

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y
ARTES CARRERA DE DISEÑO DE PRODUCTOS

PROYECTO DE DISEÑO PARA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE DISEÑADOR DE PRODUCTOS

***“Diseño de experiencia: Arte precolombino e identidad cultura a
edad temprana”***

Línea de Investigación: Cultura y Patrimonio

Estudiante:

Matías Nicolás Ruiz Almeida

Director de proyecto:

Sebastián Guzmán

Quito, junio de 2024

Contenido

Listado de Figuras.....	4
Listado De Tablas.....	5
Dedicatoria.....	6
Introducción.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	8
Capítulo I. Planteamiento del proyecto de investigación.....	9
Antecedentes.....	9
Problemática U Oportunidad.....	12
Capítulo II. Planteamiento teórico.....	13
Mapa de Conceptos.....	13
Capítulo III. Planteamiento Metodológico.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos Específicos.....	15
Alcance.....	15
Requerimientos y Determinantes.....	16
Mapa de Herramientas.....	18
Capítulo IV. Desarrollo del Proyecto.....	20
Definición General del Concepto.....	20
Fase ideación.....	20
Fase de Ideación Cultura Tolita.....	21
Fase de Ideación Jama-Coaque.....	24
Metodología de Conceptualización.....	27
Introducción y Explicación de la Narrativa de los Art Toys.....	29
Presentación de los Personajes Principales.....	29
Explicación de los Elementos Clave de la Historia.....	30
Elección de Colores.....	30
Valoración y selección de concepto.....	31
Uso del Pensamiento Analógico por Modelos (PAM).....	31
Validación de Concepto.....	39
Resultados: Validación Visita Guiada Museo Casa Del Alabado.....	41
Fase Prototipar.....	42
Variables Independientes:.....	43
Prototipo Final.....	53

Validación de prototipo final	54
Resultados de la Validación	55
Costos de Producción	55
Procesos productivos futuros	57
Conclusión.....	59
Recomendaciones	60
Anexos	62
Bibliografía	78

Listado de Figuras

Figura 1	18
Figura 2	22
Figura 3	25
Figura 4	31
Figura 5	35
Figura 6	35
Figura 7	36
Figura 8	37
Figura 9	39
Figura 10	41
Figura 11	44
Figura 12	44
Figura 13	45
Figura 14	45
Figura 15	45
Figura 16	47
Figura 17	49
Figura 18	50
Figura 19	50
Figura 20	51
Figura 21	51
Figura 22	51
Figura 23	52
Figura 24	52
Figura 25	53
Figura 26	53
Figura 27	55

Listado De Tablas

Tabla 1	10
Tabla 2	15
Tabla 3	16
Tabla 4	18
Tabla 5	22
Tabla 6	26
Tabla 7	28
Tabla 8	32
Tabla 9	33
Tabla 10	41
Tabla 11.....	43
Tabla 12	46
Tabla 13	48
Tabla 14	54
Tabla 15.....	56
Tabla 16.....	57
Tabla 17.....	57
Tabla 18.....	58
Tabla 19.....	59
Tabla 20.....	59

Dedicatoria

A mi Padre.

Introducción

El presente trabajo se refiere al diseño y desarrollo de un producto destinado a reforzar la identidad cultural y el aprendizaje interactivo de los niños. Inspirado en las culturas Tolita y Jama Coaque, el proyecto pretende rescatar los elementos visuales y narrativos de estas civilizaciones precolombinas mediante la creación de narrativas artísticas a medida. Estos productos combinan diseño ergonómico, narrativas culturales y herramientas educativas para ofrecer a los niños una experiencia lúdica y educativa.

A lo largo del desarrollo del proyecto se llevaron a cabo investigaciones iconográficas y etnográficas, entrevistas con expertos y validaciones con usuarios específicos. Este enfoque nos permitió identificar los rasgos culturales más memorables y adaptarlos a un diseño atractivo y funcional. La metodología centrada en el usuario garantizó que el producto final respondiera tanto a las necesidades pedagógicas como a las expectativas visuales y emocionales de los niños.

El objetivo principal es crear un puente entre las nuevas generaciones y su patrimonio cultural, y fomentar el orgullo por las raíces culturales a través de herramientas lúdicas. Esta obra no es sólo un producto innovador, sino también una estrategia para reforzar el aprendizaje cultural y la creatividad en entornos educativos.

Resumen

En un mundo globalizado, preservar y transmitir las raíces culturales es un reto fundamental. Este proyecto pretende diseñar y desarrollar elementos artísticos basados en las culturas Tolita y Jama Coaque, con el fin de reforzar la identidad cultural y fomentar el aprendizaje interactivo de niños de 9 años.

A partir de un enfoque metodológico centrado en el usuario, se realizaron investigaciones iconográficas, entrevistas a expertos y validaciones con usuarios específicos. Esto nos permitió identificar los elementos visuales y narrativos más representativos de las dos culturas y adaptarlos a un diseño ergonómico, atractivo y funcional. Además, se integraron herramientas complementarias como páginas para colorear, escenarios y pegatinas para enriquecer la experiencia pedagógica y creativa.

El proyecto pretende conectar a las nuevas generaciones con su patrimonio cultural y fomentar el orgullo por sus raíces a través de productos lúdicos que combinan diseño, narración y pedagogía. Los resultados obtenidos demuestran la capacidad de juguetes artísticos para crear un vínculo emocional con los usuarios y permitir un aprendizaje significativo.

Abstract

In a globalized world, preserving and transmitting cultural roots is a fundamental challenge. This project aims to design and develop artistic elements based on the Tolita and Jama Coaque cultures, to reinforce cultural identity and promote interactive learning for 9-year-old children.

Based on a user-centered methodological approach, iconographic research, expert interviews and validations with specific users were carried out. This allowed us to identify the most representative visual and narrative elements of the two cultures and adapt them to an ergonomic, attractive and functional design. In addition, complementary tools such as coloring pages, scenarios and stickers were integrated to enrich the pedagogical and creative experience.

The project aims to connect new generations with their cultural heritage and foster pride in their roots through playful products that combine design, storytelling and pedagogy. The results obtained demonstrate the capacity of artistic toys to create an emotional bond with users and enable meaningful learning.

Capítulo I. Planteamiento del proyecto de investigación

Antecedentes

El sentido de pertenencia cultural es un constructo fundamental en la formación de la identidad individual y colectiva de las personas. Se refiere al vínculo emocional que un individuo establece con su cultura o nación, que a su vez se expresa en la identificación con los valores, tradiciones, símbolos y costumbres que caracterizan a esa cultura. Este sentido de pertenencia no solo fortalece la autoestima del individuo, sino que también promueve un sentido de arraigo y compromiso con su comunidad y patrimonio cultural (Ramírez, 2018). En el contexto de la educación y desarrollo infantil, este concepto es clave, ya que, a través de él, los niños comienzan a formar una comprensión sobre quiénes son y de dónde vienen, lo que moldea su identidad cultural a lo largo de sus vidas.

El desarrollo del sentido de pertenencia cultural empieza a formarse a los 3 y 6 años. En este periodo inicial, los niños pueden identificar diferencias en la cultura cotidiana, aprenden a internalizar, por ejemplo, el lenguaje, las costumbres y las celebraciones familiares que constituyen su cultura (García, 2016). Sin embargo, es entre los 6 y 10 años cuando esta capacidad se fortalece de forma abrumadora, a medida que los niños se dan cuenta más de la región social y cultural en la que viven. En esta fase los niños se han socializado más en el ambiente escolar y se han expuesto a historias y narrativas culturales que están ampliando su comprensión de su identidad (Ministerio de Educación, 2022).

Los niños de educación básica elemental (6-8 años) y básica media (9-11 años) en las escuelas ecuatorianas estudian tópicos asociados a la Educación Cultural y las Ciencias Sociales, los cuales abarcan cuestiones de identidad cultural, la historia de las comunidades, y conocimiento de las culturas precolombinas (Ministerio de Educación, 2022). En estos grados se enseña temas relativos a la familia, la comunidad y la región, esto te permite derivar a la historia nacional y la tradición ancestral.

La exploración de culturas ancestrales se transmite de manera superficial, debido a que, para cumplir los criterios de desempeño, se debe de generalizar la información; Como se muestra a continuación en la Matriz Curricular Estudios Sociales 2021, se observa que los

parámetros de investigación solo piden identificar sitios arqueológicos dando como resultado un enfoque detallado para la observación y apreciación de la cultura material de nuestro patrimonio, generando un desapego con las culturas y nuestros orígenes.

A continuación, se presenta la matriz curricular del área de Ciencias Sociales para el subnivel Medio de Educación General Básica. Véase el enunciado CS.3.1.6 y I.CS.3.1.2.

Tabla 1

Matriz Curricular Estudios Sociales 2021

CRITERIO DE EVALUACIÓN	DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN
CE.CS.3.1. Analiza la evolución de la organización económica, política y social que se dio en la época aborigen, destacando los enfrentamientos y alianzas de los incas ante la Conquista española.	CS.3.1. (1, 2, 3). Analizar la evolución desde los primeros pobladores del Ecuador, pasando por la organización socio - económica de las sociedades agrícolas hasta la formación de los cacicazgos mayores o señoríos étnicos	I.CS.3.1.1. Explica la evolución de la organización económica y social de los primeros pobladores y sociedades agrícolas aborígenes mediante narraciones históricas con fundamento científico. (I.2.)
	CS.3.1.4. - Explicar la estructura de la organización socio - económica de los Incas, resaltando la crisis de la guerra civil como antecedente de la derrota ante la invasión española.	I.CS.3.1.2. Analiza la relación entre organización social y política de los cacicazgos y la dominación incaica e invasión española, destacando sus enfrentamientos, alianzas y sitios arqueológicos, mediante narraciones históricas con fundamento científico. (I.2.)
	CS.3.1.5. Examinar el ascenso de Atahualpa y la guerra civil como efectos de una crisis del incario y como antecedentes de la derrota ante la invasión española.	
	CS.3.1.6. Identificar varios sitios arqueológicos y las piezas que se han conservado, reconociéndolas como patrimonio nacional.	
	CS.3.1.7. Documentar la Conquista española del Tahuantinsuyo, especialmente del norte, con sus enfrentamientos y alianzas.	

Nota: Tomado de *Currículo de los niveles de educación obligatoria del área Estudios Sociales*. Subnivel Medio de Educación General Básica (Ministerio de Educación, 2021).

Los museos también son gestores clave en la transmisión de esta información, desempeñando un papel fundamental en el fortalecimiento del sentido de pertenencia cultural. En el proceso de mediación, los guías o facilitadores actúan como transmisores del

conocimiento al público, generando espacios de interacción, discusión y respeto hacia la cultura y la historia. Según Hooper-Greenhill (2000), estas experiencias personalizadas permiten que los visitantes se conecten emocionalmente con las exposiciones, especialmente cuando el contenido está relacionado con la historia cultural de las personas, reforzando así una identidad colectiva.

La arqueóloga Saralhue Acevedo, del Museo del Alabado, destaca: "Culturas como la Tolita y Jama Coaque se escogen como exponentes principales, debido a que poseen una inmensa cultura material, lo que permite dar a conocer información relevante de la historia de nuestro patrimonio cultural." Al interactuar con estas culturas, se impregnan en la memoria elementos como la historia y los detalles visuales, que nos permiten comprender cómo fue la vida de los pueblos que nos precedieron y su rica herencia cultural. Esto fomenta una conexión con nuestro pasado, permitiéndonos valorar quiénes somos, al mismo tiempo que aprendemos en profundidad los aspectos únicos de estas culturas milenarias, evitando que caigan en el olvido y la ignorancia de futuras generaciones.

Según Piaget, los niños de 6 años están en la etapa preoperacional, donde su aprendizaje se basa en experiencias sensoriales, visuales y en la representación simbólica, pero carecen de la capacidad para manejar conceptos abstractos o estructurar información compleja. En contraste, a los 9 años, los niños han ingresado en la etapa operacional concreta, que les permite organizar información, comprender relaciones causales y contextualizar conceptos de manera lógica (Piaget, 1972). Se establece que la edad óptima para transmitir elementos culturales es a los nueve años, ya que en esta etapa los niños tienen la capacidad de retener información sobre el mundo que los rodea, permitiendo que dicho conocimiento perdure a lo largo del tiempo.

Problemática U Oportunidad

Los procesos identitarios culturales, se establecen, en edades tempranas de entre 6 a 10 años. El pensum educativo en el Ecuador presenta a las culturas precolombinas en 5to de básica que es la edad de 9 años, lo que da como resultado que la identidad del ecuatoriano no manifiesta una conexión real con estas culturas.

Capítulo II. Planteamiento teórico

Mapa de Conceptos

Este capítulo establece las bases teóricas fundamentales para comprender los elementos clave del proyecto y su impacto en la formación cultural y social de los niños en edades tempranas. A continuación, se presenta un análisis detallado de los conceptos y su interrelación en el contexto del estudio. El rango de edad de 9 a 13 años se seleccionó para este proyecto porque coincide con una etapa clave del desarrollo cognitivo y social de los niños. Según Piaget, durante esta etapa los niños están en la fase operacional concreta (9-11 años) y comienzan la transición hacia la operacional formal (11-13 años), lo que les permite comprender conceptos más complejos, establecer conexiones entre ideas, y organizar información de manera lógica y estructurada. Los niños entre 9 y 13 años tienen una capacidad significativa para retener información visual y narrativa, procesar simbolismos y participar activamente en actividades interactivas que refuercen el aprendizaje. Esto hace que sean receptivos a herramientas como narrativas culturales y elementos visuales, fomentando una memoria a largo plazo y una conexión emocional con los valores culturales presentados.

- **Narrativa**

La narrativa se refiere a la forma en que se presentan las historias y elementos culturales, conectando emocionalmente a los individuos con los eventos y valores de su pasado. Las narrativas eficaces incluyen un enfoque en personajes, acontecimientos y elementos visuales que generan empatía y curiosidad, ayudando a interiorizar y valorar los aspectos culturales presentados.

- **Interacción**

La interacción es un componente esencial en la transferencia cultural. Se basa en la participación del individuo con los elementos culturales, ya sea a través de experiencias inmersivas en museos, actividades educativas o el uso de herramientas pedagógicas como juguetes temáticos. Este concepto se conecta directamente con el proyecto, al integrar narrativas culturales que estimulan la memoria y refuerzan el aprendizaje significativo.

- **Memoria**

La memoria juega un papel crucial en la consolidación del conocimiento y la identidad cultural. Al exponer a los niños a elementos visuales y narrativos de las culturas precolombinas, como la Tolita y Jama Coaque, se activan mecanismos de memoria a

largo plazo que permiten conservar estas experiencias como parte integral de su identidad.

Capítulo III. Planteamiento Metodológico

Objetivo General

- Desarrollar un producto para niños de 9 años, para poder impregnar elementos de las culturas precolombinas en los procesos de formación identitaria a temprana edad.

Objetivos Específicos.

- Identificar las necesidades educativas y cognitivas de los niños en relación con la enseñanza de las culturas precolombinas ecuatorianas, estableciendo parámetros de diseño que permitan la creación de una experiencia significativa basada en la cultura Tolita y Jama Coaque.
- Fabricar material tangible, que integre componentes iconográficos destacados de las culturas Tolita y Jama Coaque, promoviendo la creatividad, el aprendizaje cultural y el sentido de pertenencia.
- Validar la efectividad de la experiencia en mediante pruebas de interacción con los niños, evaluando su capacidad para retener información de detalles culturales a través del conjunto de herramientas diseñadas.

Alcance

Tabla 2

Alcance del proyecto integrador y sus requerimientos.

Modalidad	Alcance	Resultado Previsto
Proyecto Integral	<p>El desarrollo de esta experiencia vendrá ligada al momento de interactuar con el packaging para ir descubriendo los componentes.</p> <p>Desarrollo de una experiencia que permita a los niños interactuar con materiales visuales y manipulables que representen las culturas precolombinas. Se medirá la retención de información mediante pruebas con</p>	2 kits de Art Toy personalizable: uno basado en la cultura Jama Coaque y otro basado en la cultura Tolita. Cada kit contendrá:

	grupos de control. Se crearán productos que integren componentes culturales y estéticos.	
--	--	--

Requerimientos y Determinantes

La definición de los requerimientos y determinantes para el proyecto se basó en un proceso de investigación que incluyó observación directa en contextos recreativos con niños de 5 a 13 años. Durante esta etapa, se recopilaron datos relevantes sobre comportamientos, preferencias y necesidades específicas de los niños al interactuar en espacios recreativos. (Véase Apéndice 1,2 y 3; Resultados de la Observación Directa: Museos, Escuelas y Espacios Recreativos). Este análisis se complementó con un estudio detallado de la iconografía y colorimetría presentes en las figurillas de las culturas Tolita y Jama Coaque, para identificar elementos visuales y simbólicos que pudieran ser adaptados al diseño.

A partir de estas investigaciones y entrevistas a padres de familia y educadores (Véase a Apéndice 4: Resultados de Entrevistas), se formularon los requerimientos y determinantes principales, considerando factores como diseño, interacción personalizable, y la conexión emocional y cultural con los usuarios

Tabla 3

Requerimientos y determinantes el proyecto.

Categoría	Determinante	Requerimiento	Descripción
Diseño	Personalización	Diseños personalizables basados en las culturas Jama Coaque y Tolita.	Detalles en bajo y alto relieve, listos para ser personalizados con marcadores acrílicos.
	Ergonomía Física	Diseño ergonómico adaptado para niños de 6 a 9 años.	Medidas antropométricas: Altura: 12,5 cm; Ancho: 12 cm; Grosor: 10 cm; Peso máximo: 100-150 g.
	Material y Resistencia	Material PLA duradero.	Resistente a impactos y caídas, ideal para el uso continuo.
Memoria	Iconografía Cultural	Integración de elementos visuales representativos de las figurillas Tolita y Jama Coaque.	Rasgos distintivos como dientes, ojos y lengua, combinados con elementos contemporáneos para

			captar la atención del público infantil.
Conexión	Packaging Cultural	El packaging debe incluir iconografía abstraída de las culturas.	Uso de colores vivos inspirados en las paletas tradicionales: azul, morado, verde, amarillo y naranja, para captar el interés visual de los niños.
	Carta de Presentación Cultural	Folleto cultural simplificado.	Presenta al personaje, sus características y su relación con las culturas Jama Coaque y Tolita.
	Diseño Atractivo	Colores vibrantes y formas estilizadas.	Instrucciones claras y visuales que generen interés en el público infantil.
Interacción	Vínculo Personal	Superficie personalizable para expresión creativa.	Permite que los niños modifiquen los diseños según sus preferencias, fortaleciendo su conexión emocional con el diseño
	Promoción de Identidad Cultural	Desarrollo de un sentido de identidad cultural.	Pruebas de usabilidad con niños en ambientes controlados para observar cómo interactúan con los prototipos

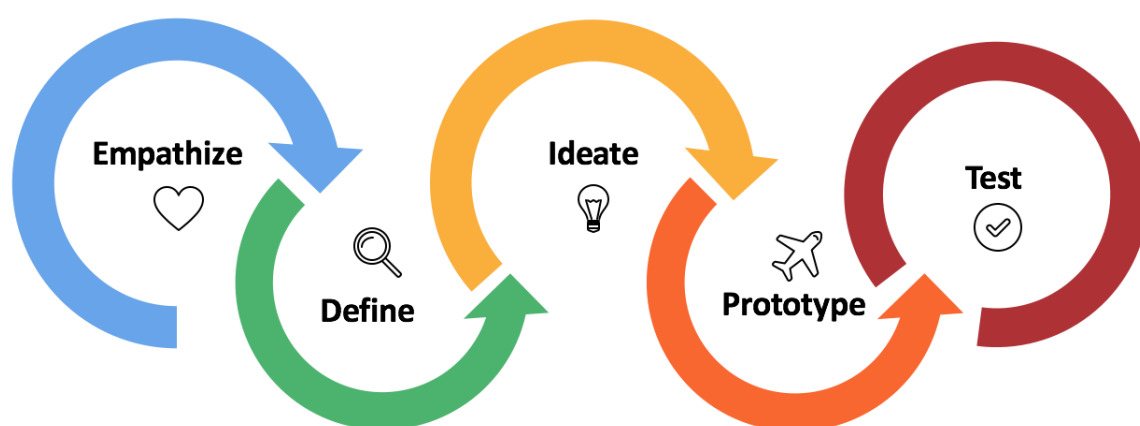
A continuación, se presenta una tabla que detalla las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto, desde la conceptualización hasta la implementación final. Esta planificación permite estructurar de manera eficiente el proceso creativo, técnico y narrativo, optimizando los resultados y su conexión con el público infantil

Mapa de Herramientas

Un enfoque centrado en el ser humano para identificar y resolver problemas de forma creativa e innovadora. Este método es ideal para proyectos que hacen hincapié en la conexión emocional, educativa y cultural, como en el caso del juguete educativo diseñado para reforzar el sentido de identidad cultural en niños de 9 años.

Figura 1

Fases del Desing Thinking



Nota. Adaptado de *Design thinking vs. user-centred design* (Spring2Innovation, 2019). Recuperado el 30 de enero de 2025, de <https://spring2innovation.com/design-thinking-vs-user-centred-design/>.

Cada fase del pensamiento de diseño se ha adaptado a los objetivos del proyecto, desde la investigación y el análisis del usuario hasta la concepción y validación del diseño. Este enfoque garantiza que los juguetes artísticos no sólo cumplan los requisitos estéticos y educativos, sino que también creen un vínculo emocional con los niños y fomenten una interacción significativa con la rica cultura de Ecuador.

Tabla 4

Fases del Desing Thinking su aplicación al proyecto

Fase	método	descripción
Empatizar	Observación directa Entrevistas Mapa de empatía Perfil de usuario	<ul style="list-style-type: none"> Observación directa de los niños en ambientes educativos y recreativos para identificar comportamientos y preferencias. Entrevistas con niños, padres y educadores para recopilar

		<p>información sobre sus expectativas de la educación que llevan sus hijos a cerca de temas culturales.</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuestas para obtener datos cuantitativos sobre las preferencias de Creación de mapa de empatía para visualizar que necesidades se requieren al momento de diseñar para una conexión.
Definir	<p>Observación Directa</p> <p>Visita Guiada al Museo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Establecer la desconexión con el patrimonio cultural de los niños de entre 6 a 9 años.
Idear	<p>Investigación</p> <p>PAM (Pensamiento Analógico por Modelo)</p> <p>Estudios de abstracción</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estudio Iconográfico de las culturas Análisis de abstracción de figurillas antro y zoomorfas
Prototipar	<p>Bocetación</p> <p>Modelo 3d</p> <p>Impresiones 3d</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modelado en 3D de los diseños seleccionados para visualizar y ajustar detalles. Fabricación de prototipos físicos utilizando tecnologías como la impresión 3D para crear versiones preliminares
Testear	Validación focal	<ul style="list-style-type: none"> Validación y pruebas de narrativas en grupos focales de niños.

Capítulo IV. Desarrollo del Proyecto

Definición General del Concepto

2 Kit de Art Toy personalizables: 1 basado en la Cultura Jama Coaque y 1 basado en la Cultura Tolita, que tendrán detalles iconográficos representativos de cada cultura (formas, texturas, bajo y alto relieve), con una capa fondo color blanco (listo para personalizar), Adicionalmente este kit contendrá, 3 marcadores acrílicos por cada kit, una guía con la vista frontal, posterior y laterales, una carta de presentación del personaje y su cultura.

Fase ideación

El proceso de ideación y conceptualización se inicia con un análisis visual detallado de figurillas precolombinas de las culturas Tolita y Jama-Coaque. Estas representaciones arqueológicas han sido objeto de estudios profundos por parte de arqueólogos e historiadores que han documentado sus características visuales, contextuales y simbólicas a través de la investigación bibliográfica y el trabajo de campo. Debido a la profundidad de estos estudios, esta investigación se ha centrado en la observación y sistematización de elementos visuales recurrentes, evitando interpretaciones simbólicas que requieren un análisis arqueológico más especializado.

El desarrollo del concepto se ha basado en la clasificación de las figuras según formas, geometría y morfología predominantes y en el establecimiento de modelos visuales coherentes y repetitivos que caracterizan a estas culturas. Este método ha permitido crear una base sólida que respeta la fidelidad estética de la iconografía precolombina y asegura que los elementos representados sean auténticos y relevantes. Se evitó la especulación sobre el significado original de las piezas, priorizando el diseño como medio para reinterpretar su lenguaje visual en un contexto contemporáneo.

El resultado de este proceso es un marco visual estructurado que identifica y sistematiza los elementos más representativos de la iconografía de Tolita y Jama Coaque, sirviendo tanto como referencia para futuras investigaciones como para su aplicación en el diseño de productos culturales. De esta manera, se facilita el vínculo entre el patrimonio ancestral y su implementación en objetos educativos e interactivos, promoviendo así el aprendizaje y la identidad cultural de las nuevas generaciones.

Fase de Ideación Cultura Tolita

La búsqueda bibliográfica permitió identificar dos textos, que abordan el estudio semántico y morfológico de piezas procedentes de colecciones arqueológicas relevantes. La metodología utilizada en esta investigación proporciona una base estructurada para sistematizar los elementos recurrentes, lo que facilita la identificación de patrones formales y la comprensión de sus implicaciones culturales.

La siguiente tabla, se resumen 2 estudios previos de la iconografía de la cultura Tolita; el primero referente a María Fernanda Ugalde, en el cual resume una metodología de abstracción y semántica de las piezas cerámicas (figurillas, jarrones, patrones) y Dennys Javier Bonilla Latalas este mismo maneja una tesis de diseño gráfico ,en el cual abstrae y jerarquiza los componentes gráficos, más no elementos relevantes, de las figurillas y crea patrones gráficos para la implementación de diseño textil.

Estas piezas se agruparon por categorías para sus descripciones formales, características predominantes y elementos geométricos relevantes para su estudio morfológico. Esta información nos proporcionará la capacidad de identificar los elementos únicos y repetitivos de estas figuras, facilitar el análisis comparativo de las convenciones iconográficas.

Figura 2

Figuras utilizadas en estudios previos. Cultura La Tolita



Nota: Adaptado de *Iconografía de la cultura Tolita: Lecturas del discurso ideológico en las representaciones figurativas del Desarrollo Regional*, por María Fernanda Ugalde, 2009, Reichert Verlag.

Tabla 5

Tabla Comparativa Bonilla Vs Ugalde

Categoría/Elemento	Descripción (Bonilla)	Descripción (Ugalde)	Patrones/Similitudes Recurrentes
Formas antropomorfas	Cuerpos humanos con adornos complejos, con tocados grandes.	Uso de figuras antropomorfas, chamanes y figuras de poder.	Tocados prominentes, cuerpos en posición sedente, uso de adornos corporales en ambas culturas.

Felinos y colmillos	Colmillos grandes, dientes prominentes en figuras felinas y humanas.	Colmillos exagerados en figuras híbridas de felino-humano.	Colmillos prominentes como símbolo de poder y agresividad. Usado tanto en figuras humanas como híbridas (felino-humanas).
Posición sedente	Figuras en posición de sentarse, generalmente vinculadas a personajes de autoridad o rituales.	Figuras en postura de poder, como chamanes y guerreros.	Posición sedente, destacando un estatus social elevado y uso en representaciones rituales o ceremoniales.
Seres híbridos	Mezcla de cuerpos humanos con cabezas animales (jaguar, felinos).	Combinación de elementos humanos y animales (murciélago, jaguar).	Hibridación de características antropomorfas y zoomorfas. Especialmente con felinos y murciélagos, asociados al poder y la transformación.
Decoraciones geométricas	Uso de triángulos, volutas, espirales alrededor de ojos y boca.	Ojos con espirales, líneas geométricas en el cuerpo y adornos.	Formas geométricas repetitivas: Triángulos invertidos, espirales y volutas en ojos y alrededor de la boca.
Serpientes	Serpientes como apéndices corporales, emergiendo de ojos.	Decoraciones con volutas como abstracción de serpientes.	Serpientes o espirales emergiendo de ojos o incorporadas en decoraciones corporales. Representación simbólica de transformación o poder sobrenatural.
Tocados y adornos	Tocados ornamentados y elaborados con detalles geométricos y simbólicos.	Tocados prominentes, narigueras, collares y pectorales.	Tocados ornamentales, adornos faciales y corporales como narigueras, collares y pectorales, elementos simbólicos de poder.

Colores y patrones	Uso de colores como rojo, verde y patrones repetitivos en bordes.	Decoración en tocados y figuras con patrones geométricos.	Patrones repetitivos geométricos, con predominio de círculos, líneas y volutas en las decoraciones ceremoniales.
---------------------------	---	---	--

Conclusión de la Comparación:

1. **Hibridación antropo-zoomorfa:** una de las claves es la mezcla de animales y humanos, especialmente felinos (jaguar) como símbolo de poder y transformación. Ambas culturas presentan esta hibridación simbólica de colmillos prominentes y rasgos animales.
2. **Posición sentada:** Ambas culturas se caracterizan por enfatizar el arte de representar figuras sentadas, lo que suele ocurrir con figuras de alto estatus como chamanes, guerreros y figuras divinas.
3. **Formas geométricas estilizadas:** Tanto en la investigación de Bonilla como en el estudio de Ugalde, es recurrente el uso de volutas, sinuosidades, espirales y especialmente alrededor de ojos, bocas y tocados relacionados con el poder, la transformación y el ritual.
4. **Simbolismo de serpientes:** Las serpientes o versiones abstractas de serpientes (espirales) aparecen en ambos, sin embargo, un motivo común. Son poder, transformación y se asocian a elementos rituales y sobrenaturales.
5. **Tocados ornamentales:** Los tocados, adornos y elementos decorativos corporales tienen una importancia evidente y se señalan como marcadores de poder y autoridad. Ambas descripciones son comunes a narigueras, collares y pectorales.

Fase de Ideación Jama-Coaque

La siguiente tabla presenta un análisis de las principales formas predominantes en las figurillas de la cultura Jama Coaque, junto con sus características estéticas y elementos geométricos. Este estudio tiene como objetivo establecer una base para el análisis iconográfico y simbólico de dichas piezas. La tabla incluye dos enfoques destacados: el primero, de Andrés Gutiérrez Usillos, enfocado en la interpretación iconográfica de la cultura, y el segundo, de Diego Rolando Chaguan calle Parra, que analiza el arte cerámico para comprender su estética, filosofía y valores culturales.

Figura 3

Figuras utilizadas en estudios previos. Cultura Jama Coaque



Nota: Adaptado de *Análisis e interpretación iconográfica de las representaciones antropomorfas de la cultura Jama Coaque*, por Andrés Gutiérrez Usillos, 2009, en *Antropología Cuadernos de Investigación*, núm. 13, enero-junio, pp. 13-25.

El análisis de las representaciones antropomorfas de la cultura Jama Coaque revela un patrón consistente en aspectos como la forma, la proporción y los elementos decorativos. Las figuras que representan chamanes, sacerdotisas, niñas en ritos de paso y auxiliares muestran características recurrentes, lo que permite identificar patrones morfológicos que destacan tanto su funcionalidad como su simbolismo cultural.

Tabla 6

Tabla Comparativa Andrés Gutiérrez Usillos Vs Diego Rolando Chaguan calle

Categoría/Elemento	Descripción (Bonilla)	Descripción (Ugalde)	Patrones/Similitudes Recurrentes
Nombre de la pieza	Figuras de chamanes y guerreros con posturas destacadas y elementos simbólicos de poder.	Chamanes, guerreros y figuras femeninas en rituales; representación simbólica de autoridad.	Figuras ceremoniales que enfatizan roles de autoridad en contextos rituales.
Formas predominantes	Figuras antropomorfas y zoomorfas; postura hierática y defensiva, detalles de adorno ceremonial.	Figuras antropomorfas masculinas y femeninas; figuras zoomorfas con toques de caracoles.	Combinación de elementos humanos y animales; predominio de posturas defensivas y rituales asociadas a figuras de poder.
Características predominantes	Tocados, narigueras y otros accesorios; uso de caracoles y detalles animales en adornos.	Uso de adornos como tocados y tatuajes; diferenciación social y jerárquica a través de accesorios.	Accesorios como narigueras y tocados indican estatus y roles rituales.
Geometría	Simetría en adornos; patrones de espirales y círculos en tocados y posturas jerárquicas.	Geometría con patrones triangulares, círculos concéntricos y espirales; simetría en tocados y posturas.	Motivos geométricos repetitivos que enfatizan equilibrio visual y jerarquía cultural.

Los estudios sobre las representaciones de la cultura Jama Coaque en ambos documentos destacan varias características en común que reflejan la complejidad simbólica y jerárquica de esta cultura. Las similitudes clave incluyen:

1. **Formas Antropomorfas y Zoomorfas:** Ambos documentos enfatizan las figuras antropomorfas de chamanes, guerreros y figuras femeninas en roles ceremoniales o de poder, así como formas

- zoomorfas estilizadas. Estas figuras frecuentemente poseen atributos simbólicos que subrayan su función espiritual o social, como la conexión con elementos naturales y la fauna de la región.
2. **Adornos y Atributos de Poder:** Tanto en las figuras de chamanes como de guerreros, se observan adornos como tocados de caracoles, diademas, narigueras, aretes y elementos decorativos, que representan poder y estatus. La presencia de tatuajes, pintura corporal y detalles de vestimenta ceremonial enfatiza la diferenciación social y la función ritual.
 3. **Patrones Geométricos:** Los estudios destacan el uso de patrones geométricos, tales como círculos, espirales y triángulos, que se repiten en tocados y accesorios. Estos patrones no solo decoran las figuras, sino que también refuerzan la simbología y las creencias religiosas y de fertilidad de la cultura.
 4. **Simetría y Proporción:** La disposición de los elementos decorativos y las posturas de las figuras siguen principios de simetría y equilibrio. Esto sugiere un cuidado en la representación visual que subraya la importancia de estas figuras en sus roles dentro de la estructura social y religiosa.

Metodología de Conceptualización

El objetivo principal de este análisis es transformar estos elementos culturales en propuestas de diseño que fomenten la interacción y el aprendizaje. Los resultados del proceso de abstracción se materializarán en objetos diseñados para niños, que combinan características culturales con enfoques lúdicos.

Para la realización de este proyecto, fue fundamental establecer un enfoque metodológico que permitiera el análisis sistemático de la iconografía de las culturas Tolita y Jama Coaque, considerando los objetivos planteados. El análisis iconográfico es una herramienta ampliamente utilizada en el estudio de las culturas precolombinas debido a su capacidad para identificar y comprender los elementos visuales que reflejan la cosmovisión, los valores sociales y los sistemas religiosos de las comunidades estudiadas. En investigaciones bibliográficas previas sobre las culturas Tolita y Jama Coaque, se han empleado metodologías semánticas para interpretar el significado de los símbolos visuales presentes en figurillas y otros artefactos. Estas metodologías resultan especialmente útiles para desentrañar cómo estos objetos materializan conceptos abstractos como el poder, la fertilidad y las conexiones con el mundo sobrenatural.

La interpretación semántica permite analizar elementos visuales específicos, como tocados, posturas, adornos y patrones geométricos, los cuales no solo tienen valor estético,

sino también un significado profundo vinculado a rituales y estructuras sociales. Por ejemplo, en la cultura Tolita, los adornos como los collares o tocados ornamentados reflejan jerarquías y roles dentro de la comunidad, mientras que en la Jama Coaque, los tatuajes y la disposición de ornamentos señalan ritos de paso o roles ceremoniales

Si bien la semántica es esencial para comprender el trasfondo cultural, este proyecto se enfoca en sistematizar los elementos visuales repetitivos para su adaptación a objetos externos. Para ello, se empleó un proceso de abstracción que permitió identificar las características visuales formales repetidas de las figurillas, esto ayuda a no incurrir en sesgos interpretativos prematuros.

A continuación, se presenta una tabla que compara tres opciones en las cuales se pueden aplicar los elementos culturales identificados: **Art Toys**, **Máscaras** y **Juegos de Rol**. La tabla analiza distintos requerimientos y determinantes clave del proyecto, permitiendo evaluar cuál de estas alternativas es la más adecuada para combinar la riqueza cultural de las culturas Tolita y Jama Coaque con un enfoque lúdico y educativo.

Tabla 7

Tabla Comparativa de opciones para el proyecto

Criterios	Art Toys	Mascaras	Juegos de Rol
Diseño	Simplificado, atractivo y adaptado a niños.	Ceremonial, menos enfocado en público infantil	Complejo y dependiente de materiales narrativos.
Memoria	Alta, gracias a elementos visuales simplificados.	Media, impacto limitado	Alta, basada en narrativa y roles culturales.
Iconografía	Alta, adapta símbolos culturales clave	Alta, fiel a elementos ceremoniales.	Alta, refuerza significado cultural.
Conexión	Alta, diseños coleccionables y personales	Baja, menos interacción emocional.	Media, conexión narrativa limitada.
Packaging	Alta, incluye empaque cultural educativo.	Media, funcional pero no atractivo.	Media, depende del diseño narrativo.

Carta Cultural	Alta, con soporte visual y educativo.	Media, transmite cultura sin soporte adicional.	Alta, narrativas explicativas.
Interacción	Alta, fomenta juego directo.	Baja, limitada a rituales o disfraces.	Alta, requiere mayor involucramiento.
Vínculo Personal	Alta, promueve apego emocional y coleccionismo	Baja, menor interacción personal.	Media, ligada a la narrativa
Promoción cultural	Alta, enfoque educativo y lúdico.	Media, depende de un contexto claro	Alta, basada en historias y roles.

Conclusión:

Los Art Toys son la mejor opción por su diseño atractivo, adaptabilidad, alta interacción y capacidad de promover la memoria e identidad cultural de forma lúdica y educativa. Además, se reafirma esta decisión ya que; Según Ledesma y Morales (2021), los art toys son herramientas efectivas para la enseñanza cultural porque permiten a los usuarios manipular, pintar y jugar con representaciones estilizadas de culturas ancestrales, creando una conexión directa entre el objeto y su lazo cultural. Este enfoque no solo estimula la memorización, sino que también facilita la comprensión del patrimonio cultural desde una perspectiva interactiva.

Introducción y Explicación de la Narrativa de los Art Toys

El concepto central de la narración en Art Toys es la conexión cultural a través de la experiencia lúdica, permitiendo a los niños interactuar de forma inmersiva con elementos visuales y relevantes de las culturas Tolita y Jama Coaque. Utilizando figuritas con historias significativas, estos juguetes están diseñados para ser memorizados, refuerzan el sentido de pertenencia cultural y fomentan la interacción activa con los juguetes y la conexión con las culturas.

Presentación de los Personajes Principales

1. TOTO:

Espíritu protector de la cultura Tolita. Vive en el bosque y protege la flora y fauna de su región.

Toto es amigable, le fascinan las figurillas hechas con tierra y agua, y defiende a los animales y humanos de quienes amenazan su entorno.

2. **COCO:**

Chamán místico de la cultura Jama Coaque. Es alegre y curioso, siempre buscando aprender nuevos rituales y hechizos para proteger a su pueblo. Coco ama los cielos despejados, que son su momento favorito para practicar sus encantamientos.

Explicación de los Elementos Clave de la Historia

Toto y Coco son amigos y deidades protectoras que viven en el bosque. Ambos tienen una conexión profunda con la naturaleza y los humanos. Mientras que Toto está más enfocado en la flora y fauna, Coco explora los rituales y hechizos que fortalecen a su comunidad. Juntos, emprenden aventuras donde enseñan y protegen, ayudando a los humanos a conocer y preservar su entorno. Además, son guardianes de los sueños y valores de las personas, simbolizando unión, generosidad y orgullo por la identidad cultural.

Variables Dependientes:

- a) Comunicación del concepto e historia de las Culturas Tolita y Jama: El diseño de los Art Toys, el packaging narrativo y los elementos se utilizan para optimizar la comunicación del concepto y la narrativa de las culturas.
- b) Conexión emocional con la experiencia: Lograr una conexión emocional más fuerte con los consumidores a través de la narrativa inmersiva de los productos.
- c) Retención de la narrativa por los consumidores: Se pueden utilizar estrategias de packaging y la interacción con los elementos extra para fortalecer la narrativa y promover una mejor retención del conocimiento sobre las culturas y generar un apego positivo a estas mismas, generando un sentido de pertenencia más fuerte.

Elección de Colores

Flores (2021) destaca que las culturas del Desarrollo Regional (aproximadamente entre el 500 a.C. y el 500 d.C.) utilizaban una paleta cromática similar. Por ejemplo, las culturas Tolita y Jama Coaque decoraban sus cerámicas con colores como negro, blanco, rojo, amarillo y verde. Sin embargo, Bahía, situada al sur y cercana a Guangala, reemplazó el verde por un tono gris azulado.

Esta paleta cromática, inspirada en la tierra y las artesanías precolombinas, muestra un predominio de colores primarios (rojo, amarillo, azul) y su mezcla para crear tonalidades secundarias (verde, azul, morado, naranja), reflejando la herencia cultural y espiritual de estas sociedades.

Figura 4

Artesanía Jama Coaque



Nota. Adaptado de *Pigmentos y brillos en la costa del Ecuador precolombino*, por A. Sánchez-Polo, 2018.

Valoración y selección de concepto

Uso del Pensamiento Analógico por Modelos (PAM)

El Pensamiento Analógico por Modelos (PAM) fue la metodología central para conceptualizar y desarrollar los art toys en este proyecto, permitiendo abstraer características visuales, simbólicas y estructurales de las culturas Tolita y Jama Coaque y transformarlas en diseños atractivos y educativos para un público infantil. El proceso comenzó con la recopilación de imágenes culturales auténticas de fuentes bibliográficas, seleccionando aquellas que representaran de manera clara los elementos visuales y simbólicos definidos en los criterios iniciales.

A partir de estas imágenes, se realizó una observación detallada, lo que permitió sintetizar formas y patrones geométricos mientras se preservaba la carga simbólica original. Este análisis derivó en dos conceptos principales: la integración de elementos destacados (rasgos antrozoomorfos, colmillos prominentes, cuerpos robustos) y la abstracción de piezas individuales (postura hierática, ojos almendrados, tocados ornamentales). Ambos conceptos respetan la esencia cultural y la adaptan al contexto infantil.

Representación combinada Tolita y Jama






Concepto 1: Integración de elementos destacados

Este concepto busca integrar los elementos más representativos de las culturas Tolita y Jama Coaque en un diseño cohesivo y significativo. La propuesta combina características distintivas de ambas culturas, asegurando que las figuras sean visualmente impactantes y culturalmente relevantes.

Elementos destacados Tolita:

Tabla 8

Categorización de figuras y abstracción de elementos, Tolita

Figura	Acercamiento	Detalles específicos
Hibridación antrozo-zoomorfa:		
		
Rasgos felinos prominentes:		
		
Lengua colgante:		



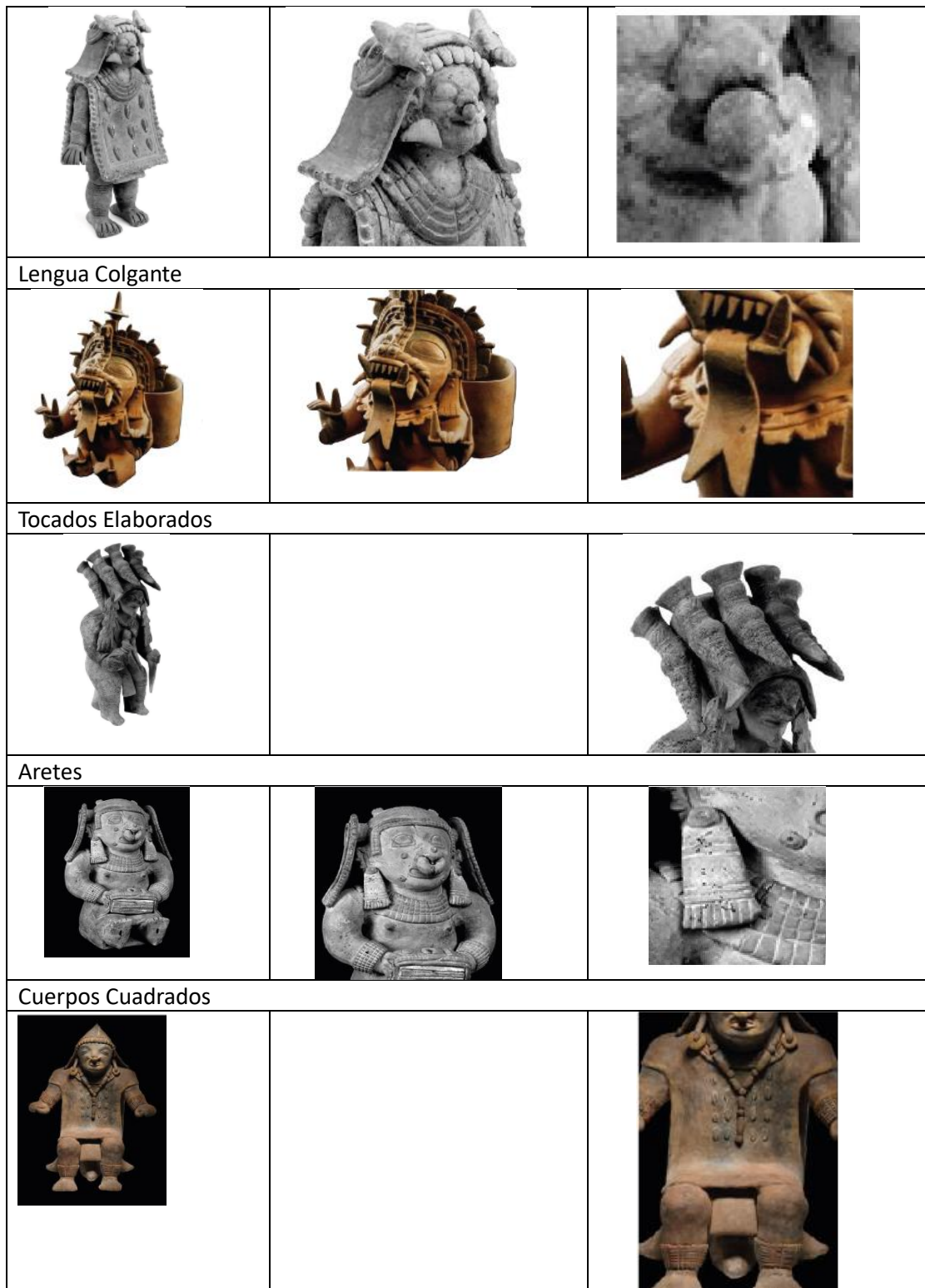
Nota: Adaptado de *Iconografía de la cultura Tolita: Lecturas del discurso ideológico en las representaciones figurativas del Desarrollo Regional*, por María Fernanda Ugalde, 2009, Reichert Verlag.

Elementos destacados Jama Coaque:

Tabla 9

Categorización de figuras y abstracción de elementos, Jama Coaque.

Figura	Acercamiento	Detalle Específico
Narigueras		



Nota: Adaptado de *Análisis e interpretación iconográfica de las representaciones antropomorfas de la cultura Jama Coaque*, por Andrés Gutiérrez Usillos, 2009, en *Antropología Cuadernos de Investigación*, núm. 13, enero-junio, pp. 13-25.

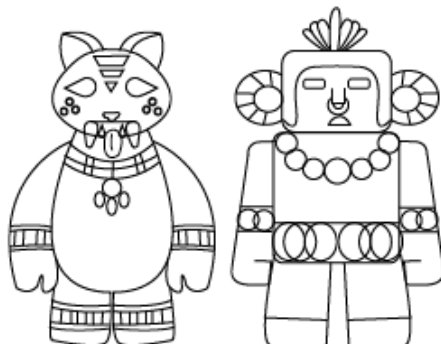
Propuesta de diseño:

La recopilación de elementos destacados y repetitivos de ambas culturas permite conceptualizar una propuesta que carga al diseño de significados culturales. Este enfoque

busca generar estímulos visuales que detonen la memoria del usuario y fortalezcan su conexión cultural.

Figura 5

Bocetos del concepto 1 "Gato y Guerrero"



Piezas Específicas De la Cultura Tolita y Jama

Concepto 2: Abstracción de elementos individuales

Este concepto se basa en la selección de piezas individuales representativas de cada cultura. La iconografía de estas piezas contiene características recurrentes que son abstraídas y transformadas en art toys mediante herramientas visuales.

Abstracción de piezas específicas

Tolita: Basado en la figura "orejón"

Figura 6

Figura de cerámica, Cultura Tolita.



Nota: Adaptado de *Iconografía de la cultura Tolita: Lecturas del discurso ideológico en las representaciones figurativas del Desarrollo Regional*, por María Fernanda Ugalde, 2009, Reichert Verlag.

a) **Ojos almendrados:**

Un rasgo distintivo que refleja expresividad y personalidad en las figuras.

b) **Colmillos y rasgos robustos:**

Estos elementos acentúan la ferocidad y el vínculo con el poder animal, características esenciales en la iconografía Tolita.

Jama Coaque: Basado en una figura de chamán

Figura 7

Figura antropomorfa cerámica. Jama Coaque.



Nota: Adaptado de *Análisis e interpretación iconográfica de las representaciones antropomorfas de la cultura Jama Coaque*, por Andrés Gutiérrez Usillos, 2009, en *Antropología Cuadernos de Investigación*, núm. 13, enero-junio, pp. 13-25.

1. **Postura hierática:**

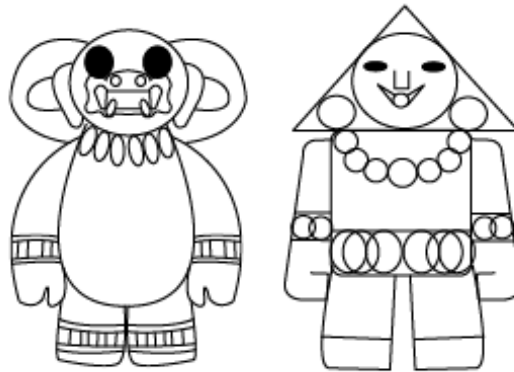
Representa autoridad y carácter ceremonial, lo que refuerza su papel como figura central en los rituales de esta cultura.

2. **Elementos ornamentales prominentes:**

Tocados, narigueras y aretes, cuidadosamente dispuestos, subrayan la importancia jerárquica y ritual del chamán en la sociedad Jama Coaque.

Figura 8

Bocetos concepto 2 "Orejón y Chaman"



Propuesta de diseño:

La abstracción de estos elementos da lugar a figuras únicas que combinan la iconografía de ambas culturas en formas geométricas sintetizadas. Esto asegura consistencia estilística y atractivo visual en los art toys.

Se llevó a cabo una revisión inicial con la docente Andrea Estefanía Montesdeoca Castillo, especialista en diseño de juguetes para niños, quien enfatizó la importancia de evitar la sobrecarga de elementos visuales en los juguetes para optimizar la memorización infantil. Según la docente, "los juguetes, cuando se busca que permeen en la memoria del niño, no deben estar muy cargados, ya que esto desvía su atención y dificulta la retención de los elementos debido a su exceso. Es fundamental priorizar los elementos más importantes y exagerarlos, jugando con su tamaño. Al destacar 3 o 4 elementos prominentes y desproporcionados, estos captan mejor la atención del niño, facilitando su memorización" (Montesdeoca, 2024).

A partir de esta retroalimentación, se replantearon los modelos propuestos, adoptando un enfoque basado en el Pensamiento Analógico por Modelos (PAM). Este enfoque permitió identificar y priorizar los elementos visuales esenciales de los diseños, como la cabeza, los ojos, los dientes, la lengua y la base del cuerpo, los cuales se representaron en tamaños desproporcionados para aumentar su impacto visual y atractivo para los niños. A partir de esa retroalimentación se propuso hacer un tercer concepto más. A continuación, el Concepto 3.

Concepto 3: Exageración de formas y elementos visuales impactantes

Este concepto se basa en la exageración de las proporciones corporales y la incorporación de tres a cuatro elementos visuales clave para captar la atención y fortalecer la memoria del usuario. El enfoque está en crear figuras que sean llamativas y memorables, utilizando formas simplificadas y voluminosas con detalles ornamentales sobresalientes, inspirados en la iconografía de las culturas Tolita y Jama Coaque.

Características destacadas:

1. Cuerpos exagerados:

Las figuras presentan cuerpos desproporcionados, como torsos amplios y extremidades compactas, que refuerzan su presencia visual. Esta característica facilita la interacción con los niños y permite una conexión más fuerte con los valores culturales representados.

2. Elementos ornamentales llamativos:

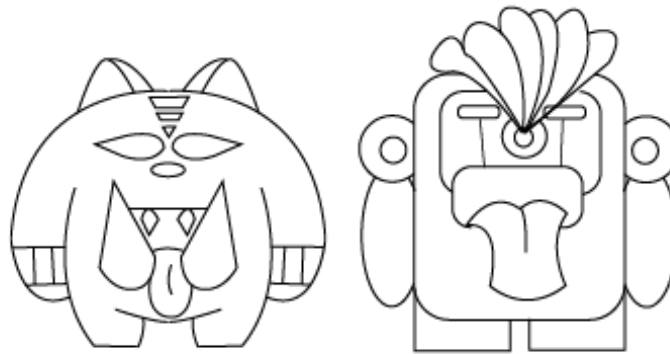
Se destacan detalles como colmillos prominentes, lenguas colgantes, tocados elaborados y accesorios voluminosos (aretes y narigueras), seleccionados por su capacidad de detonar la imaginación y la memoria del usuario.

3. Proporción geométrica:

Las formas están estructuradas en proporciones simples y balanceadas para facilitar su identificación y asociación visual. Por ejemplo, los cuerpos cuadrados y redondeados generan una sensación de estabilidad y robustez.

4. Narrativa integrada:

Cada figura combina elementos narrativos que conectan su apariencia con rituales, animales y ornamentos típicos de las culturas Tolita y Jama Coaque, destacando características antropo-zoomorfas con toques de modernidad.

Figura 9*Bocetos concepto 3*

La composición de las figuras incluye:

- **Figura izquierda:** Inspirada en un felino, presenta un cuerpo redondeado con colmillos sobresalientes, ojos en forma de almendra y una lengua colgante exagerada. Los triángulos en la frente y brazos refuerzan los patrones geométricos típicos.
- **Figura derecha:** Basada en un chamán, incluye un cuerpo cuadrado con un tocado alto y ornamentado, lengua colgante y aretes circulares grandes, destacando elementos ceremoniales.

Objetivo del diseño:

Este concepto busca maximizar la conexión visual y emocional con los niños mediante una estética amigable y expresiva. La exageración de las proporciones y elementos culturales facilita la interacción y genera un impacto duradero en el usuario, promoviendo el aprendizaje de las culturas Tolita y Jama Coaque de manera efectiva.

[Validación de Concepto](#)

[Visita guiada al Museo Casa del Alabado](#)

Como parte del proceso de validación de los conceptos desarrollados, se llevó a cabo una actividad con el usuario específico, Aarón, un niño de 9 años, para evaluar la memorización y retención de los elementos representativos de las culturas Tolita y Jama Coaque. Este

ejercicio permitió identificar características visuales eran más memorables y cómo podrían integrarse de manera efectiva en los diseños finales de los *art toys*.

Objetivo de la Validación:

Evaluar la capacidad del usuario para reconocer, recordar y asociar los elementos culturales más destacados con las figurillas representativas de las culturas estudiadas, permitiendo optimizar los diseños basados en la retroalimentación directa.

Metodología de la Validación:

1. Visita guiada inicial:

Se realizó un recorrido general por el museo para familiarizar al usuario con el entorno y establecer un contexto inicial.

2. Explicación por sala:

Durante la visita, se explicó el contenido de cada sala del museo, destacando las características específicas de las culturas Tolita y Jama Coaque.

3. Identificación de elementos destacados:

Se pidió al usuario que identificara y discutiera cuáles eran los rasgos más representativos de ambas culturas, basándose en las figuras exhibidas.

4. Refuerzo visual:

Se reforzaron las explicaciones cada vez que aparecían figurillas relevantes de las culturas Tolita y Jama Coaque, subrayando elementos clave como tocados, adornos, posturas y patrones geométricos.

5. Evaluación verbal:

Al finalizar el recorrido, se realizó una evaluación verbal con preguntas sobre los rasgos culturales observados para medir la retención de información.

6. Dibujo de los elementos memorizados:

El usuario fue invitado a realizar dibujos que representaran los elementos más recordados de las figurillas. Este ejercicio permitió analizar cuáles características visuales eran más fáciles de recordar y cuáles requerían mayor énfasis en los diseños.

7. Comparación con propuestas preliminares:

Se presentaron diversas opciones de los *art toys* diseñados, permitiendo al usuario comparar sus dibujos con los conceptos planteados. Esto ayudó a validar qué diseños cumplían mejor con los rasgos culturales memorizados.

Figura 10

Usuario en la visita guiada al museo Casa del Alabado



Resultados: Validación Visita Guiada Museo Casa Del Alabado

La tabla presentada resume los resultados de la validación del concepto realizada durante la visita guiada al Museo Casa del Alabado. Este ejercicio permitió evaluar la capacidad del usuario específico, Aarón, para reconocer, memorizar y asociar elementos culturales clave de las culturas Tolita y Jama Coaque. A través de diferentes aspectos evaluados, se obtuvieron datos que guían la mejora de los diseños preliminares de los Art Toys, asegurando que integren de manera efectiva elementos culturales y pedagógicos en sus características visuales y narrativas.

Tabla 10

Tabla Validación Visita Guiada Museo Casa Del Alabado

Aspecto para evaluar	Puntuación (0-10)	Funciona	No funciona	A mejorar	Ideas o comentarios
Familiarización con el entorno y contexto inicial	10	X			Aarón mostró curiosidad y atención en el recorrido inicial.
Compresión de los elementos destacados (Tolita y Jama Coaque)	9	X		Reforzar detalles en las explicaciones	Las explicaciones visuales facilitaron la identificación de rasgos clave.

Retención de información sobre tocados y adornos	8	X		Reforzar el uso de ejemplos tangibles.	Los tocados y adornos fueron elementos más recordados.
Reconocimientos de formas y elementos repetidos	7	X		Incorporar más referencias en los art toys.	Algunos patrones geométricos no fueron fácilmente recordados.
Dibujo de elementos memorizados	9	X		Resaltar más la conexión visual de elementos culturales	Los dibujos reflejaron un buen entendimiento de los elementos observados.
Evaluación Verbal sobre rasgos culturales observados	9	X			Respuestas acertadas, aunque algunos elementos necesitaron refuerzo.

Los resultados de la tabla reflejan un desempeño positivo en la memorización y retención de elementos culturales clave, destacando especialmente los tocados y adornos como los más recordados. Sin embargo, áreas como los patrones geométricos requieren mayor énfasis visual y práctico en los diseños. Esta validación proporcionó una guía clara para ajustar los Art Toys, optimizando su impacto cultural, educativo y visual para generar una experiencia significativa en el usuario final.

Con base en los resultados de la tabla de validación, el **Concepto 3** destaca como la propuesta más completa, obteniendo el cumplimiento total de los requerimientos evaluados. Este concepto integra de manera equilibrada las dimensiones ergonómicas, los elementos culturales y los aspectos visuales necesarios para garantizar un diseño efectivo y funcional.

Fase Prototipar

El proyecto de diseño para Toto y Coco se enfoca en integrar narrativas en sus productos para actuar como plataformas comunicacionales clave para la experiencia. Este enfoque se centra en tres objetivos principales: Captar la atención de los consumidores mediante elementos llamativos de la historia de las Culturas Tolita y Jama, generar más curiosidad por las culturas precolombinas, y conectar con la historia de Toto y Coco con los consumidores a través de plataformas interactivas y contemporáneas. Todo el concepto de

empaques se desarrolló en base a la abstracción de la forma de los templos de la cultura tolita y además incorpora elementos icónicos de los sellos de estas culturas. Dentro del empaque se han integrado elementos adicionales, especialmente diseñados para complementar el Art Toy y actuar como accesorios que enriquecen la experiencia del producto y refuerzan el vínculo cultural.

Variables Independientes:

Tabla 11

Proceso de Prototipado

	Etapas	Descripción
Art toys	Modelado 3D	Creación del modelo digital en blender basado en los diseños concepto numero 3. (Véase Apéndice N11 y N12)
	Impresión 3D	Impresión en PLA se escogió este material, porque es favorable al momento de colocar primer y capas adicionales de pintura. Además de su resistencia a golpes.(Véase Apéndice N13)
	Limpieza de Soportes	Eliminación de soportes generados en la impresión y limpieza de la pieza.
	Masillado	Aplicación de masilla para corregir imperfecciones y mejorar detalles.
	Lijado y Capa de Primer/Fondo Blanco	Lijado de la pieza para suavizar la superficie y aplicación de primer y fondo blanco.(Véase Apéndice N14)
Packaging	Diseño de la Forma	Diseño de la estructura del empaque inspirado en los templos de la cultura Tolita.
	Diseño Gráfico	Aplicación de patrones gráficos abstraídos de los sellos culturales.
	Corte y Pegado del Adhesivo	Corte y pegado del adhesivo con los diseños gráficos sobre el empaque.
Elementos de apoyo	Diseño de Cartas	Diseño de cartas narrativas que explican la historia de los personajes.
	Diseño de Stickers	Creación de stickers con elementos visuales que permiten personalización en la narrativa.
	Diseño de Escenarios	Diseño de escenarios ambientados para cada personaje.

	Impresión	Impresión de cartas, stickers y escenarios en materiales adecuados.
--	------------------	---

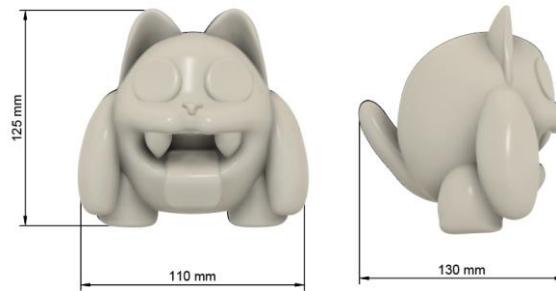
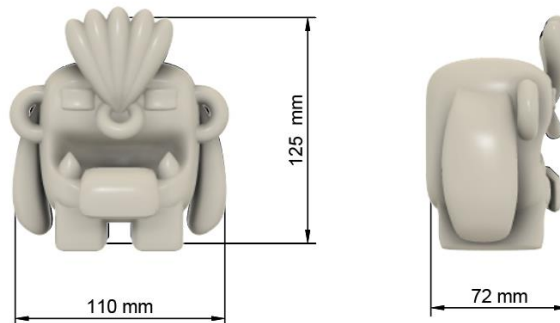
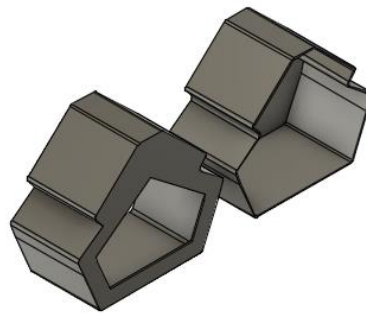
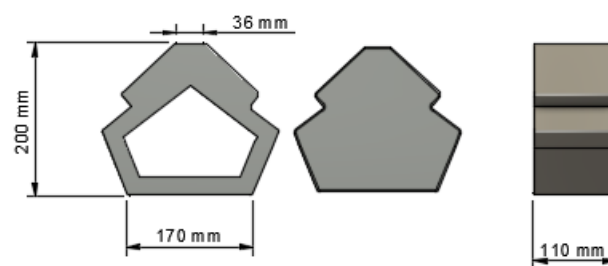
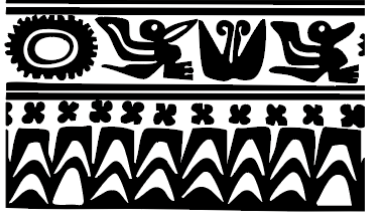






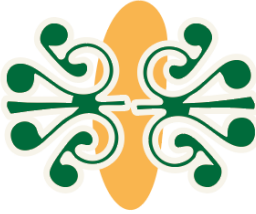


a) Art Toys:**Figura 11***Medidas Generales Toto***Figura 12***Medidas Generales Coco***b) Packaging:**

Figura 13*Maquetas. Cultura Tolita.***Figura 14***Modelo 3d Empaque***Figura 15***Medias Generales Empaque***Packaging Toto**

El concepto subraya la importancia del entorno natural en la vida de esta cultura y su conexión con la flora y la fauna estos mismos se buscan representar con los colores amarillo y verde.

Tabla 12

Tabla Abstracción de Sellos, Cultura Tolita

SELLO PRINCIPAL	ABSTRACCIÓN	PATRÓN-MÓDULO CONFIGURADO
PATRÓN NÚMERO 1		
		
PATRÓN NÚMERO 2		
		
PATRÓN NÚMERO 3		
		
PATRÓN NÚMERO 4		
		
MÓDULO NÚMERO 1		

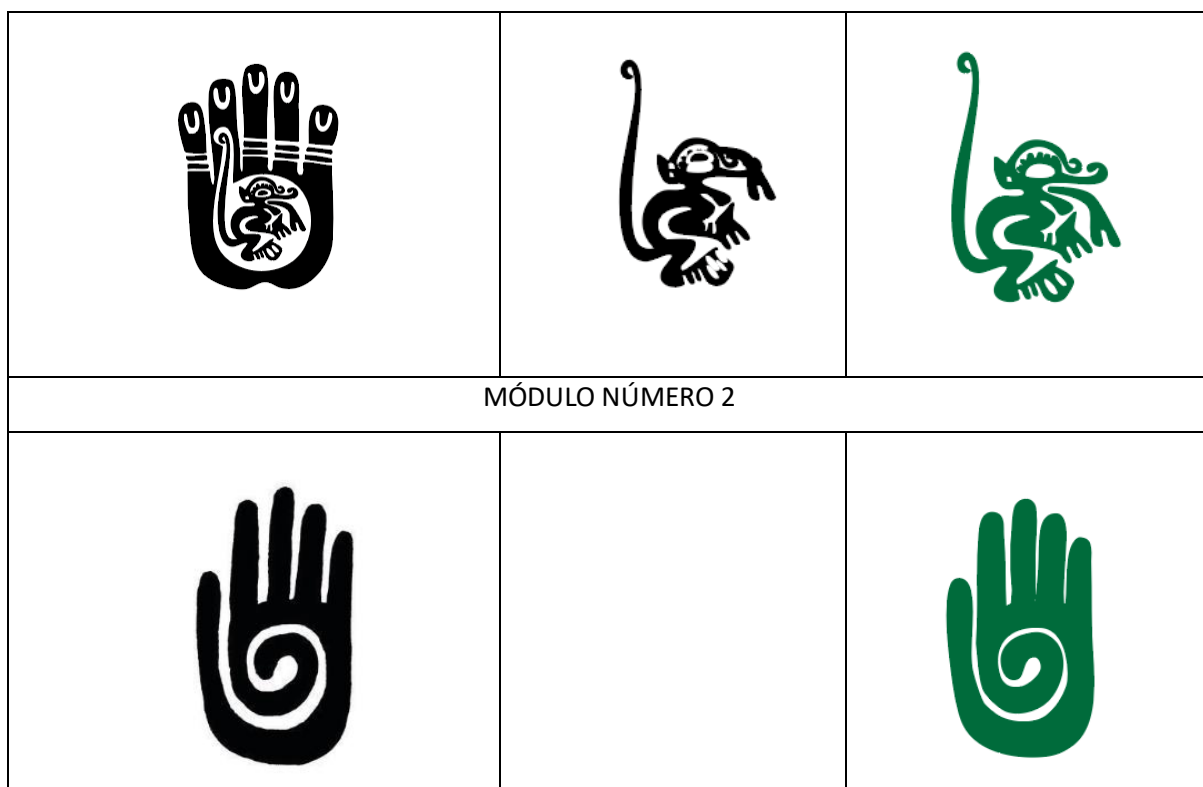


Figura 16

Despiece Empaque Toto



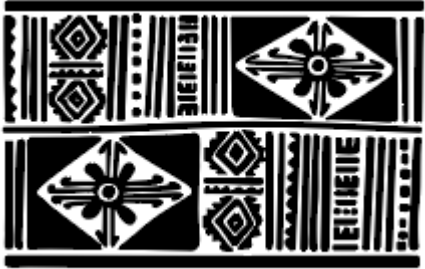

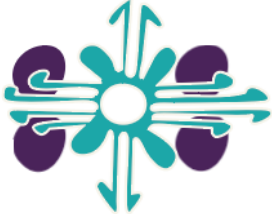




Pacaking de Coco

Este Concepto subraya la importancia de la espiritualidad y el ritual en la vida de esta cultura.

Este vínculo se ve reforzado por el uso de colores como el azul y el violeta

Tabla 13

Tabla Atracción de Sellos, Cultura Jama Coaque

SELLO PRINCIPAL	ABSTRACCIÓN	PATRÓN MÓDULO CONFIGURADO
PATRÓN NÚMERO 1		
		
MÓDULO NÚMERO 1		
		
MÓDULO NÚMERO 2		
		
PATRÓN NÚMERO 2		

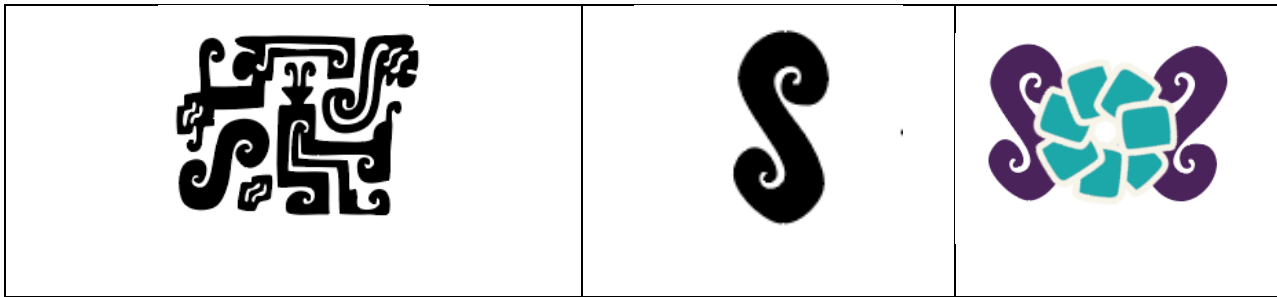
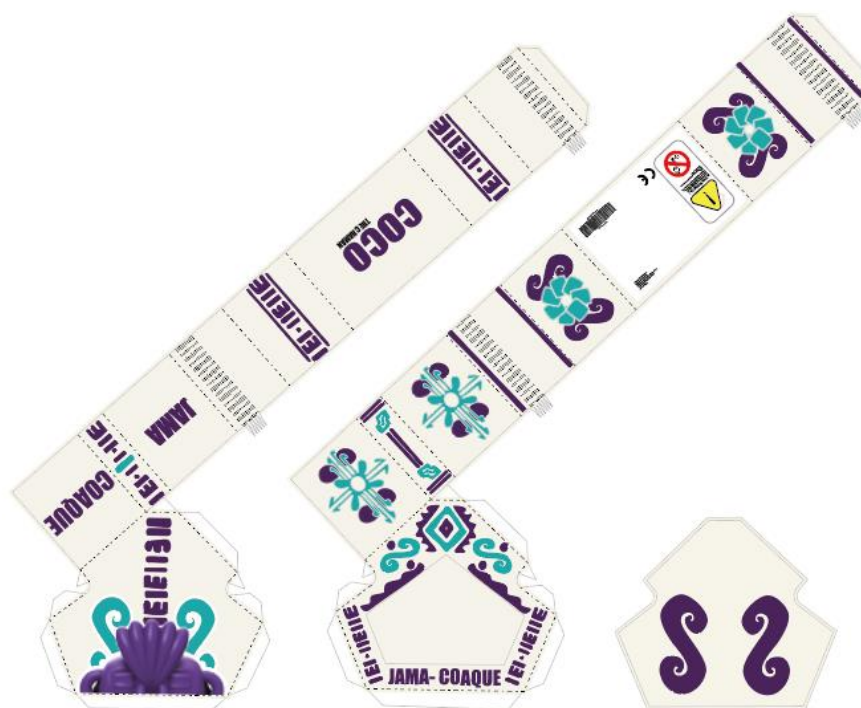


Figura 17

Despiece Empaque Coco



c) Elementos de Apoyo:

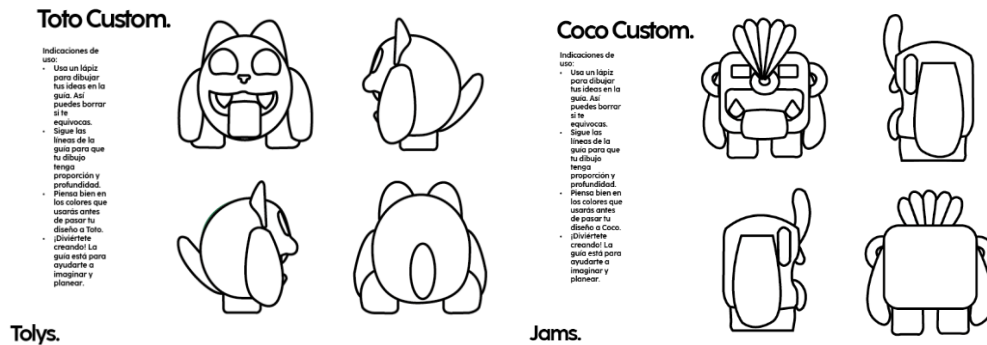
Se creará elementos de apoyo como la carta de presentación, Mapa de ubicación e introducción del personaje, escenario con narrativa que se podrá interactuar mediante stickers

Marcadores Posa Acrílicos: Un set de 3 marcadores, 2 marcadores que representen los colores del personaje y 1 negro para detalles en específico. El uso de marcadores es recomendable para dar más detalle a los patrones que pueden conformar en el art toy.

Guía para pintar: Guía con las vistas frontal, lateral y posterior del art toy para tener una base de como pintar al personaje, una vez pintada la guía, se pueda seguir el 2d para no tener margen de error al momento de pintar el Art Toy.

Figura 18

Guía para pintar de los personajes



Mapas: Guía donde se muestra la ubicación geográfica de cada cultura, el periodo en el cual existió y un acercamiento de los personajes con la cultura.

Figura 19

Mapas Geográficos de las Culturas



Indicaciones de Uso: Guía en la que se facilita información acerca del procedimiento que hay que llevar a cabo para pintar los art toys.

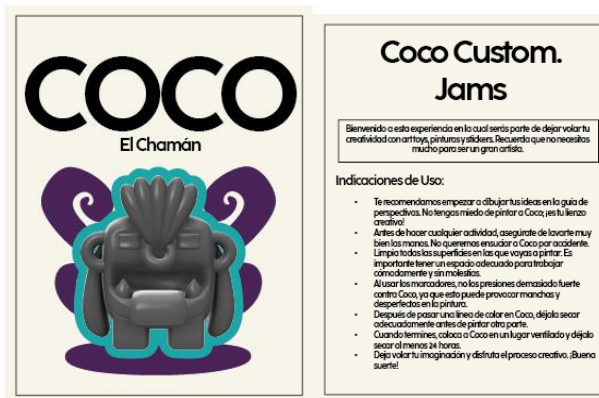
Figura 20

Carta de Presentación Toto.



Figura 21

Carta de Presentación Coco

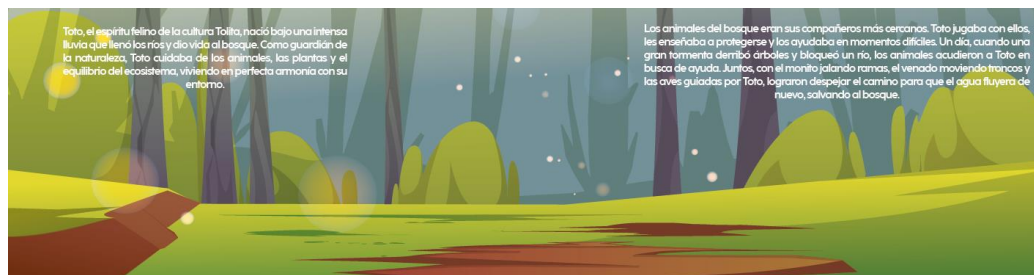


Escenario de Apoyo: Escenario en el cual se refleja el ambiente en el que viven los personajes

- Escenario de Toto: Un escenario más amigable que posee características de iluminación que demuestre que es amigable y juguetón con los animales

Figura 22

Escenario Elemento de apoyo, Toto.



- Escenario de Coco: Un escenario oscuro, pero no tenebroso, releja misterio y sabiduría, que demuestre que a Coco es un chamán.

Figura 23

Escenario Elemento de apoyo, Coco.



Stickers para el escenario: Se eligieron los stickers como parte del diseño de la narrativa porque mejoran la experiencia interactiva y estimulan la creatividad narrativa de los usuarios. Estos stickers permiten a los niños interactuar con los elementos de la historia, sino también crear y personalizar su propia historia, reforzando la conexión emocional con los personajes y el entorno.

Personajes de apoyo que ayudan a crear un escenario más inmersivo, cada Art toy cuenta con diferentes sticker, En el caso de Toto, cuenta con su vivienda y 4 animales (Cocodrilo, serpiente, tucán y un mono). En el caso de Coco se muestran elementos más apegados a los de un chamán, este cuenta con su vivienda y artilugios de un hechicero (Caldero, pocimas, ojo clarividente y velas).

Figura 24

Ilustraciones de apoyo, Toto.

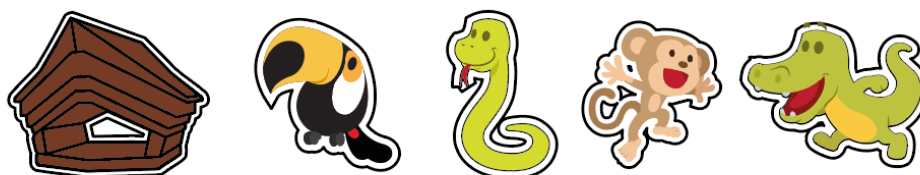


Figura 25

Ilustraciones de apoyo, Coco.



Prototipo Final

El prototipo final combina narrativa, creatividad y elementos educativos para conectar a los niños con las culturas Tolita y Jama Coaque de manera lúdica. Inspirados en los personajes Toto y Coco, los Art Toys están diseñados para ser personalizados mediante pintura, fomentando la expresión creativa y la interacción. El packaging, inspirado en sellos y templos culturales, incluye una carta de presentación cultural, una carta de ubicación geográfica y escenarios ambientados con stickers para enriquecer la narrativa y crear experiencias inmersivas. Además, una guía para pintar ayuda a los niños a recrear los colores y patrones de los personajes, fortaleciendo su conexión con el contexto cultural y su imaginación. Este diseño promueve el aprendizaje, la creatividad y el orgullo por las raíces culturales.

Figura 26

Propuesta Final, Culturas Tolita y Jama Coaque



Validación de prototipo final

La validación del prototipo final se centró en evaluar la experiencia del usuario en términos de tamaño, ergonomía y funcionalidad de la narrativa del Art Toy. Para ello, se realizaron pruebas con niños de 9 años que interactuaron con el producto durante 1 hora y 30 minutos en un entorno controlado. Esta validación analizó la eficacia, eficiencia y satisfacción de los usuarios midiendo su capacidad para identificar y utilizar correctamente los elementos narrativos del producto.

El objetivo principal era determinar hasta qué punto la experiencia era intuitiva y cautivadora, e identificar áreas de mejora en aspectos como la lectura de las tarjetas narrativas, el pegado de stickers, la pintura de guías 2D y Art Toys, y la asociación de elementos de apoyo con la historia. Los resultados aportan datos importantes sobre el rendimiento del producto, lo que permite optimizar su diseño para mejorar la experiencia.

Validaciones con el usuario

Evaluación de la experiencia de usuario con respecto al producto/servicio enfocado en el tamaño, ergonomía y funcionamiento de los objetos.

Usuario: Niños, 9 años

Tiempo de interacción: 1:30 hora.

Número de participantes: 8 (Adulto 4 – niños 4)

Ocupación: Estudiante (5to grado de primaria)

Tabla 14

Tabla: Test de Usabilidad

Test de Usabilidad			Producto: Art Toys Narrativos		
# de tareas a realizarse: 5					
Tarea	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	Usuario 4	Resultado Final
Eficacia					
Identificar y leer las cartas narrativas	9	8	7	9	82.5%
Colocar los stickers para familiarización	9	8	7	8	80%

Pintar las guías 2D	10	9	8	9	90%
Pintar el Art Toy	8	7	6	8	72.5%
Relacionar elementos del personaje utilizando los elementos de apoyo	10	9	8	10	92.5%
Eficiencia					
Tiempo empleado en el primer intento (s)	60 min	70 min	83 min	75 min	72 min
Satisfacción					
¿Calificarían el producto como satisfactorio?	Sí	Sí	Sí	Sí	100%
¿Se sienten en control del producto?	Sí	Sí	Sí	Sí	100%
¿Recomendarían el producto?	Sí	Sí	Sí	Sí	100%

Resultados de la Validación

Figura 27

Art Toys finales pintados por los usuarios de la validación



Los resultados de las validaciones de los Art Toys muestran un desempeño positivo, destacando que el 85% entendió las cartas narrativas, y el 80% completó la colocación de stickers. Además, el 90% pintó las guías 2D correctamente, mientras que solo el 72.5% logró pintar el Art Toy de manera adecuada debido a dificultades con áreas pequeñas. En general, el 92.5% de los usuarios conectó los elementos culturales con la narrativa. El tiempo promedio para completar las tareas fue de 72 minutos, y el 100% de los usuarios calificó el producto como satisfactorio, recomendándolo y sintiéndose en control durante su interacción. Se recomienda agregar estos accesorios y enriquecer las guías con patrones iconográficos más detallados para mejorar la experiencia del usuario, manteniendo el equilibrio entre funcionalidad, educación y diversión.

Costos de Producción

En la siguiente tabla se presentan los costos de producción de los art toys, teniendo en cuenta los materiales utilizados, los costos de mano de obra y diseño, así como los costos indirectos. Los gastos se han dividido en costos de materia prima, costos de producción, costos variables y costos fijos, brindando una visión clara de la inversión requerida para producir cada unidad.

Además, se han integrado los márgenes de beneficio, las comisiones y el IVA para establecer un precio final de venta que garantice la rentabilidad del producto. Esta estructura de costos es crucial para evaluar la viabilidad del proyecto, establecer estrategias de producción escalables y analizar la posibilidad de optimizar materiales y procesos sin comprometer la calidad del producto final.

Tabla 15

Costos de producción prototipo final

	Material	Área mm²	Unidad	Valor Unitario para 8	Costo Unitario
1	Filamento PLA	1	kg	\$30,00	\$ 3,75
2	Impresión 3D (2\$ cada hora)	6	h	\$12,00	\$ 2,00
3	Lija 100	N/A	unidad	\$0,70	\$ 0,82
4	Lija 1220	N/A	unidad	\$0,70	\$ 0,87
5	Masilla	1 kg	unidad	\$13,00	\$ 1,63
6	Primer para plástico	900 ml	unidad	\$5,00	\$ 0,63
7	Pintura Spray Montana	900 ml	unidad	\$5,00	\$ 0,63
8	Guía	N/A	unidad	\$ 4,00	\$ 0,50
9	Marcadores Posca (3 unidades)	N/A	set	\$15,00	\$ 5,00
10	Packaging		set	\$17,60	\$ 8,80
11	Cartas narrativas (escenarios, stickeres)	N/A	set	\$36,00	\$ 4,50

Total	-	N/A	-	139	\$ 29,12
--------------	---	------------	---	------------	-----------------

En conclusión de la anterior tabla se puede identificar que el valor de la materia prima del prototipo final fue de \$139 dólares americanos y por cada Art Toy el valor es de \$29,12 dólares americanos.

Tabla 16

Tabla de Costo Directo

Costo directo	Materia prima	139,00
	Mano de obra	10,70
	Subtotal	149,70
	Diseño	30,00
	Costo de producción	179,70

El costo de producción de la materia prima del prototipo final es de \$139 dólares, no se toman en cuenta factores como la mano de obra y el diseño.

Tabla 17

Tabla de Ganancia Directa

Ganancia 30%	233,61	53,91
Comisión 30%	35,04	16,17
IVA 15%	40,30	0,00

Si se quisiera vender cada Kit de Toto o Coco el valor para tener una ganancia del 30% sería \$ 53,91 dólares cada kit

Procesos productivos futuros

Explorar los procesos productivos futuros es fundamental para asegurar la viabilidad y escalabilidad del proyecto Art Toys. Actualmente, la fabricación de moldes de yeso es ideal para la producción de prototipos y pequeñas series, pero su uso prolongado provoca desgastes que afectan a la precisión y aumentan los tiempos. Para satisfacer la creciente demanda se proponen alternativas como los moldes de silicona RTV para la producción semi artesanal o las piezas de plástico moldeadas por inyección para la producción en serie.

Para volúmenes de venta inferiores a 500 unidades mensuales es aconsejable la producción local con moldes de silicona. Para más de 1.000 unidades mensuales, la inyección

en fábricas externas reduciría costes y optimizaría la producción. Es recomendable analizar la influencia de los visitantes del museo y el potencial de ventas para definir la estrategia más efectiva.

El Museo Casa del Alabado organiza talleres educativos con grupos de 16 a 30 niños por sesión durante cada vacación escolar. Esto sugiere que existe una demanda recurrente cuando se incluyen juguetes artísticos en las actividades educativas. Esta información nos ayuda a planificar niveles de producción sostenibles y a adaptar los métodos de producción a la demanda. Además, dada la cantidad de visitantes y las oportunidades de comercialización en otros espacios educativos y culturales, es esencial evaluar la relación costo-beneficio entre la producción local y la subcontratación industrial a fábricas especializadas. A continuación, se muestra una tabla de comparación de costos de producción de la fabricación de moldes de yeso.

Tabla 18

Matriz de fijación de precios producción en cerámica sin empaque

MATRIZ DE FIJACIÓN DE PRECIOS PRODUCCION EN CERMICA SIN EMPAQUE		Valor Por 8 unidades	Valor por Unidad
COSTOS DIRECTOS	Molde de Yeso	\$ 40,00	\$ 5,00
	Barbotina Blanca	\$ 7,79	\$ 0,97
	Quema baja (c/u)	\$ 9,60	\$ 1,20
	Esponjas	\$ 1,00	\$ 1,00
	Mano de obra directa	\$ 10,70	\$ 1,33
COSTO		\$ 58,39	\$ 8,17

Nota: Estos valores son estimados ya que no se toman en cuenta los costos adicionales del empaque, y cartas de presentación. Son solo valores de la producción de las piezas en cerámica.

El valor aproximado para la producción de 8 piezas en cerámica es de \$58,39 dólares, y el valor unitario de cada pieza es de \$ 8,17 dólares.

En la siguiente tabla se muestra la matriz de fijación de precios del empaque para 8 Art Toys y su valor unitario correspondiente

Tabla 19

Matriz de fijación de precios producción empaque

MATRIZ DE FIJACIÓN DE PRECIOS PRODUCCION PACAKING		Valor Por 8 unidades	Valor por Unidad
COSTOS DIRECTOS	Empaque	\$ 70,40	\$ 8,80
	Cartas	\$ 36,00	\$ 4,50
	Stickers	\$ 5,00	\$ 0,62
	Mano de obra directa	\$ 10,70	\$ 1,33
COSTO		\$ 111,40	\$ 13,92

Nota: No se toma en cuenta el valor de los marcadores acrílicos Posca, ya que no entran como valor neto en costo de producción.

El costo aproximado para 8 empaques es de \$111,40 dólares y el valor unitario es de \$13,92 dólares, Con estos datos se suman el valor unitario de la pieza de cerámica con su empaque, para calcular la materia prima que da como resultado \$22,09 dólares por cada kit. Si se quisiera vender con una ganancia del 30% cada kit el precio estimado seria de \$28,70 dólares, sin tomar en cuantos valores de mano de obra y diseño.

Tabla 20

Costo directo producción en cerámica

Costo directo	Materia prima	22,09
	Mano de obra	10,70
	Subtotal	32,79
	Diseño	30,00
	Costo de producción	62,79

Como resultado entre la comparación del proceso productivo de impresión 3d nos da un valor de \$ 38,91 dólares por cada kit (sin tomar en cuenta el valor de \$ 15 dólares de los marcadores posca), por el otro lado el proceso en cerámica nos da un valor de \$28,70 dólares.

Conclusión

El proyecto de desarrollo y validación de juguetes artísticos basados en las culturas Tolita y Jama Coaque muestra cómo la interacción con objetos de juego, acompañada de elementos narrativos y visuales, puede reforzar la educación cultural y crear un vínculo emocional en los niños. Los resultados muestran que los juguetes artísticos, combinados con escenarios, tarjetas narrativas y pegatinas, ofrecen una experiencia inmersiva que facilita la identificación y retención de valores culturales. La interacción con estos elementos no sólo permite el reconocimiento de patrones iconográficos, sino que también refuerza el aprendizaje y la exploración a través del juego.

Además, la validación demostró que la narración de los personajes, combinada con el uso de soportes visuales y táctiles, refuerza la relevancia de los elementos culturales y garantiza que los conocimientos impartidos permanezcan en la memoria del usuario. Se identificaron oportunidades de mejora, como la optimización de los detalles iconográficos y la inclusión de herramientas adicionales, como pinceles y pintura acrílica, que permiten una mayor precisión en la personalización de los Art Toys. En resumen, el diseño de estos juguetes y sus componentes narrativos no sólo promueven la identidad cultural y el conocimiento de las culturas precolombinas, sino que también fortalecen los vínculos afectivos y la memoria, cumpliendo así el objetivo fundamental de la tesis.

Recomendaciones

El proyecto de diseño y validación de art toys basados en las culturas Tolita y Jama Coaque demostró que las herramientas lúdicas pueden servir como puente de transmisión cultural y conexión emocional en los niños. La narración de los personajes, los escenarios montados, las tarjetas culturales y las calcomanías permiten un aprendizaje significativo y memorable de los valores culturales y refuerzan el sentido visual y conceptual que es el objetivo fundamental del proyecto. El proceso de validación identificó oportunidades de mejora y ampliación para optimizar la interacción de los juguetes y el impacto educativo. Una de las recomendaciones más importantes es la inclusión de herramientas adicionales, como pinceles de diferentes tamaños y pinturas acrílicas, que facilitarían el diseño individual del art toy, especialmente en lugares de difícil acceso. También se recomienda fortalecer el componente narrativo y agregar tarjetas interactivas o actividades que conecten las historias de los personajes con la experiencia de juego, permitiendo así una inmersión más profunda y la comprensión de la cultura representada. El empaque también puede mejorarse para reforzar la identidad cultural del producto. Esto incluye asegurar que sea visualmente atractivo y contenga información clara sobre los valores y el contexto histórico del art toy. Además, se recomienda promover su uso en contextos educativos como escuelas y centros culturales, donde estos juguetes pueden servir como herramientas didácticas que promuevan el aprendizaje de la identidad cultural en un ambiente colaborativo.

Para consolidar la presencia del proyecto, se propone ampliar la colección de Art Toys y desarrollar otros personajes basados en la misma cultura o culturas afines. Esto crearía un universo narrativo más rico que facilitaría el reconocimiento y la conexión con la historia precolombina. Además, se recomienda diversificar aún más los elementos adicionales y ofrecer, por ejemplo, libros ilustrados, experiencias de realidad virtual, rompecabezas

temáticos o juguetes modulares que se puedan armar y desarmar, fomentando así el juego creativo y educativo.

Anexos

Apéndice N 1

Aula de 5to grado, Unidad Educativa ISM



Apéndice N2

Museo Interactivo de Ciencia, Chimbacalle, Quito



Apéndice N3

Espacio Recreativo, Rancho San Francisco, Quito



Apéndice N4

Resumen Charla Rancho San Francisco, Quito

Objetivo:

Este instrumento busca evaluar el nivel de conocimiento sobre la cultura Tolita y Jama Coaque en niños y padres, así como conocer sus preferencias en cuanto a métodos de enseñanza del patrimonio cultural ecuatoriano.

Preguntas y respuestas

1. ¿Sabes qué es la cultura Tolita y Jama-Coaque?

Al inicio de la conversación se preguntó a los niños si conocían la cultura de los Tolita y los Jama Coaque, a lo que ninguno de ellos supo dar una respuesta clara. Por otro lado, los padres manifestaron que si bien habían oído hablar de estas culturas, sus conocimientos eran limitados. Manifestaron que solo habían recibido información superficial sobre ella durante su escolaridad y que no estaban seguros de cuánto de esta materia se enseña actualmente en las escuelas.

2. ¿Quieres que tus hijos aprendan sobre la diversidad del patrimonio cultural del Ecuador?

A la pregunta de si les gustaría enseñar más a sus hijos sobre la diversidad del patrimonio cultural ecuatoriano, los padres coincidieron en que se trata de un conocimiento valioso y necesario. Mencionaron que si bien les gustaría que sus hijos recibieran más información en la escuela, son conscientes de que la transmisión del patrimonio cultural es en gran medida responsabilidad de los padres, quienes deben buscar alternativas educativas complementarias.

3. ¿Quieres que tus hijos aprendan visitando museos o utilizando Internet?

En cuanto a los métodos de aprendizaje, se les preguntó si preferirían que sus hijos adquirieran estos conocimientos a través de visitas a museos o por Internet. Las reacciones fueron mixtas: algunos padres consideran que Internet es una herramienta útil de aprendizaje cuando no tienen tiempo para salir, mientras que otros indicaron que estarían dispuestos a reservar la fecha a la hora de organizar eventos culturales o festivales para educar a sus hijos y fortalecer su educación

4. ¿Prefieres que tus hijos aprendan a través de pantallas o con juguetes y actividades interactivas?

En cuanto a los métodos de enseñanza, se preguntó a los encuestados si preferirían que sus hijos aprendieran a través de pantallas o mediante juguetes y actividades interactivas. La respuesta fue unánime: todos los padres coincidieron en que los niños pasan demasiado tiempo en dispositivos electrónicos y que sería beneficioso contar con opciones de aprendizaje más concretas e interactivas. Encontraron que los juguetes, las actividades prácticas y las experiencias físicas pueden fomentar la creatividad y el interés por el patrimonio cultural de una manera más significativa.

Apéndice N5

Investigación Bibliográfica de María Fernanda Ugalde

Categoría	Nombre de la Pieza	Formas Predominantes	Características Predominantes	Geometría Y morfología
Jaguar	Figura de jaguar	Cuerpo alargado, colmillos prominentes, lengua colgante	Ferocidad, sexualidad masculina (órgano en erección), símbolo de poder	Cuerpos con curvas pronunciadas, uso de líneas diagonales para destacar ferocidad
Tiburón	Figura de tiburón	Forma estilizada, aletas acentuadas, dientes afilados	Ferocidad, sexualidad masculina (órgano en erección), símbolo de poder	Formas angulares en aletas, cuerpos esbeltos y estilizados
Caimán	Figura de caimanes	Cuerpo ancho y largo, dientes afilados, piel texturizada	Simbolismo dual (agua – tierra), posible andrógina	Texturas geométricas en la piel, curvas amplias en las extremidades
Serpientes	Serpientes emergentes	Cuerpo serpentiforme, líneas onduladas	Transformación regeneración, símbolo mitológico	Líneas serpenteantes y curvilíneas, movimientos
Personajes Atropo-Zoomorfos	Personajes con rasgos felinos y humanos	Cuerpos antropomorfos, cabezas felinas, colmillos afilados	Ritual de decapitación, transformación en seres mitológicos	Intersección de formas humanas y animales, geometría híbrida

Mascaras	Mascaras funerarias	Rostros antropomorfos, formas geométricas en los ojos, apéndices decorativos	Usadas en rituales funerarios, decoración rica en detalles	Formas simétricas, círculos y triángulos en ojos y nariz
Figuras Híbridas	Seres híbridos (felinos, murciélagos)	Formas cuadrúpedas, combinaciones de rasgos humanos y animales	Presencia de volutas, colmillos, ojos exagerados	Estructuras geométricas mixtas, uso de volutas para los ojos

Las figurillas Tolita se ven el análisis morfológico de formas y configuraciones geométricas que se repiten de manera consistente. A continuación, se enumeran algunas de las formas predominantes y repetitivas que aparecen en estas figuras:

- Cuerpos antropomorfos con hibridación zoomorfa: Muchas de las figuras tienen características humanas y de animales combinadas. Cuerpos de humanos con cabezas de murciélagos, jaguares, felinos. Rasgos faciales animales y extremidades antropomorfas
- Serpientes: Otra figura recurrente en representar son serpientes: como un símbolo de transformación, o emerger de los ojos. Se pueden ver como adorno de tocados o como pieza anatómica. varias formas y elementos geométricos que se repiten consistentemente. A continuación, se enumeran algunas de las formas predominantes y repetitivas que aparecen en estas figuras:
- Colmillos y dientes afilados: En particular, los colmillos y los dientes prominentes fueron un patrón constante especialmente entre los personajes de rasgos de felinos o de seres híbridos. Estas aparecen en tanto en las antropomorfas como en las zoomorfas los colmillos se asocian al poder, la ferocidad de estos seres.
- Lengua colgante: La lengua colgante es común en figuras zoomorfas y antropo-zoomorfas, lo que se relaciona con animales que cazan, como el jaguar Este elemento aparece en figuras que apuntan a una agresividad o al poder y elementos geométricos que se repiten consistentemente.
- Formas geométricas estilizadas: Ya unas cuantas veces habrá en varios de los personajes y decoraciones: Una abstracción de la serpiente es ojos con voluta

(una espiral o una curva que surge del ojo.) Triángulos invertidos o simples alrededor de la nariz o boca. especialmente asociado a círculos y espirales en tocados y adornos, en los personajes híbridos geométricos que se repiten consistentemente.

- Órganos sexuales: El órgano sexual erecto se destaca en las representaciones de felinos y figuras femeninas lo que reforzaba su asociación con la fertilidad y la virilidad.
- Tocados y adornos: Regularmente se usan tocados grandes y ornamentados, con detalles tales como Personajes masculinos y algunos híbridos pectorales. varias formas y elementos geométricos que se repiten consistentemente.

Apéndice N6

Investigación Bibliográfica de Juan Carlos Bonilla

Categoría	Elemento	Formas Predominantes	Características Repetidas	Estudio Geométrico
Figuras Humanas	Figuras Antropomorfas	Cuerpos humanos con cabezas zoomorfas (jaguars)	Colmillos prominentes, lenguas colgantes y posturas sentadas	Ojos circulares, símbolos en espiral en los tocados, motivos triangulares en el rostro
Elementos Zoomorfos	Representaciones Animales (Serpientes, Jaguars)	Rasgos animales combinados con características humanas	Serpientes emergiendo de los ojos o como parte de los tocados	Líneas curvas y fluidas para representar serpientes; líneas dentadas para los colmillos
Rasgos Faciales	Máscaras Antropomorfas	Dientes prominentes, ojos estilizados, patrones geométricos	Colmillos y motivos serpentinos	Patrones circulares alrededor de los ojos, triángulos afilados para las narices y los colmillos
Adornos	Tocados	Tocados ornamentales grandes	Uso de espirales, patrones geométricos y elementos simbólicos	Círculos concéntricos, espirales en los tocados, formas geométricas en las orejas

Poses	Figuras Sentadas	Posiciones hieráticas sentadas	A menudo representadas en posturas contemplativas o ceremoniales	Formas corporales simétricas, formas angulares en las piernas
Decoraciones Corporales	Figuras Ceremoniales	Pintura corporal, uso de narigueras, pectorales	Exceso de adornos y decoraciones barrocas	Formas superpuestas alrededor del cuello y los brazos, adornos ovalados en las orejas

Apéndice N7

Investigación Bibliográfica de Andrés Usillos

Categoría	Nombre de la pieza	Formas predominantes	Características predominantes	Geometría y morfología
Chamanes	Chaman con poncho y caracolas	Formas humanas robustas, ojos en forma de 'cuadrado', adornos como collares y pulseras	Tocados adornados con caracolas, postura en taburete, detalle en los collares y ornamentos	Formas cuadradas, figuras volumétricas, adornos detallados y simetría en las extremidades
Sacerdotisas	Sacerdotisa con faldellín largo	Figura femenina con faldellín largo, postura erguida, brazos caídos mostrando las palmas	Tocado complicado, faldas largas, tatuajes en hombros y pintura facial	Geometría vertical, simetría en el cuerpo, detalles en la falda y el tocado
Jóvenes (Rito de Pubertad)	Joven sentada con hatillo	Figura juvenil, piernas extendidas, hatillo en el regazo, tocado ceremonial	Tocado con diadema y adornos, objetos simbólicos como hatillo, sin tatuajes	Morfología juvenil, simetría en la postura, tocado que destaca por su forma
Auxiliares de Chamanes	Auxiliar con uñas largas	Figura masculina con extremidades cortas, uñas largas, postura rígida	Postura rígida, manos con uñas largas, ornamentos menores	Formas simples y compactas, énfasis en las manos y uñas largas

Características repetidas:

- **Formas robustas y compactas:**
La mayoría de las figuras, tanto masculinas como femeninas, tienen cuerpos opulentos y cuadrangulares, brazos y piernas cortos y musculosos lo que hace pensar en una tipología esquemática o emblemática. Los tocados varían y son comunes entre los individuos que tienen funciones de chamán, sacerdotisa o entre los hombres jóvenes.
- **Tocados ornamentados:**
Los tocados son un elemento recurrente y distintivo, especialmente entre chamanes, sacerdotisas y mujeres jóvenes. Estos tocados están adornados con simbología como conchas o gargantas, estos tocados se utilizan para mostrar la posición que una persona tiene en la sociedad tanto para separar roles como para jerarquizar.
- **Postura simétrica:**
La simetría es un elemento clave en la morfología de las figuras. Muchas de ellas tienen posturas rígidas y estrictamente simétricas, las extremidades y los ornamentos están colocados de manera uniforme
- **Relieves en ornamentos:**
El uso de relieves detallados en collares, pulseras y otros ornamentos es una constante. Estos elementos en alto relieve destacan sobre el cuerpo de las figuras y aportan información sobre su rol social o ceremonial

Apéndice N8

Investigación bibliográfica Universidad de Cuenca

Categoría	Nombre de la pieza	Formas predominantes	Características predominantes	Geometría (Estudio morfológico)
-----------	--------------------	----------------------	-------------------------------	---------------------------------

Formas Antropomorfa	Shamán Jama Coaque, Guerrero Jama Coaque	Figuras humanas en posturas sedentes, con parafernalia ceremonial	Representan figuras como el chamán y guerrero; cargados de detalles simbólicos (diademas de caracoles, tocados animales, escudos, estólicas) que indican estatus. Elementos que simbolizan poder espiritual y de protección a la comunidad.	Uso de simetría en disposición de adornos, proporciones destacadas en adornos y posturas jerárquicas.
Formas Zoomorfas	Sellos con figuras de fauna local	Figuras estilizadas o abstractas de animales (jaguar, murciélago)	Reflejan animales sagrados y poderosos, especialmente con atributos como el poder de ver en la oscuridad (murciélago), fuerza y sabiduría (jaguar), y capacidades predictivas (molusco spondylus).	Formas geométricas estilizadas, patrones repetitivos en disposición de figuras, simetría en detalles como plumas y garras.
Formas Fitomorfas	Sellos de diseño floral y vegetal	Formas de vegetales y flores estilizadas	Figuras relacionadas a plantas sagradas y de alimentación (ej. maíz). Simbolizan elementos de sustento y conexión espiritual a través del consumo ritual de plantas psicoactivas.	Motivos geométricos menos complejos que en otras categorías, destacando el uso de círculos y espirales.

	Hombre con mazorca de maíz	Mazorca representada en manos humanas	Representa el maíz como elemento básico en la dieta y símbolo de fertilidad y abundancia.	Simetría en la representación de la mazorca; disposición simple, remarcando el objeto como centro de la composición
--	----------------------------	---------------------------------------	---	---

Apéndice N9

Perfil de Usuario

Nombre: Aarón Benjamín Avilés Fierro

Edad: 9 años

Nivel académico: Quinto de básica

Idiomas: Español, inglés, francés, italiano

Personalidad:

Aarón es un niño curioso, creativo y apasionado por el aprendizaje. Su interés abarca una amplia variedad de temas, y disfruta compartir y demostrar sus conocimientos. Tiene una especial predilección por la música, en particular por canciones de épocas pasadas. Prefiere juegos que desafíen su mente y que involucren palabras, lo que evidencia su capacidad analítica y su amor por los retos intelectuales. Aunque no considera a muchos niños como amigos cercanos, es sociable con sus compañeros y posee un gran sentido del humor. Además, Aarón tiene una manera única de expresar su aprecio a través de dibujos, reflejando su sensibilidad y atención al detalle.

Frustraciones:

Aarón se siente frustrado cuando los demás no comprenden rápidamente sus explicaciones, lo que puede generarle impaciencia. Es profundamente sensible a la justicia, y cualquier situación de desigualdad, ya sea con su hermana mayor o entre sus compañeros, le causa incomodidad. Esta sensibilidad a veces se manifiesta en forma de celos, ya que valora mucho la igualdad y el trato justo. Estas características resaltan su fuerte sentido ético y su deseo de ser tratado con respeto y equidad.

Apéndice N10

Mapa de empatía

Aáron Aviles 9 años

Mapa de Empatía

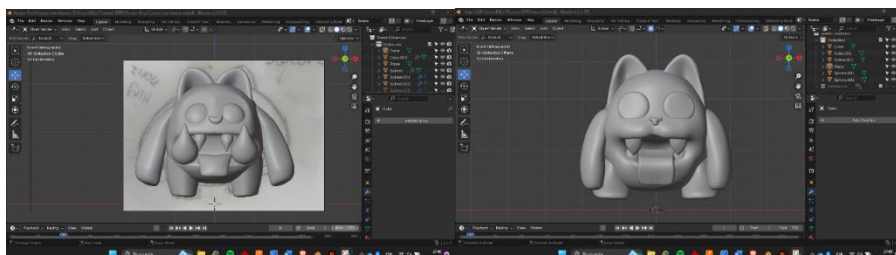


Basado en el análisis del mapa de empatía y el perfil detallado del usuario, Aarón Benjamín Avilés Fierro es un niño de 9 años que combina curiosidad, creatividad y sensibilidad. Su perfil destaca como un usuario ideal para proyectos educativos o de entretenimiento que promuevan el aprendizaje interactivo y cultural, especialmente en formatos que integren narrativa, desafíos intelectuales y componentes visuales atractivos.

La conclusión del perfil de usuario resalta que Aarón no solo busca explorar temas históricos, culturales y creativos, sino que también valora la equidad y el tiempo necesario para expresarse correctamente. Sus intereses abarcan desde videojuegos como Minecraft hasta la apreciación por la música clásica, los museos y los dibujos como medio de expresión. Este perfil es clave para el diseño de experiencias lúdicas y educativas personalizadas, enfocadas en su pasión por el aprendizaje y la creatividad, a la vez que se atienden sus frustraciones y necesidades emocionales para garantizar una experiencia positiva y enriquecedora.

Apéndice N11

Comparativa Morfológica De Las Versiones Del Diseño de Toto



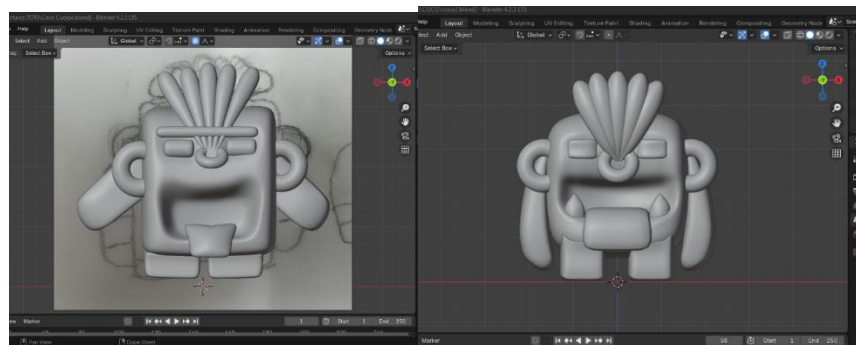
Entre las dos versiones del personaje, se pueden observar cambios significativos que mejoran tanto su estética como su funcionalidad. En la primera versión, los ojos y colmillos presentan

formas más exageradas y menos integradas, con una expresión que puede percibirse como más caricaturesca pero menos amigable. Además, los colmillos están orientados hacia los lados, lo que les da un aspecto más prominente. La lengua y los detalles faciales están posicionados de forma más rígida y sobresalen de manera menos natural del rostro.

En la segunda versión, los cambios se enfocan en suavizar las formas y optimizar la integración de los elementos. Los ojos adoptan una forma más simplificada y redondeada, lo que genera una expresión más amigable y accesible. Los colmillos se rediseñan para ser más pequeños y menos agresivos, contribuyendo a una estética general más lúdica. La lengua se posiciona de manera más armoniosa y con mayor fluidez en relación con el resto del rostro, logrando un diseño más coherente. En términos generales, la segunda versión logra una mejor cohesión entre los elementos y una personalidad más definida y atractiva, adaptándose mejor al propósito del diseño.

Apéndice N12

Comparativa Morfológica De Las Versiones Del Diseño de Coco



Entre las dos versiones del personaje se puede observar una evolución notable en términos de diseño y funcionalidad. En la primera versión, el diseño presentaba formas más básicas y rígidas, con un toque genérico, extremidades menos definidas y un rostro plano con pocos elementos expresivos. En contraste, la versión final integra un tocado con forma de concha, que aporta un carácter cultural distintivo, y un rostro mucho más trabajado, con ojos definidos, colmillos suavizados y una lengua integrada que generan una expresión más amigable y atractiva. Además, las extremidades en la iteración final fueron suavizadas, logrando un estilo más cohesivo y adaptado a un diseño caricaturesco. El cuerpo también evolucionó hacia formas más redondeadas y fluidas, garantizando no solo un mejor equilibrio visual, sino también una estabilidad adecuada para ser impreso en 3D y mantenerse de pie, lo cual refuerza tanto su estética como su practicidad.

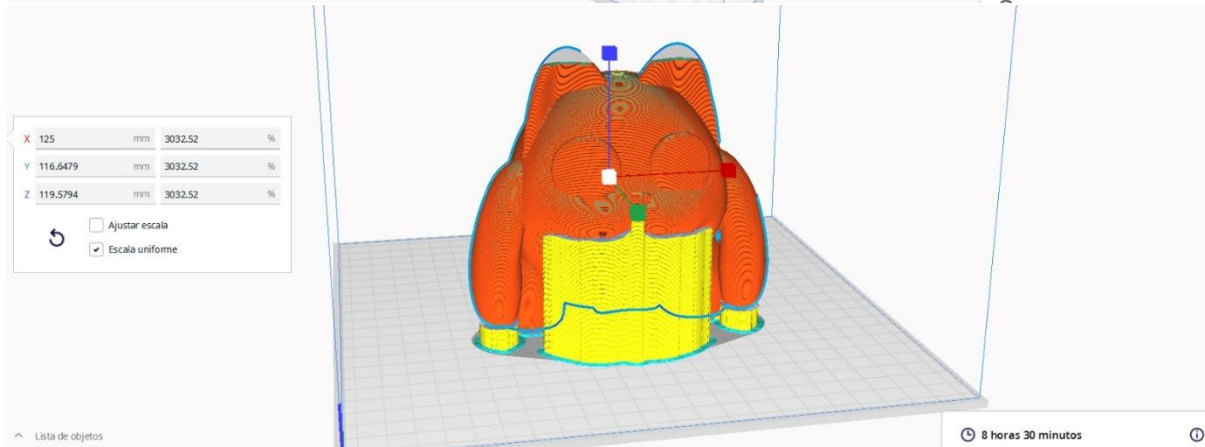
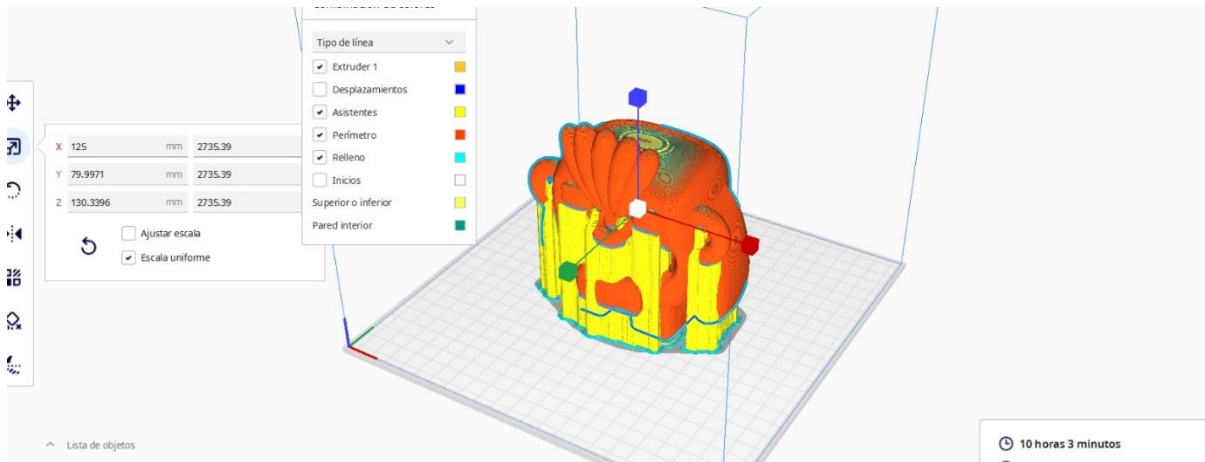
Apéndice N13

Preparación para Impresión 3D del Primer Prototipo Manipulable

Para evaluar los detalles morfológicos, tamaños y la ergonomía del diseño, así como verificar la estabilidad del personaje al colocarlo de pie, los modelos fueron preparados para su impresión 3D como prototipos manipulables. El proceso involucró la configuración de parámetros específicos en el software de laminado (slicer), asegurando una adecuada distribución de material y soporte para las áreas más complejas del modelo.

Se aplicaron configuraciones de líneas para diferenciar elementos como el perímetro (líneas externas), el relleno (estructura interna para estabilidad) y las capas superiores e inferiores. Esto garantizó que las estructuras principales del personaje fueran sólidas, especialmente en elementos críticos como los tocados, extremidades y bases de apoyo. Además, se optimizó la escala del modelo para que fuera ergonómicamente adecuado al manipularlo, permitiendo analizar cómo los detalles morfológicos y proporciones se perciben en un formato físico.

El resultado esperado de este prototipo es obtener un modelo tridimensional tangible que permita verificar tanto la funcionalidad como la estética del diseño. Este proceso es crucial para ajustar posibles desbalances, evaluar si el personaje puede mantenerse de pie de manera estable, y realizar los ajustes necesarios antes de producir versiones finales.



Apéndice N14

Impresiones 3d de Toto y Coco

**Apéndice N15**

Fondeado de Premier y Espray Color Blanco



Bibliografía

- Anderson, B. (1983). *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. Verso.
- Banks, J. A. (2008). *An Introduction to Multicultural Education*. Allyn & Bacon.
- Bonilla Latalas, D. J. (s. f.). *Diseño gráfico e identidad cultural: Aplicaciones de patrones gráficos en diseño textil*. [Trabajo de titulación].
- Chaguancalle Parra, D. R. (2017). *Trabajo de titulación*. Quito, Ecuador.
- Enciclopedia del Ecuador. (2024). *Culturas Precolombinas*.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and Crisis*. Norton & Company.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed*. Continuum.
- García, M. (2016). *Desarrollo de la identidad cultural en la primera infancia*. Editorial Universitaria.
- Gutiérrez, A. (2020). *Métodos interactivos para la educación cultural en niños*. Editorial Pedagógica.
- Gutiérrez Usillos, A. (2014). *Análisis e interpretación iconográfica de las representaciones antropomorfas de la cultura Jama Coaque*. Museo de América. Publicado en *Antropología Cuadernos de Investigación*, (13), 13-25.
- Guamán Gómez, V. J., Espinoza Freire, E. E., León González, J. L., & Ugarte Armijos, M. F. (2020). *La enseñanza de la historia: Una herramienta clave para la construcción de la identidad nacional*. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 492-499.
- Hall, S. (1996). *Cultural Identity and Diaspora*. En P. Mongia (Ed.), *Contemporary Postcolonial Theory: A Reader* (pp. 110-121). Arnold.
- Hablemos de Culturas. (2024). *Cultura Tolita: Historia, Características, Ubicación y más*. Recuperado de <https://hablemosdeculturas.com>
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). (2023). *Educación sobre culturas ancestrales en Ecuador*.
- Ledesma, J., & Morales, P. (2021). *Diseño lúdico y aprendizaje cultural: Estrategias pedagógicas mediante objetos artísticos*. Editorial Arte y Cultura.

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Lineamientos curriculares para instituciones educativas multigrado*.
- Museo del Oro, Bogotá. (s. f.). *Programas educativos interactivos*.
- Piaget, J. (1964). *Cognitive Development in Children: Development and Learning*. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186.
- Ramírez, L. (2018). *Identidad y pertenencia cultural en la educación básica*. Editorial Educativa.
- Sánchez- Polo, A. (2018). *Pigmentos y brillos en la costa del Ecuador precolombino / Pigments and Sheens on the Coast of Pre-Columbian Ecuador*.
- Sánchez Valencia, M. (2006). *Diseñar desde el pensamiento analógico por modelos*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Smith, A. D. (1991). *National Identity*. University of Nevada Press.
- Ugalde, M. F. (2009). *Iconografía de la cultura Tolita: Lecturas del discurso ideológico en las representaciones figurativas del Desarrollo Regional*. Reichert Verlag.