulación, se hizo uso de herramientas propios del programa que ayudan a que nuestra prenda se coloque alrededor del maniquí.

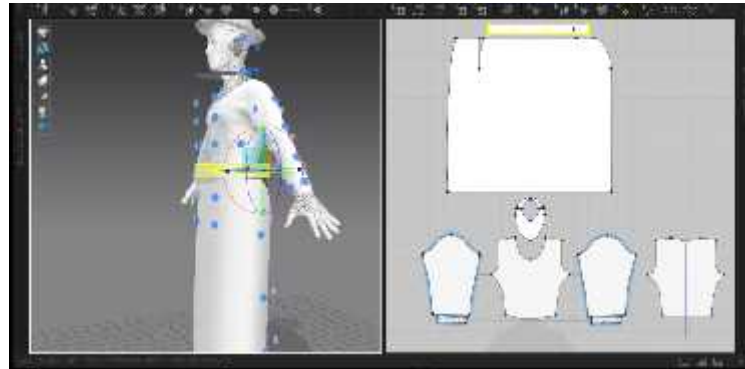


Figura 44-4: Ajustes para simulación

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

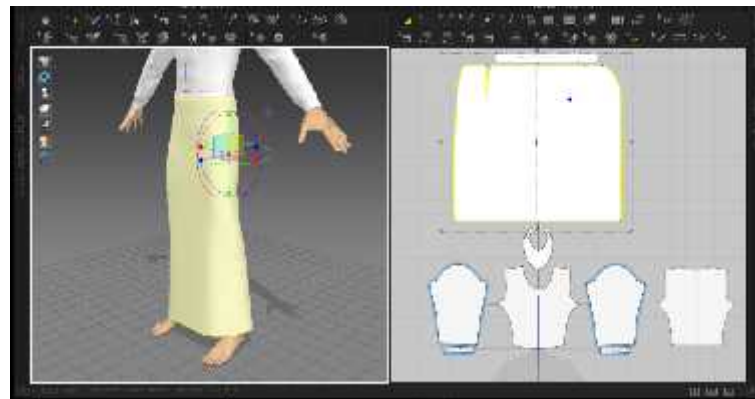


Figura 45-4: Simulación del anaco

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se diseñó el patrón de changalli y se asignó segmento de costura

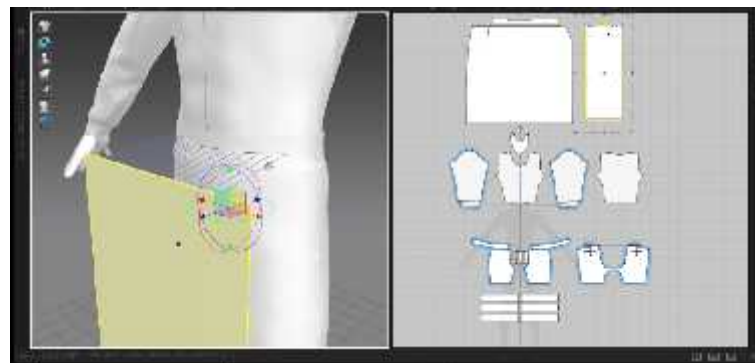


Figura 46-4: Patrón de changalli

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

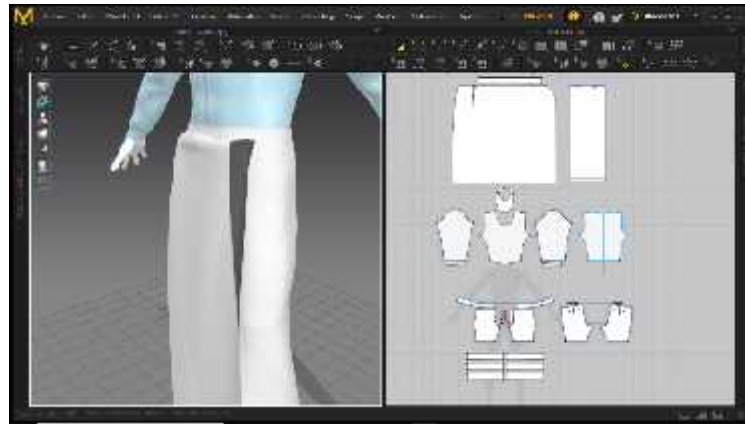


Figura 47-4: Aplicación de Simulación de changalli

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Patrón de faja y segmento de costura

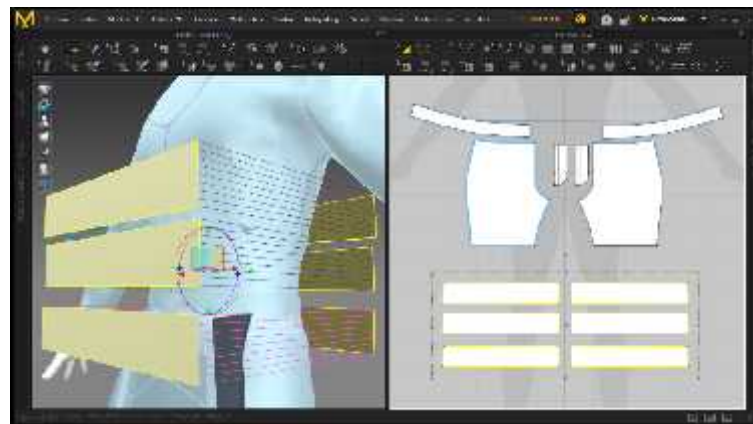


Figura 48-4: Patrón de faja

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

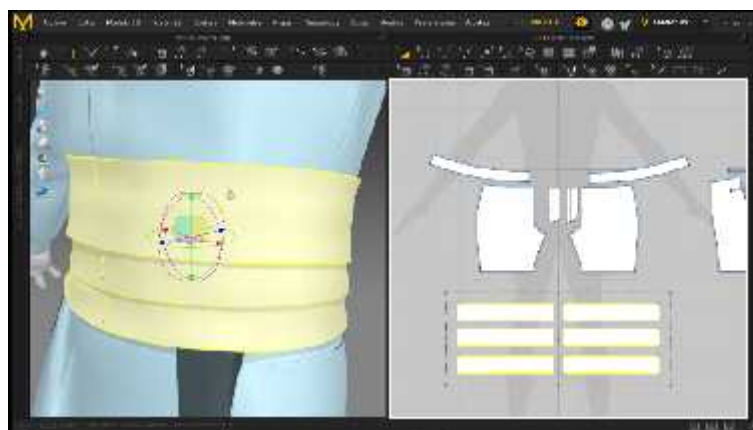


Figura 49-4: Simulación de faja

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Patronaje de bayeta, tomando en cuenta que estas prendas no tienen costura, se agregó puntos de sujeción a la prenda más cercana o directo al maniquí, en el programa se identifican como alfiler.

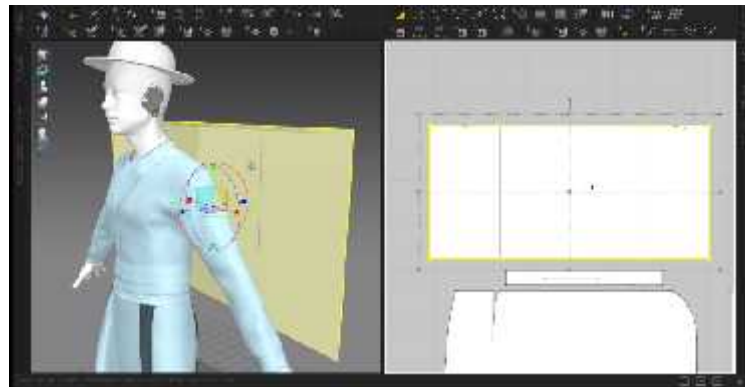


Figura 50-4: Patronaje de bayeta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

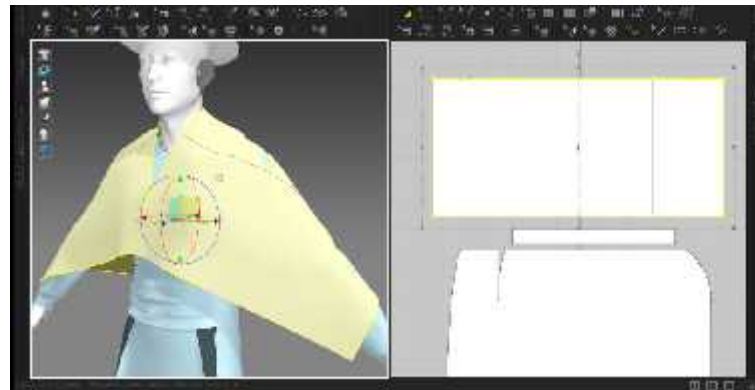


Figura 51-4: Simulación de bayeta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Posteriormente se diseñó el patrón y la simulación de la macana

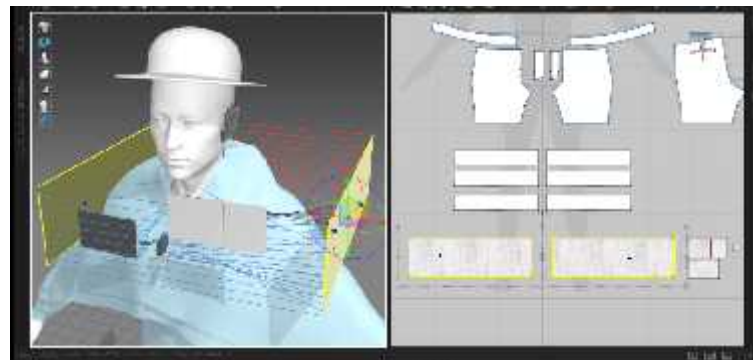


Figura 52-4: Patrón de la macana

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

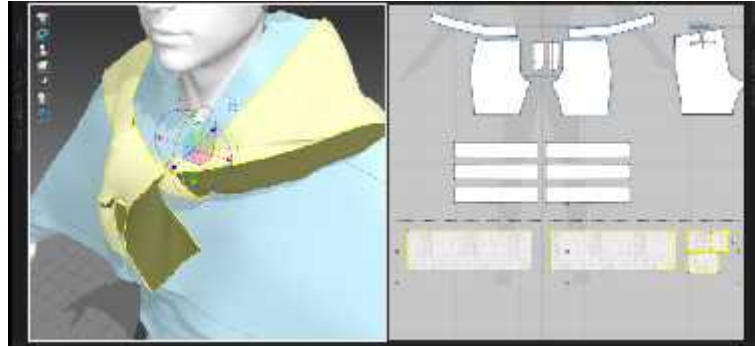


Figura 53-4: Simulación de la macana

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Diseño de patrón y simulación de la cinta del sombrero, correa para tambor y la orejera.

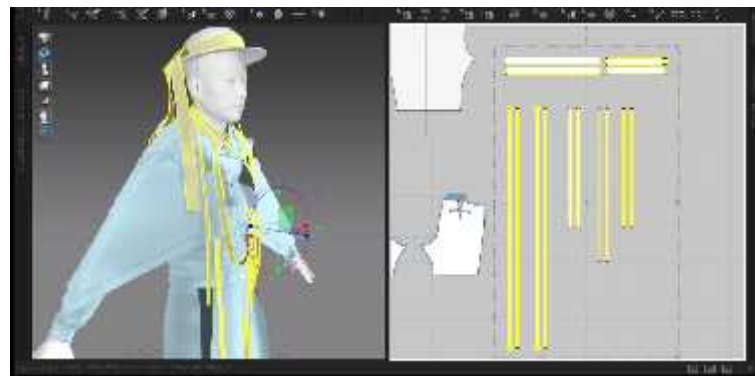


Figura 54-4: Patronaje y simulación de la cinta del sombrero

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Creación de texturas

Adobe Illustrator, con la ayuda del software se diseñó el bordado de camisa.

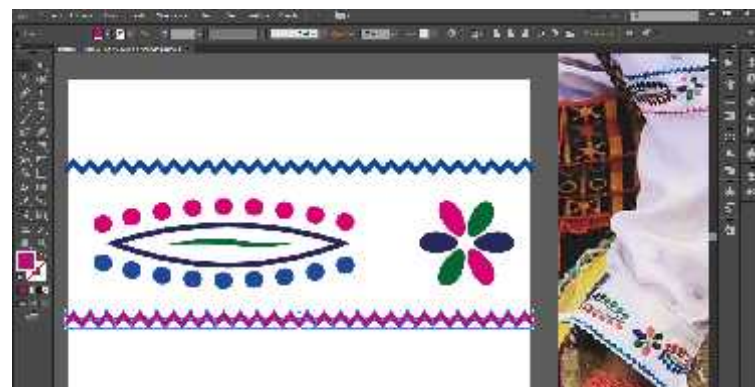


Figura 55-4: Bordado de camisa

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Adobe Photoshop, se aplicó transparencia del collar y los bordados

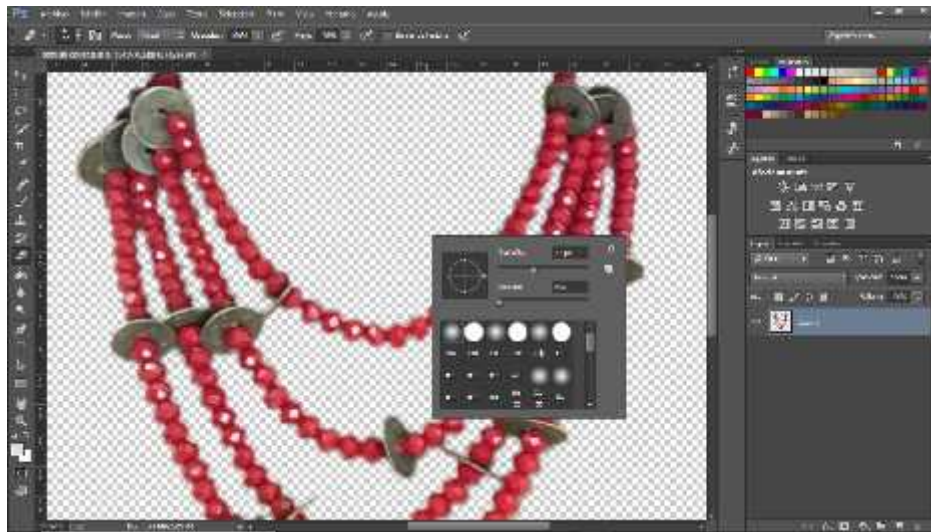


Figura 56-4: Aplicación de transparencia del collar

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

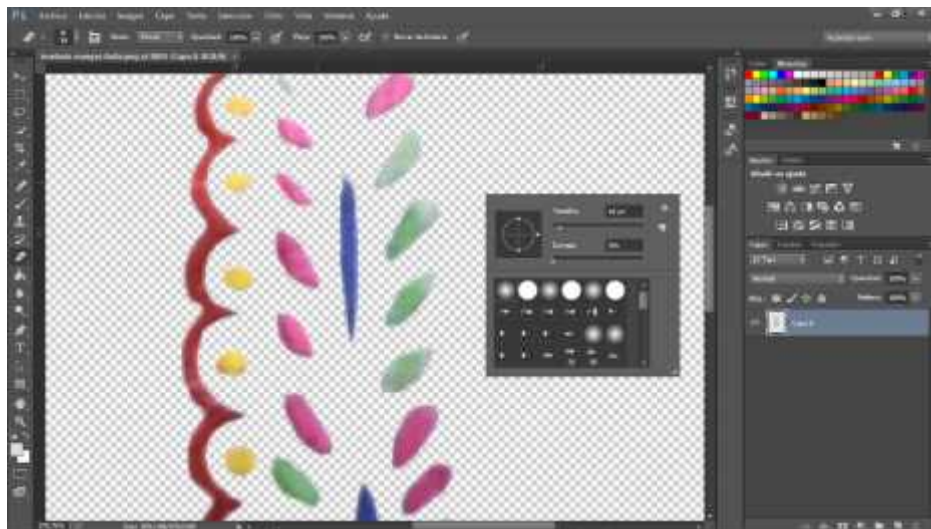


Figura 57-4: Aplicación de transparencia del bordado

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Texturizado Warmi Tukushka

En Marvelous Designer, se procedió a aplicar la textura de los bordados del changalli y las texturas de la faja

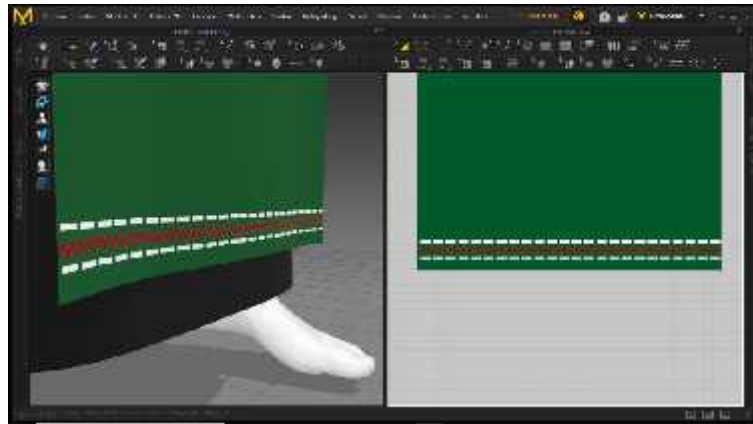


Figura 58-4: Textura de los bordados del changalli

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

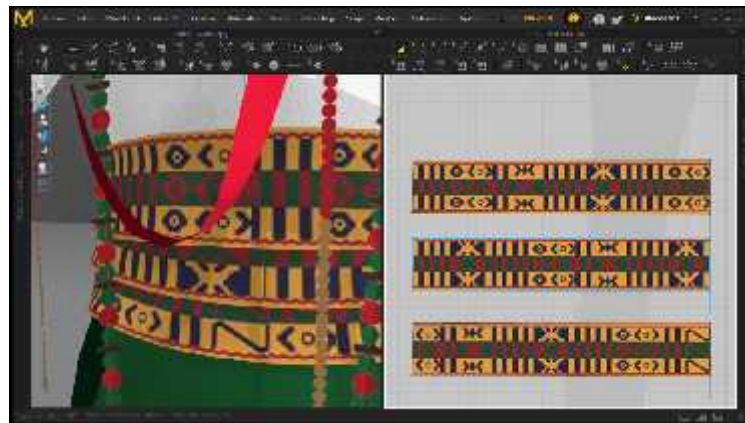


Figura 59-4: Texturizado de la faja

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Texturizado de la macana y aplicación general de materiales



Figura 60-4: Texturizado de la macana

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

El modelado se importó a Blender para aplicar ajuste de color, brillo y relieve



Figura 61-4: Ajustes de propiedades del color en Blender

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

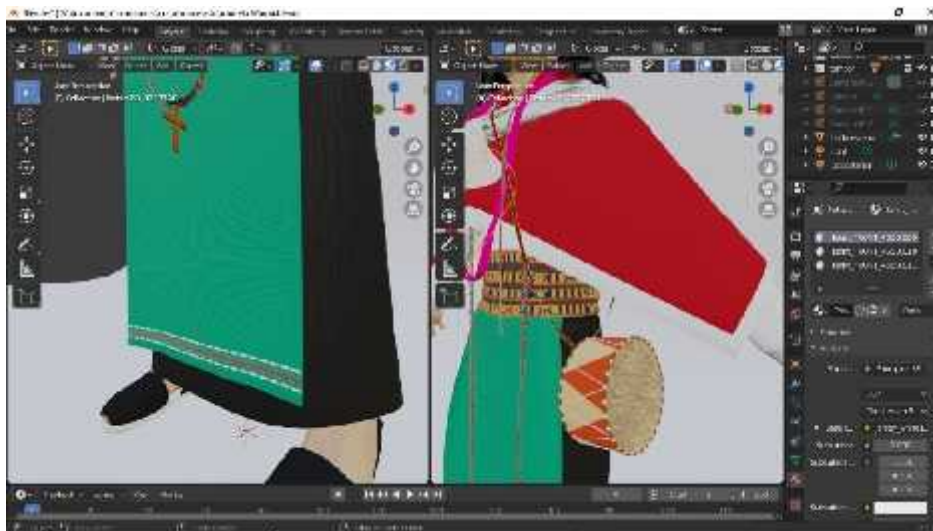


Figura 62-4: Asignación de elementos complementarios de modelo

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se añadió elementos complementarios del personaje como el tambor, la peluca, cruz de rosario y alpargatas

Modelado de elementos complementarios

Para el modelado del tambor, se empieza con una figura primitiva.

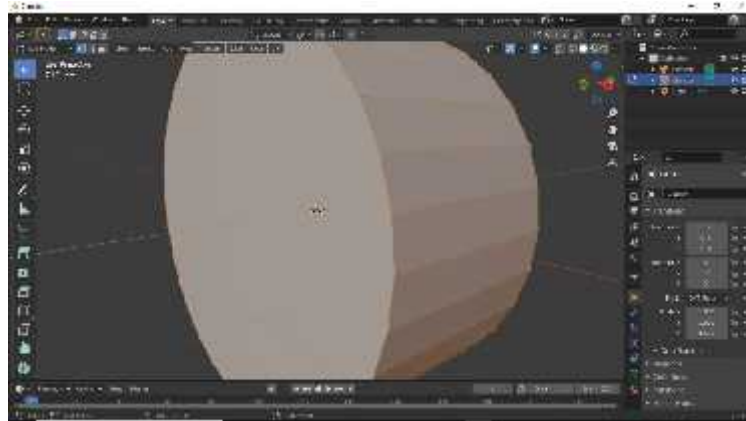


Figura 63-4: Modelado con figura primitiva

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

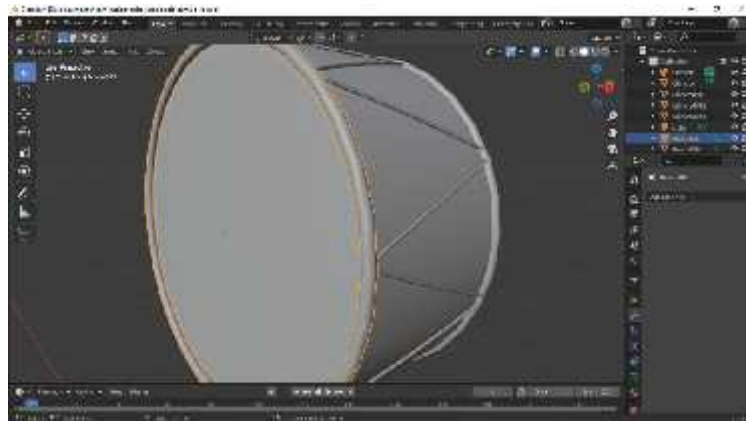


Figura 64-4: Figuras primitivas para el tambor

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Creación de la textura

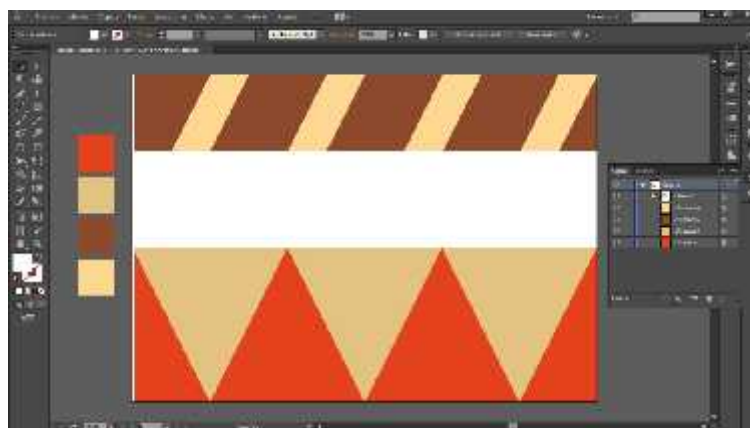


Figura 65-4: Creación de la textura

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

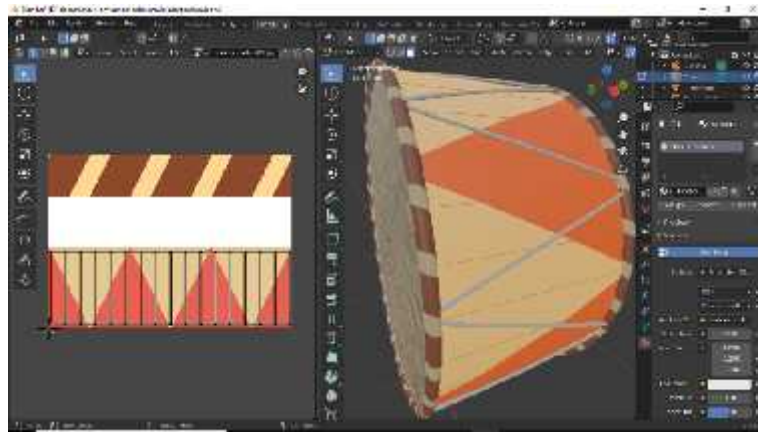


Figura 66-4: Aplicación de textura

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Alpargatas: Utilizando modificadores propios de programa se procedió a dar la forma de la prenda, sin atravesar la malla del maniquí.

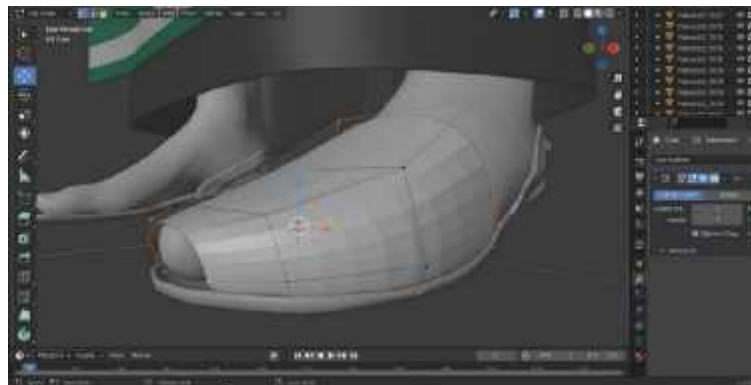


Figura 67-4: Superficie subdividida

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

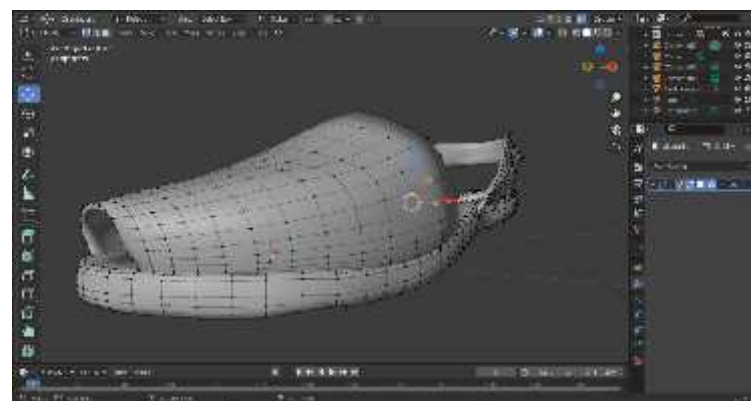


Figura 68-4: Aplicación de modificadores

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Figura 69-4: Aplicación de materiales

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.3.3 Proceso de Modelado del Kulta Tukushka

Marvelous Designer

El proceso inicial fue similar al personaje Colta, por lo tanto, se omite los pasos especialmente del pantalón y la camisa, a diferencia de los dos personajes anteriores, el maniquí no lleva sombrero.

Se procedió a diseñar el patrón del zamarro

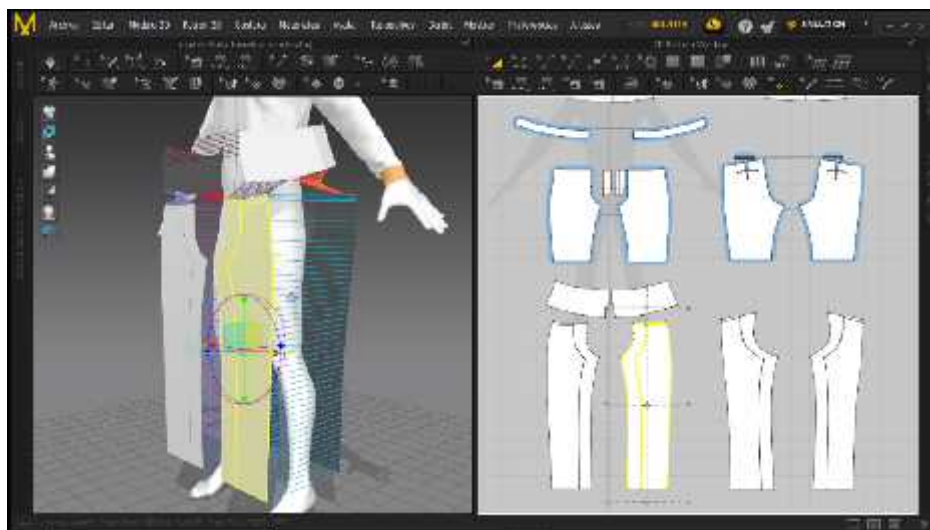


Figura 70-4: Patrón del zamarro

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

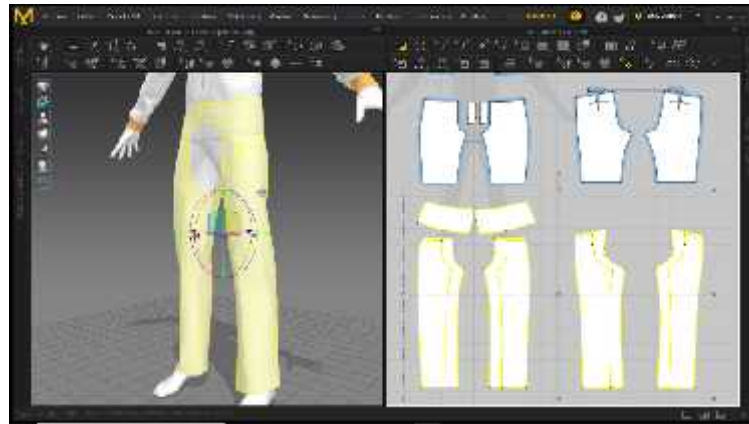


Figura 71-4: Simulación del zamarro del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Diseño de patrón de poncho

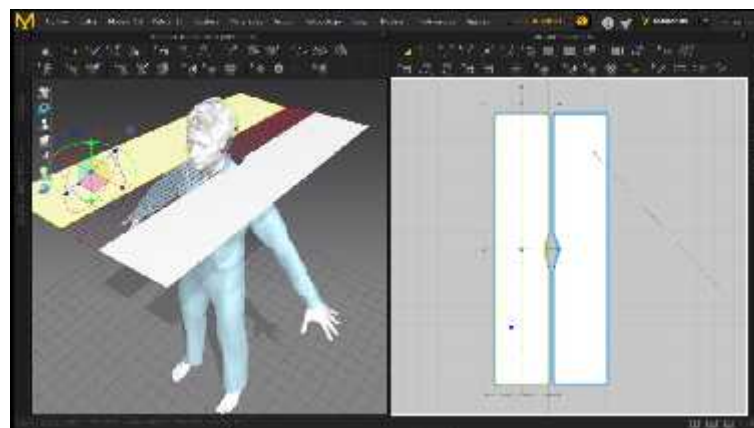


Figura 72-4: Patrón de poncho del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

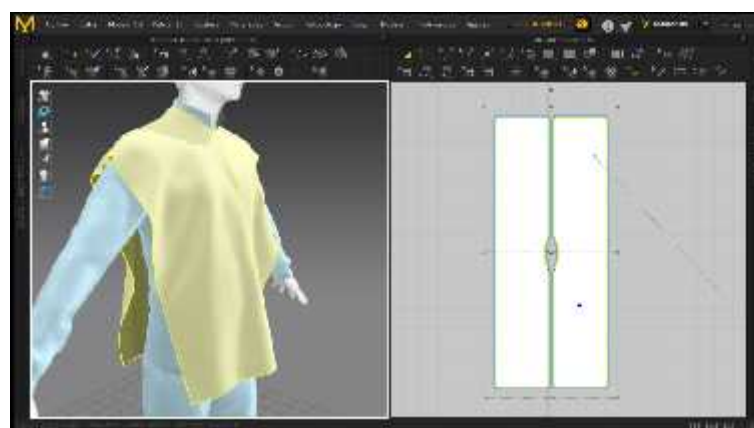


Figura 73-4: Simulación del poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Diseño de patrón de la faja del Kulta Tukushka

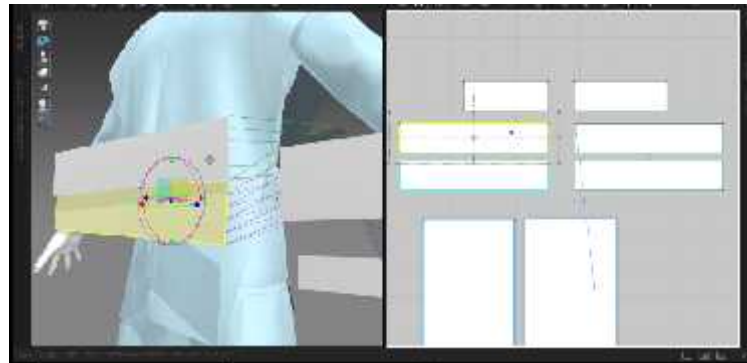


Figura 74-4: Patrón de faja del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

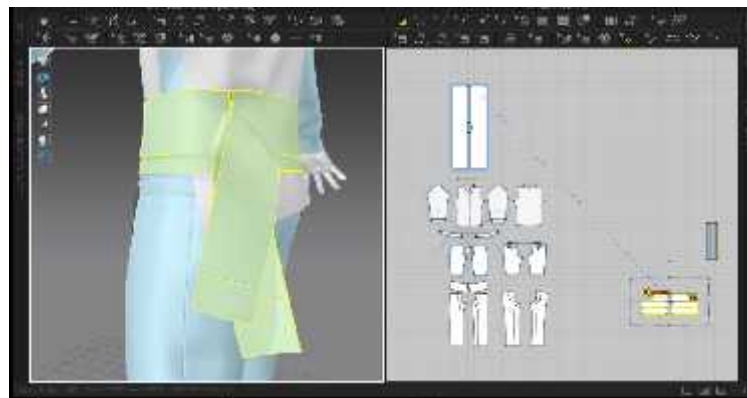


Figura 75-4: Simulación de la faja del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se desarrolló los diseños de patrones complementarios y simulación de elementos como correas para el rondador y la pata de ganado

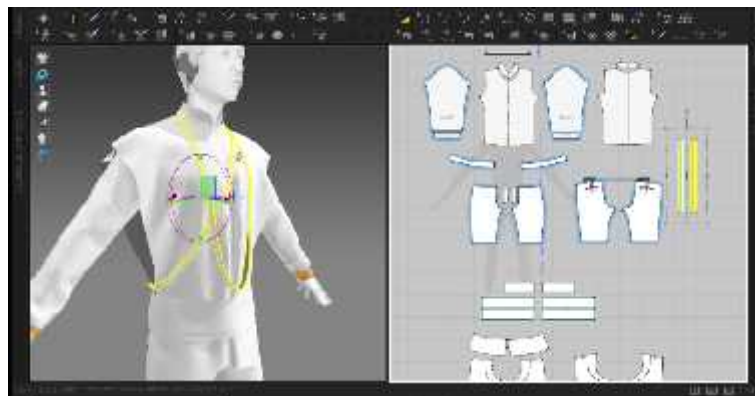


Figura 76-4: Simulación de elementos complementarios

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Creación de la textura: Diseña de la textura de poncho en Adobe Illustrator

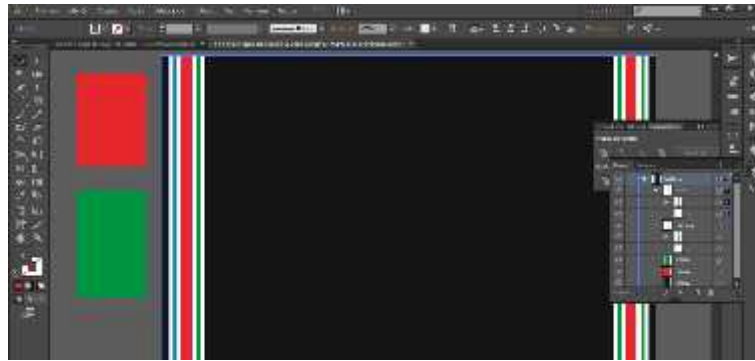


Figura 77-4: Diseño de la textura del poncho

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Finalmente se procedió con el texturizado y aplicación de materiales al personaje Kulta Tukushka



Figura 78-4: Texturizado general del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

En Blender se ajustó el color, brillo y relieve



Figura 79-4: Ajuste de las propiedades de color

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Se Añadió elementos complementarios del personaje como las alpargatas, cabeza de venado, pata de ganado y rondador



Figura 80-4: Elementos complementarios del personaje

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Pata de ganado

Modelado, se utilizó el método de modelado por cajas, se subdividió la malla para que tenga bordes más suaves.

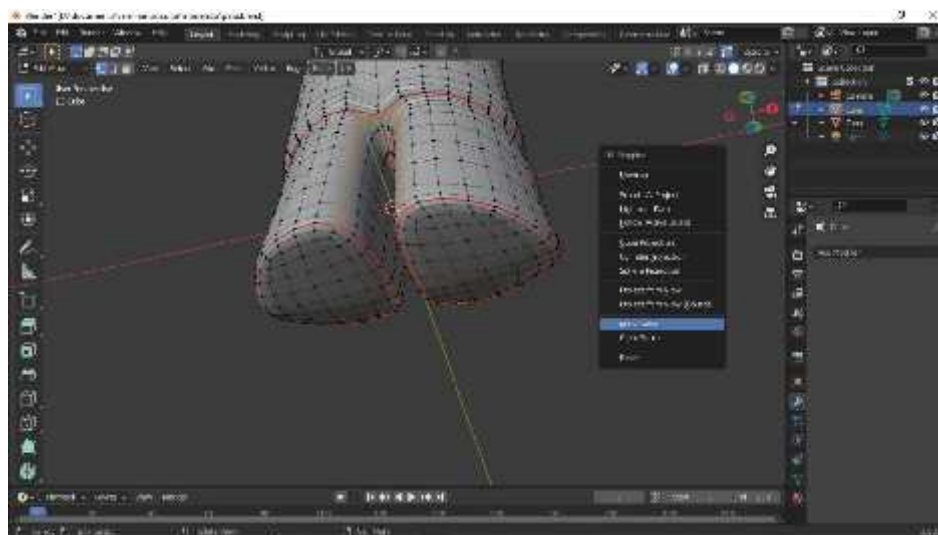


Figura 81-4: Malla de la pata de ganado

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Para realizar pequeños ajustes de la malla, se utilizó herramientas de la escultura digital.

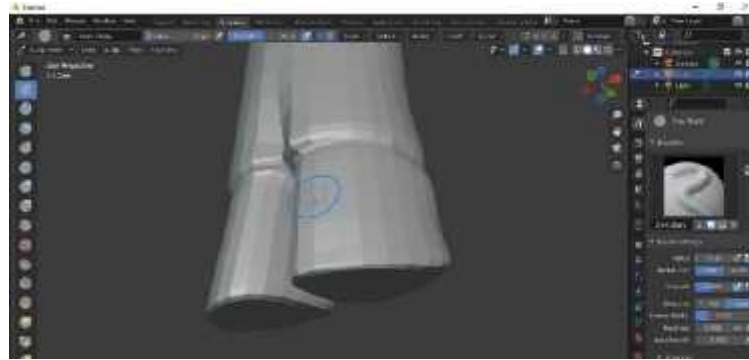


Figura 82-4: Esculpido digital

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Creación de la textura, se unificó varias texturas en una misma capa

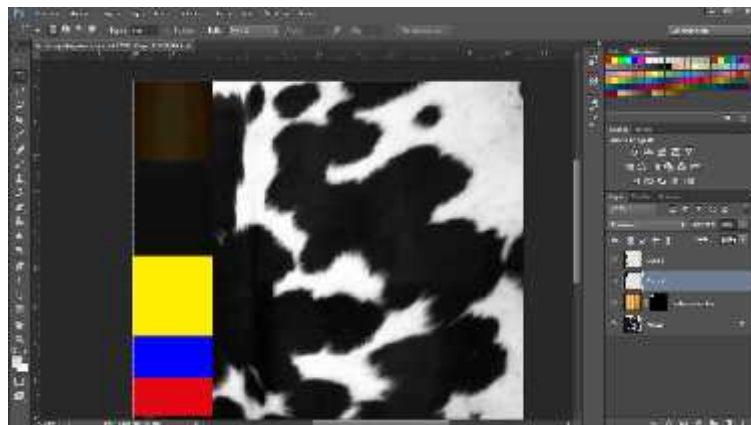


Figura 83-4: Creación de la textura

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

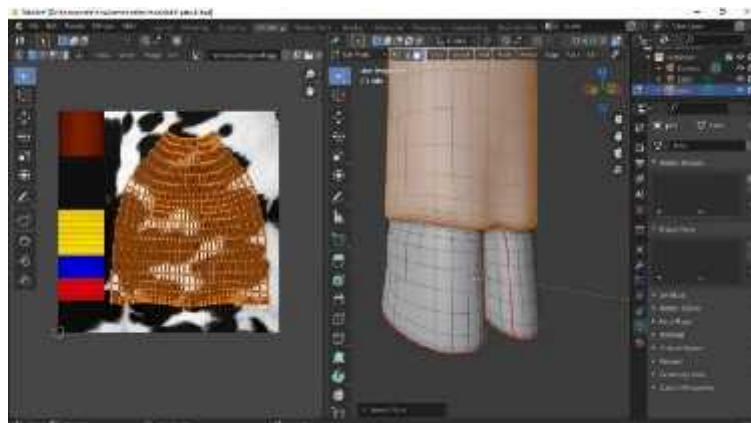


Figura 84-4: Texturizado de la pata de ganado

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Rondador

Para el modelado se utilizó figuras primitivas como el cilindro y el cubo

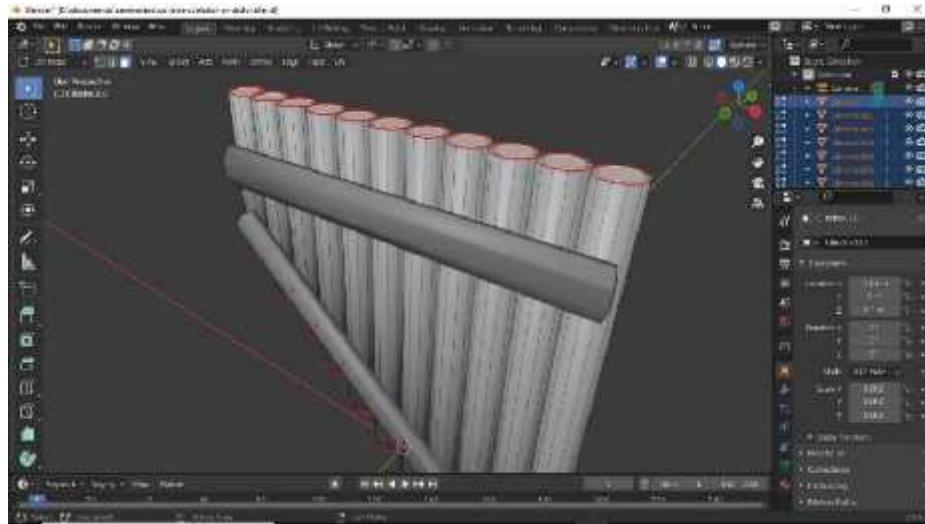


Figura 85-4: Modelado del rondador

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Figura 86-4: Texturizado del rondador

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.3.4 Modelados terminados

Luego de la asignación de luces y configuración de la cámara, procedemos a renderizar los modelados 3D

KULTA TUKUSHKA

VISTA FRONTAL



Figura 87-4: Vista frontal Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA LATERAL IZQUIERDA



Figura 88-4: Vista lateral Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA POSTERIOR



Figura 89-4: Vista posterior Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

WARMI TUKUSHKA

VISTA FRONTAL



Figura 90-4: Vista frontal Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA LATERAL IZQUIERDA



Figura 91-4: Vista lateral Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA POSTERIOR



Figura 92-4: Vista posterior Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

COLTA O ZARZA

VISTA FRONTAL



Figura 93-4: Vista frontal Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA LATERAL IZQUIERDA



Figura 94-4: Vista lateral Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

VISTA POSTERIOR



Figura 95-4: Vista superior Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.3.3.5 Exportación del modelado

El modelado puede ser exportado en múltiples formatos siendo los más adecuados para cargar en plataformas digitales .obj, .fbx, o para impresión .stl, en este caso .fbx para la publicación en sketchfab.

4.4 Publicación de los personajes

Dentro de la página web oficial de sketchfab, es necesario la configuración básica tanto de la textura, como la descripción, ante de la publicación.



Figura 96-4: Configuración sketchfab

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Finalmente, la publicación en la plataforma digital seleccionada. Los enlaces a cada uno de los modelos:

-) Colta o Zarza: <https://skfb.ly/opWvy>
-) Warmi Tukushka: <https://skfb.ly/opWzE>
-) Kulta Tukushka: <https://skfb.ly/opWDD>

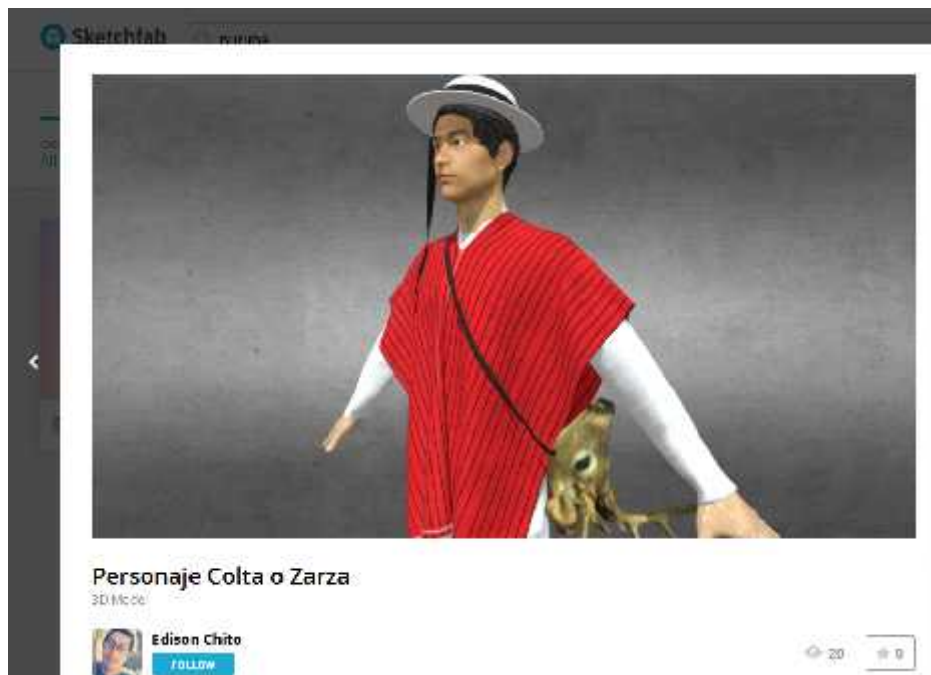


Figura 97-4: Publicación del Colta o Zarza

Realizado por: (Edison Chito, 2021)



Figura 98-4: Publicación del Warmi Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

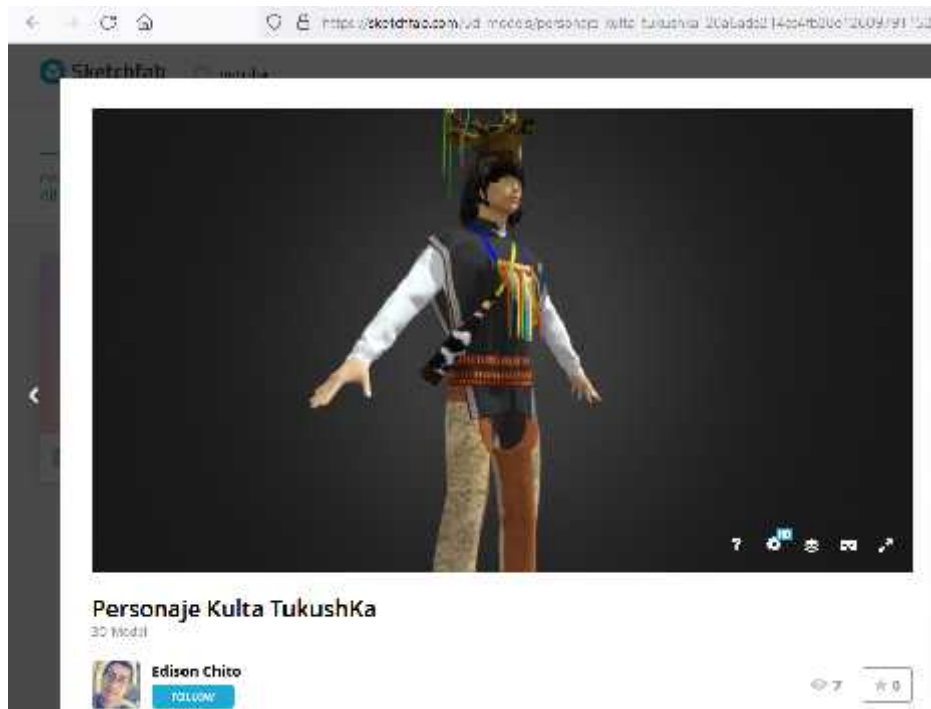


Figura 99-4: Publicación del Kulta Tukushka

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

4.5 Validación y verificación

Una vez concluido con el modelado de los tres personajes más representativos de las fiestas de Colta, se realizó encuestas a los pobladores del cantón, para de esta manera conocer su punto de vista en cuanto al modelado de los personajes 3D.

4.5.1 *Guía de Encuestas para la validación de los modelados 3D*



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

Tema: Modelado 3d de personajes representativos de la manifestación cultural social “fiesta”, del cantón Colta.

Objetivo: Validar las propuestas presentadas.

Encuesta con fines exclusivamente académicos y se guardará reserva sobre la información que se va a extraer desde este medio.

A continuación se presentan los modelados en tres dimensiones de los personajes culturales festivos del Cantón Colta, posterior a ello las preguntas.

) Personaje Colta o Zarza, para ver el modelado en 360° ingrese a: <https://skfb.ly/opWvy>

) Personaje Kulta Tukushka, para ver el modelado en 360° ingrese a:
<https://skfb.ly/opWDD>

) Personaje Warmi Tukushka, para ver el modelado en 360° ingrese a:
<https://skfb.ly/opWzE>

1. ¿Cree usted que con estos modelos 3D se da a conocer los personajes más representativos de la fiesta del cantón Colta?

- ∞ Sí
- ∞ No
- ∞ Tal vez

2. ¿Cree usted que las características de los modelos 3D identifican a los personajes representativos de la fiesta del cantón Colta?

- ∞ Sí
- ∞ No
- ∞ Tal vez

3. ¿Cree usted que con estos modelos 3D se logrará mantener vivos los personajes de esta tradición festiva?

- ∞ Sí
- ∞ No
- ∞ Tal vez

4. ¿Está de acuerdo que los modelados 3D se utilicen como material para la difusión de la fiesta del cantón Colta?

- ∞ Sí
- ∞ No
- ∞ Tal vez

5. ¿Estas propuestas le parecen innovadoras?

- ∞ Sí
- ∞ No
- ∞ Tal vez

Gracias por su colaboración

4.5.2 Resultados de las encuestas realizadas para la validación de los modelados 3D

Las encuestas se realizaron a 50 habitantes del cantón Colta, tanto jóvenes como adultos de 18 a 30 años, los mismo que son el público al que va dirigido el presente trabajo.

Pregunta 1.- ¿Cree usted que con estos modelos 3D se da a conocer los personajes más representativos de la fiesta del cantón Colta?

Tabla 25-4: ¿Cree usted que los modelos 3D da a conocer los personajes más representativos de las fiestas de Colta?

Respuesta	Cantidad
Sí	46
No	0
Tal vez	4
Total	50

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

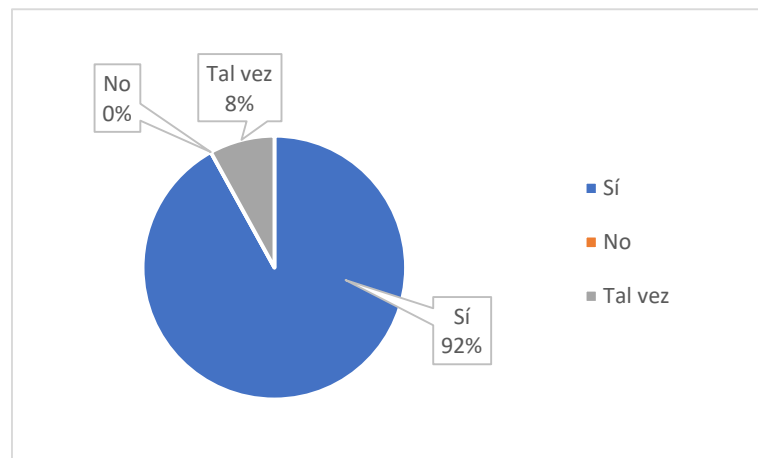


Gráfico 15-4: Personajes representativos de las fiestas de Colta

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: La gran mayoría de personas encuestadas (92%), mencionan que los modelados 3D mostrados dan a conocer los personajes más representativos de las fiestas de Colta y tan solo el 8% está en duda y responden que tal vez.

Pregunta 2.- ¿Cree usted que las características de los modelos 3D identifican a los personajes representativos de la fiesta del cantón Colta?

Tabla 26-4: ¿Cree que las características de los modelos identifican a los personajes representativos de las fiestas?

Respuesta	Cantidad
Sí	50
No	0
Tal vez	0
Total	50

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

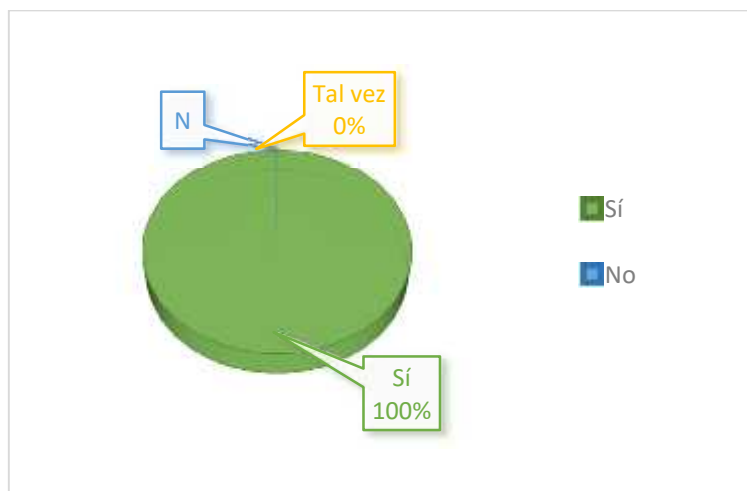


Gráfico 16-4: Las características identifican a los personajes

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: El 100% de los encuestados, afirman que las características de los modelados 3D identifican a los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta.

Pregunta 3.- ¿Cree usted que con estos modelos 3D se logrará mantener vivos los personajes de esta tradición festiva?

Tabla 27-4: ¿Cree que con los modelos se logrará mantener vivos los personajes de esta tradición festiva?

Respuesta	Cantidad
Sí	42
No	0
Tal vez	8
Total	50

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

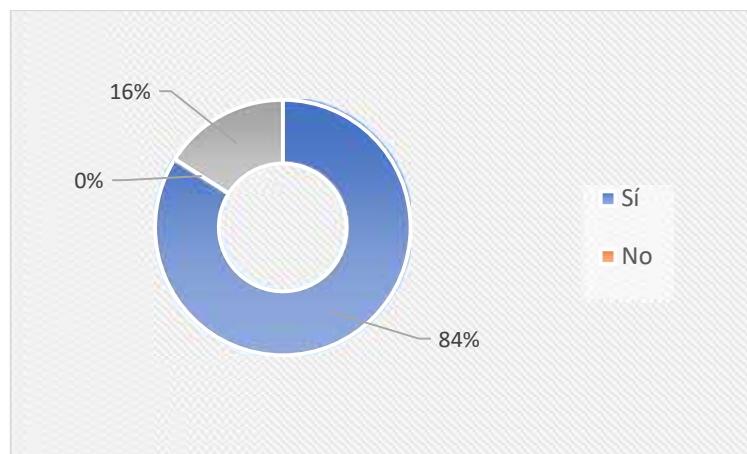


Gráfico 17-4: ¿Se logrará mantener vivos los personajes?

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: El 84% de personas dicen que con los modelados 3D se logrará mantener vivos a los personajes de las tradiciones festivas del cantón y el 16% menciona que no se logrará.

Pregunta 4.- ¿Está de acuerdo que los modelados 3D se utilicen como material para la difusión de las fiestas del cantón Colta?

Tabla 28-4: ¿Está de acuerdo que los modelados 3D se utilicen como material para la difusión de la fiesta del cantón?

Respuesta	Cantidad
Sí	50
No	0
Tal vez	0
Total	50

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

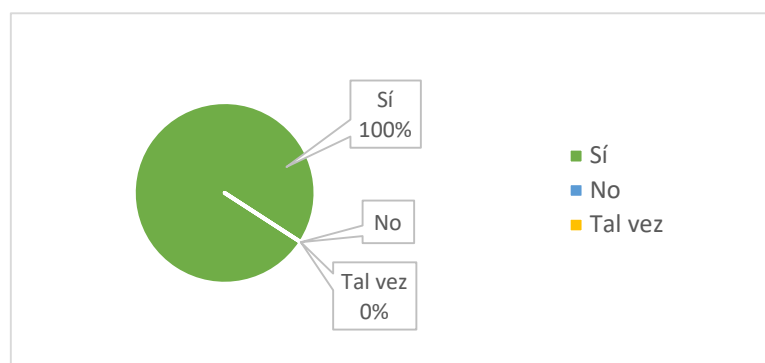


Gráfico 18-4: ¿Los modelados se utilizarían en las fiestas de Colta?

Realizado por: (Edison Chito, 2021).

Análisis: El 100% está de acuerdo que los modelados 3D expuestos se utilicen como material de difusión para las fiestas del cantón Colta. Esto beneficiará exclusivamente a los pobladores.

Pregunta 5.- ¿Le parecen innovadoras las propuestas que visualizó anteriormente?

Tabla 29-4: ¿Le parecen innovadoras las propuestas que visualizó anteriormente?

Respuesta	Cantidad
Sí	50
No	0
Tal vez	0
Total	50

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

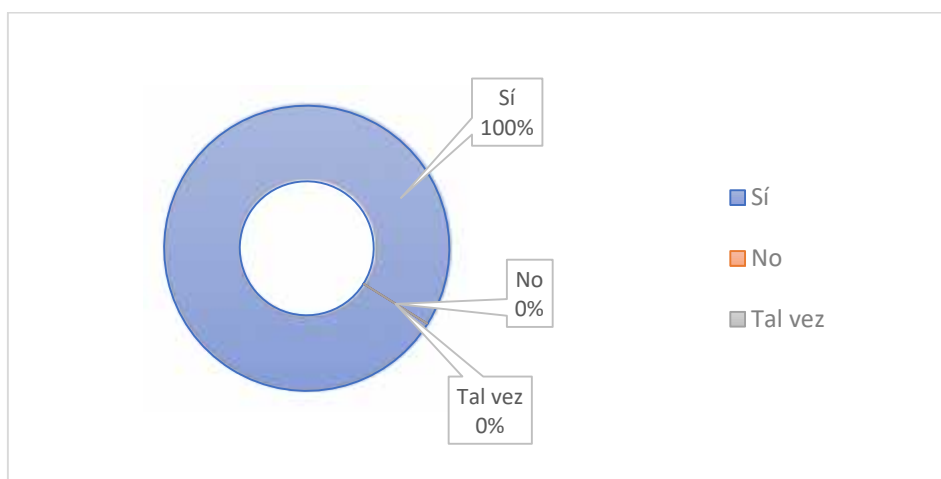


Gráfico 19-4: ¿Son innovadoras las propuestas mostradas?

Realizado por: (Edison Chito, 2021)

Análisis: Al 100% de los encuestados les parece innovadores las propuestas mostradas de los 3 modelados más representativos de las fiestas del cantón Colta, es decir que existe un alto nivel de aceptación del trabajo realizado.

CONCLUSIONES

- J Mediante el diagnóstico realizado, se concluye que existe información desactualizada sobre los eventos culturales que se realizan en el cantón Colta. Así mismo la falta de práctica de los saberes ancestrales, hacen que los ciudadanos del cantón tiendan a olvidar este tipo de eventos y por ende muestran desinterés por conservar este importante patrimonio cultural intangible. La causa principal es la llegada de la pandemia Covid-19 y la escasa información publicada en medios digitales, siendo está una de las plataformas más predominantes hoy en día.
- J Para la recopilación de información se realizaron encuestas y entrevistas, de las cuales se concluye que los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta son 3: Kulta Tukushka, Warmi Tukushka y Colta o Zarza, los tres participan en la fiesta del Pawkar Raymi y son indispensables en esta celebración ya que son complemento uno del otro. También se logró determinar el público objetivo al que va dirigido el presente trabajo, que son jóvenes y adultos entre 18 a 30 años, siendo las principales personas que han dejado de participar en actividades culturales del cantón.
- J Una vez obtenido los personajes, se organizó en tablas los elementos constitutivos y relevantes de cada uno, obteniendo así características detalladas de prendas y accesorios que utiliza cada personaje al momento de realizar sus presentaciones.
- J Analizado diversas técnicas y herramientas para la realización de modelado 3D, se concluye que las técnicas de box modeling y modelado orgánico son las más adecuadas para realizar los personajes, debido a que las 2 técnicas van de la mano, es decir box modeling crea el personaje gracias a la facilidad de manipulación de cuadrículas y cajas y el modelado orgánico realiza la construcción de ropa, haciendo así que los personajes cobren vida en la pantalla. Entre las herramientas se escogió Blender y Marvelous Designer porque los 2 van de la mano ya que en el uno se realiza el modelado y en el otro los detalles como la vestimenta.
- J Los modelados 3D se publicaron en la plataforma virtual Sketchfab, obteniendo como resultado la aceptación por parte de los pobladores del cantón, reconociendo el 100% de los encuestados que las características de los modelados identifican claramente a cada uno de los personajes más representativos de las fiestas del cantón Colta. Así mismo, la

gran mayoría reconoce que los modelados ayudarán a mantener viva las tradiciones festivas del cantón, siendo estos personajes propuestas netamente innovadoras.

RECOMENDACIONES

- J Se recomienda publicar información actualizada a plataformas digitales o la creación de bases de datos propios referente al cantón Colta. Así proteger y conservar el conocimiento sobre las costumbres y tradiciones del cantón, se debería realizar un plan de revitalización cultural, mediante proyectos sostenibles y políticas públicas dirigido a pequeños grupos culturales, de esta manera atraer a los más jóvenes y así conservar la identidad cultural del cantón.
- J Se recomienda realizar charlas con personas adultas, y mantener esa comunicación y transmisión de saberes a la siguiente generación, como el idioma, las costumbres y tradiciones, se recomienda que se dé la misma importancia a los tres personajes que son el Kulta Tukushka, Warmi Tukushka y Colta o Zarza, porque son complementarios.
- J Se debe actualizar la información, la documentación por parte de las instituciones públicas. Junto a las encuestas y entrevistas se logró recabar información complementaria a los documentos bibliográficos, que escasamente se encuentran publicados. Así mismo, falta la documentación fotografía, por lo tanto, se recomienda que se haga una actualización de archivos fotográficos.
- J Para la realización de modelados 3D se recomienda trabajar con equipos actualizados y capaces de soportar programas de diseño y modelado 3d. El uso de software libre fue necesario porque como estudiantes es difícil acceder a un software de pago. La digitalización y la aplicación de nuevas técnicas artísticas para la reproducción fiel al original permitiría rejuvenecer antiguos documentos y promover la investigación en diferentes áreas del conocimiento y el arte, importante para el cantón Colta, la provincia y el país.
- J Se debe seguir generando más información bibliográfico referente a la cultura Coltense, sino los jóvenes adoptan nuevas modas, perdiendo la identidad propia. Se recomienda buscar páginas que soporten archivos nativos o extensiones como .fbx o .obj para quien le interese publicar sus modelado 3d.

GLOSARIO TÉCNICO

Alférez: capitán

Apus: Término en idioma quechua utilizado para dirigirse a una autoridad como el presidente de parroquia, alcalde, prefecto, etc.

Cabuya: Fibra de la pita, con que se elaboran cuerdas y tejidos (RAE, 2021).

Cofradía: De cofrade.- Gremio o grupo de personas, unidas para un fin determinado (RAE, 2021).

Enigma: Suceso o comportamiento que es difícil de comprender (RAE, 2021).

Feedback: Palabra en inglés que significa retroalimentación. Es término es utilizado en áreas como como la administración, la ingeniería, la comunicación, la psicología o la electrónica, entre otras. (Delgado, 2021).

Garrocha: Término utilizado en el contexto de la siembra, utilizando la yunta (dos ganados que trabajan juntos unidos por un yugo sobre sus cabezas). Es un palo, con uno de sus extremos afilados en punta, utilizado en el arado de la tierra con la yunta, para que el ganado siga trabajando, antes se utilizaba en lugar del látigo de cuero conocido como cabresto.

Kulta: laguna

Retopología: Es rearmar la malla de un modelado 3d, para asegurar así una funcionalidad fiable, calidad, y supresión de peso (Mancero, 2019).

Subyacente: Afirmar o repetir algo insistentemente de diversas manera (RAE, 2021).

BIBLIOGRAFÍA

ALBARRACÍN GARCÍA, Carlos Santiago. Diseño de un libro ilustrado 3d para aportar a la conservación de la mitología ecuatoriana en adolescentes [en línea] (Trabajo de titulación). (Licenciatura) Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador. 2015. pp. 30-47 [Consulta: 2021-06-17]. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4743/1/11199.pdf>

ARÉVALO VILLEGAS, Ivonne del Rocío. La ilustración en el estímulo de la lectura, dirigido a niños de Básica Elemental de segundo grado en el cantón Ambato [en línea] (Trabajo de titulación). (Ingeniería) Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Diseño, Artes y Arquitectura. Carrera de Diseño Gráfico Publicitario, Ambato, Ecuador. 2019. pp. 48. [Consulta: 2021-07-22]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29372/1/Ar%c3%a9valo%20Ivonne.pdf>

AUCANCELA GUACHA, Rubén Darío. Diseño de un libro ilustrado para representar la identidad de la cultura Cañari. [en línea]. (Trabajo de titulación). (Ingeniería) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2017. pp. 51. [Consulta: 2021-07-20]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/7829>

AUTODESK. *Funciones. Software 3ds Max de modelado, renderización y animación* [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.autodesk.es/products/3ds-max/features>

AUTODESK. *Funciones. Herramientas avanzadas de creación de personajes, animación y efectos visuales* [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.autodesk.es/products/maya/features>

ÁVILA RODRÍGUEZ, María. Aplicación de la tecnología 3D a las técnicas de documentación, conservación y restauración de bienes culturales [en línea]. (Trabajo de titulación). (Doctoral) Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. 2018. pp. 397-408. [Consulta: 2021-07-30]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/55798/>

BLENDER. *La libertad de crear* [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.blender.org/about/>

BURGOS ROBALINO, Andrés Alfredo. La psicología del color en el cómic de ciencia ficción y su influencia en la realidad. [en línea]. (Tesis de grado). (Ingeniería) Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2015. pp. 14. [Consulta: 2021-07-22]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8094/1/TESIS%20ANDR%c3%89S%20BURGOS.pdf>

CÁRDENAS GUIJARRO, Christian Adrián. Proyecto para la elaboración de una revista electrónica de ilustraciones manga con contenido informativo de la industria del anime [en línea]. (Trabajo de titulación). (Ingeniería) Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2011. pp. 4. [Consulta: 2021-07-22]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/764/1/Cristian%20Adrian%20Cardenas%20Guijarrero.pdf>

CAYAMBE YUNGAN, María Alexandra. Plan de desarrollo turístico comunitario para la parroquia Sicalpa, cantón Colta, provincia de Chimborazo [en línea] (Trabajo de titulación). (Economista) Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. 2012. pp. 03. [Consulta: 2021-07-16]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/913>

CHOPINE, A. *3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation.* New York-USA: Taylor & Francis Ltd, 2011. 978-0-240-8147-1, pp. 13-193.

COBO OBREGÓN, Mario Antonio, & RONQUILLO NAULA, David Ricardo. Interpretación de la cosmovisión de la cultura Puruhá a través de un cortometraje de ficción. [en línea] (Tesis de grado). (Ingeniería) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2015. pp. 94. [Consulta: 2021-07-19]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/5523>

PEÑAHERRERA DE COSTALES, Piedad; & COSTALES SAMANIEGO, Alfredo. *El Quishihuar o el árbol de Dios.* 1ª ed. Quito-Ecuador: Instituto Ecuatoriano de Antropología y Geografía, 1968, p. 174.

DELGADO, Isabel. *Significado de Feedback* [blog]. [Consulta: 15 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.significados.com/feedback/>

ESCOBAR VELASCO, Daniel. *Patzaj Huatacuna Pactapi Ñuca Llacta Coltapi.* 1ª ed. Riobamba-Ecuador: Editorial Pedagógica Freire, 1884-1984, pp. 152-167.

EKARAN, Sammy. *3D Modeling Basics*. All3DP [blog]. [Consulta: 28 julio 2021]. Disponible en: <https://all3dp.com/2/3d-modeling-basics-simply-explained/>.

ELTELEÉGRAFO. *La estatura de los ecuatorianos* [blog]. 2017. [Consulta: 13 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/la-estatura-de-los-ecuatorianos-se-incremento-en-cuatro-decadas>

ESTRADA VIDAL, Victoria Enedina. Las traducciones de ciencia ficción en Ciencia y Desarrollo (1977-1983) : una mirada desde la sociología de la traducción y el análisis de discurso. [en línea] (Trabajo de titulación). (Maestra) El Colegio de México, Ciudad de México, México. 2019. pp. 1. [Consulta: 2021-07-22]. Disponible en: <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/nk322d805?locale=es>

GAD MUNICIPAL DE COLTA. *Ubicación Geográfica* [blog]. 2019-2023. [Consulta: 21 junio 2021]. Disponible en: <https://gadcolta.gob.ec/gadcolta/index.php/colta/ubicación>

GAD MUNICIPAL DE COLTA. *Calendario Festivo del cantón Colta* [blog]. 2019-2023. [Consulta: 21 junio 2021]. Disponible en: <https://gadcolta.gob.ec/gadcolta/index.php/informativo/calendario-festivo>

GAD MUNICIPAL DE COLTA. *Colta* [blog]. 2019-2023. [Consulta: 21 julio 2021]. Disponible en: <https://gadcolta.gob.ec/gadcolta/index.php/colta/historia>

GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN COLTA. *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014-2030* [blog]. 2014-2019. [Consulta: 06 julio 2021]. Disponible en: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0660000520001_PDOT_COLTA_2014_15-03-2015_19-11-32.pdf

GODOY AGUIRRE, Mario. *Música Puruhá. Chimborazo Carnaval*. 1ª ed. Riobamba-Ecuador: Editorial Pedagógica Freire, 2016. 978-9978-386-89-7, pp. 87-103.

HEARN, Donald BAKER, M. Pauline. *Gráficos por computadora con Opengl*. 3ª ed. Londres, Reino Unido: Pearson Educación, 2006. 9788420539805. pp. 650.

ILUSTRACIOLOGY. *42 tipos de ilustración y salidas laborales.* Ilustraciology [en línea]. 2018. [Consulta: 19 julio 2021]. Disponible en: <https://www.ilustraciology.com/tipos-de-ilustracion-y-sus-salidas-laborales/>.

JORQUERA ORTEGA, Adam. *Fabricación digital: Introducción al modelado e impresión 3D.* S.l.: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. 2016. 978-84-369-5745-7. pp. 16-17.

KIDDER, David; & OPPENHEIM, Noa. *365 días para ser más culto.* Madrid-España: Ediciones Planeta Madrid, S. A., 2008. pp. 16

LEIVA ZEA, Francisco. *Nociones de Metodología de Investigación Científica.* 5ª ed. Quito-Ecuador: Grupo Leer, 2007, pp. 20-66.

LÓPEZ QUIMÍ, Winsthon John. Ilustración digital en la promoción de productos dirigida a la librería arquidiocesana de la ciudad de Guayaquil [en línea]. (Tesis de grado). (Ingeniería) Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2015. pp. 17-33. [Consulta: 2021-07-18]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10150/1/tesis%20-winsthon%202.pdf>

MANCERO SALAZAR, Elvis Guillermo. Creación de Art Toys y difusión de la fiesta de parroquialización de la parroquia Licán [en línea]. (Trabajo de titulación). (Ingeniería) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. p. 109. [Consulta: 2021-09-07]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13613/1/88T00325.pdf>

MARVELOUS DESIGNER. One of a kind solution for 3D artist [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.marvelousdesigner.com/product/overview>

MAXON. *Cinema 4D. Software de animación, modelado, simulación y renderizado 3D por computadora* [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.maxon.net/es/cinema-4d>

MOROCHO GÓMEZ, José Luis. La fiesta del Pawkar Raymi en la cabecera cantonal de Colta. Manifestaciones culturales de la población rural [en línea] (Trabajo de grado). (Licenciatura) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2016-2017. Pp. 9-11. [Consulta: 2021-06-10]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/4436/1/UNACH-FCEHT-TG-C.SOCI-2017-000023.pdf>

ORDÓÑEZ ZAMBRANO, José Abel. *Diseño e ilustración digital de seis personajes populares característicos de la fiesta popular de Corpus Christi en Cuenca.* [en línea] (Trabajo de titulación). (Licenciatura) Universidad del Cuenca, Cuenca, Ecuador. 2013. pp. 11-66. [Consulta: 2021-07-19]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5011/1/tesis.pdf>

OSORIO TOAPANTA, Ramiro Alberto. Análisis de las tradiciones culturales y su contribución a la identidad del pueblo Puruhá, en el Cantón Colta de la Provincia de Chimborazo [en línea] (Trabajo de titulación). (Licenciatura) Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. 2019. Pp. 41-47. [Consulta: 2021-06-14]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18295/1/T-UCE-0010-FIL-363.pdf>

PEÑA, Ivonne. *Ilustración Grafica* [blog]. 2018. [Consulta: 18 julio 2021]. Disponible en: https://www.academia.edu/29129437/Ilustracion_Grafica_1

PREFECTURA DE CHIMBORAZO. *La Provincia – CHIMBORAZO.* [blog]. [Consulta: 14 julio 2021]. Disponible en: <https://chimborazo.gob.ec/la-provincia/>

QUINGA ESCOBAR, Pedro Antonio. Modelado 3D personalizado y creación de prótesis externa del dedo índice izquierdo, para un funcionamiento biomecánico eficiente [en línea]. (Trabajo de titulación). (Ingeniería) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2018. pp. 34-35. [Consulta: 2021-07-25]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/9177>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [blog]. [Consulta: 15 septiembre 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/enigma>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [blog]. [Consulta: 15 septiembre 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cabuya+>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [blog]. [Consulta: 15 septiembre 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cofrad%C3%ADa?m=form>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española* [blog]. [Consulta: 15 septiembre 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/activo#FhizEaC>

RIOBAMBA LO MEJOR. *Carnaval de Chimborazo* [blog]. [Consulta: 22 de junio de 2021]. Disponible en: <https://riobamba.com.ec/es-ec/chimborazo/feriados-cronogramas/carnaval-chimborazo-aabf26fe2>

ROMÁN LECARO, Jimmy Harold, & VÉLEZ CANO, Jorge Luis. *Ilustración digital de leyendas representativas de Riobamba con realidad aumentada que fomente la lectura infantil.* [en línea]. (Trabajo de grado). (Licenciatura) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2019. pp. 28. [Consulta: 2021-07-22]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5961>

SANTOS CASTRO, Jimmy Xavier. Investigación y compilación de la iconografía precolombina en la provincia de Chimborazo y su registro en un libro impreso [en línea] (Tesis de grado). (Licenciatura) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2014. pp. 33. [Consulta: 2021-07-17]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/3318>

SENATI. *Técnicas de ilustración* [blog]. Lima - Perú. 2008. pp. 03 - 95 [Consulta: 20 julio 2021]. Disponible en: https://www.academia.edu/40779557/TECNICAS_DE_ILUSTRACION

YAGUACHI OYALA, Isabel Normi. Propuesta metodológica de ilustración infantil basada en las técnicas manuales y digitales bajo el concepto de creatividad caso práctico cuento para niños de 4 – 6 años de la fundación “MIZPA” en el año 2016. [en línea]. (Trabajo de titulación). (Licenciatura) PUCESE, Escuela de Diseño Gráfico, Esmeraldas, Ecuador. 2016. pp. 15. [Consulta: 2021-07-20]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/783/1/YAGUACHI%20OLAYA%20%20ISABEL%20NORMI.pdf>

ZBRUSH. Zbrush 2021. [blog]. [Consulta: 6 septiembre 2021]. Disponible en: <https://www.zbrush-la.com/>

ANEXOS

ANEXO A: ENTREVISTAS REALIZADAS A LAS AUTORIDADES DEL GAD DE COLTA



ANEXO B: ENCUESTAS REALIZADAS A POBLADORES DEL CANTÓN COLTA



ANEXO C: OFICIOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL
APRENDIZAJE



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 29 / 11 / 2021 CERTIFICADO PROVISIONAL

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: EDISON PAUL CHITO PAGALO
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
Carrera: DISEÑO GRÁFICO
Título a optar: INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO
f. Analista de Biblioteca responsable: Lcdó. Holger Ramos, MSc.



2079-DBRA-UPT-2021