



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE
DISEÑO Y ARTE

Escuela de Diseño de Productos

**DISEÑO DE PRODUCTOS MULTISENSORIALES
ORIENTADOS A LA INCLUSIÓN DE PERSONAS
CON DISCAPACIDAD VISUAL EN EXPOSICIONES
MUSEOGRÁFICAS PERMANENTES. CASO DE
ESTUDIO MUSEO PUMAPUNGO**

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de:
LICENCIADA EN DISEÑO DE PRODUCTOS

AUTORA:
Ariana Rafaela
IDROVO RODRIGUEZ

DIRECTOR:
Ariolfo Danilo
SARAVIA VARGAS

Cuenca, Junio de 2026



DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de tesis, en primer lugar, a mi mamá, por ser mi apoyo más grande durante todo este proceso. Gracias por acompañarme en cada etapa, por escucharme incluso en los momentos más difíciles y por impulsarme siempre a seguir adelante.

A mi abuelita Zoilita, por ser mi inspiración en esta investigación, por su amor incondicional, sus palabras de ánimo y por enseñarme, desde siempre, la importancia de la sensibilidad, la empatía y la perseverancia. Su apoyo ha sido una de las bases más importantes en mi vida personal y académica.

A mi familia, especialmente a mi tía Lali, por estar presente durante todo este camino, por comprender las largas horas de trabajo, el cansancio y las preocupaciones que implicó desarrollar esta investigación. Gracias por acompañarme, motivarme y confiar en mí incluso cuando yo misma dudaba.

DEDICATORIA



AGRADECIMIENTO

AGRADEZCO, A mi tutor, Danilo Saravia, por la guía, paciencia y acompañamiento brindados a lo largo del desarrollo de esta tesis. Sus observaciones y conocimientos fueron esenciales para fortalecer la investigación y darle dirección al proyecto.

Agradezco a las personas con discapacidad visual, quienes inspiraron profundamente el desarrollo de este proyecto y permitieron comprender que la experiencia cultural no debería depender únicamente de la vista. A través de sus historias, experiencias y formas de percibir el mundo, fue posible entender que el arte también puede sentirse, escucharse, imaginarse y recorrerse desde otros sentidos. Este trabajo busca aportar, aunque sea de manera pequeña, a la construcción de espacios culturales más humanos, inclusivos y accesibles, donde todas las personas puedan participar y relacionarse con el patrimonio de forma autónoma y significativa.

También agradezco a todas aquellas personas que diariamente enfrentan barreras invisibles dentro de espacios que deberían ser pensados para todos. Que este proyecto sirva como una invitación a replantear el diseño, la inclusión y la manera en la que construimos experiencias culturales dentro de nuestra sociedad.

Finalmente, agradezco a todas las personas, instituciones y profesionales que de alguna manera aportaron al desarrollo de este proyecto y permitieron que esta investigación pudiera concretarse.

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	3	ABSTRACT	12	OBJETIVOS	17
AGRADECIMIENTO	5	INTRODUCCIÓN	13	OBJETIVO GENERAL	17
RESUMEN	11	PROBLEMÁTICA	15	OBJETIVOS ESPECIFICOS	17

Capítulo

1

1. ANTECEDENTES Y CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Problemática de inclusión en museos	19
1.2. Referentes internacionales de accesibilidad museográfica	20
1.3 Contexto museográfico en Cuenca, Ecuador	25
1.4 Museo Pumapungo como caso de estudio	26
1.5 Resumen del Capítulo	28
1. 5 Resumen del Capítulo	29

Capítulo

2

2. Marco Teórico

2.1 Introducción	31
2.1 Teorías	32
2.2 Desvisualizar	32
2.3 Oculocentrismo	34
2.4 Conceptos	35
2.6 Diseño universal	37
2.7 Ceguera	39
2.8 Conclusiones de capítulo	40

Capítulo

3

3. Partidas de Diseño (Metodología),	
3.1 Investigación cualitativa mediante entrevistas	42
3.1.2 Entrevistas a especialistas en museografía e inclusión	44
3.1.3 Entrevistas a personas con discapacidad visual	45
3. 2 Construcción del brief de diseño	47
3.3 Perfil de usuario	48
3.4 Análisis de necesidades	51
3.4 Análisis de necesidades	52
3.5 Análisis de Homólogos	53
3.6 Ideación	56
3.7 Partidos de diseño	59
3.8 Partido tecnológico	62
3.9 Arquitectura del producto	62
3.11 Conclusiones del capítulo	74

Capítulo

4

4. Desarrollo del producto	
4.1 Introducción del Capítulo	77
4.2 Documento Técnico	78
4.4 Renderizados y propuesta final	78
CONJUNTO GENERAL	79
MÓDULO 1	80
MÓDULO 2	81
MÓDULO 3	82
DETALLES	83
4.3 Conjunto General	83
ISOMETRÍA	84
ISOMETRÍA	84
EXPLOTADA	85
LISTA DE MATERIALES	86
4.4 Renderizados y propuesta final	87

Capítulo

5

5. Conclusiones	
5.1 Conclusiones Generales	97

Capítulo

6

6. Bibliografía ANEXOS	
------------------------	--

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.			
Predominio de la experiencia visual en la museografía tradicional	19		
Figura 2.			
Implementación de sistema braille en espacios expositivos	20		
Figura 3.			
Reproducciones táctiles en relieve para interpretación artística, Hoy tica el Prado	20		
Figura 4.			
Interfaz multisensorial basada en interacción táctil	21		
Figura 5.			
Material editorial accesible en braille y relieve	22		
Figura 6.			
Visibilización del braille como sistema de inclusión	23		
Figura 7.			
Representación de equidad en el acceso cultura	24		
Figura 8.			
Muestra Etnográfica del Museo Pumapungo	25		
Figura 9.			
Exposición con enfoque visual predominante	26		
Figura 10.			
Adaptación de recorridos con guías táctiles	27		
Figura 11.			
Tactile Acuity Chart V 2.0	28		
Figura 12.			
Niño en silla de ruedas interactuando con una exposición en el Museo Pumapungo.	28		
Figura 13.			
Experiencia sensorial expandida en el museo.	29		
Figura 14.			
Adaptación de recorridos con guías táctiles	30		
Figura 15.			
Diseño arquitectónico enfocado en bienestar sensorial	31		
Figura 16.			
Interacción directa con piezas artísticas	32		
Figura 17.			
Taller creativo de VocalEyes	33		
Figura 18.			
Crítica al dominio del ojo: imágenes alusivas al cine surrealista y a la mirada moderna.	34		
Figura 19.			
Representación de la interacción entre los sentidos en la percepción humana.	36		
Figura 20.			
Espacio público accesible en el Enabling Village.	37		
Figura 21.			
Procedimientos exploratorios hápticos para identificar propiedades del objeto.	38		
Figura 22.			
Referencia anatómica del sistema visual	39		
Figura 23.			
Diversidad de condiciones en discapacidad visual	40		
Figura 24.			
Aplicación integrada de múltiples sentidos en diseño	40		
Figura 25.			
Referente conceptual de desvisualización en la experiencia estética.	41		
Figura 26.			
Vinculación institucional con comunidad de personas con discapacidad visual	41		
Figura 27.			
Juan Andrés	42		
Figura 28.			
Ricardo Rivadeneira	44		
Figura 29.			
Matilde	44		
Figura 30.			
Materialidad háptica aplicada a experiencias multisensoriales	54		
Figura 31.			
Poner en otros usos "cocinar con los ojos cubiertos"	57		
Figura 32.			
Adaptar "sala actual de las Tsantsas"	58		
Figura 33.			
Espacios libres "sala actual de las Tsantsas"	60		
Figura 34.			
Dispositivo de mediación en el espacio museográfico.	61		
Figura 35.			
Integración de canales sensoriales en la comunicación museal.	63		
Figura 36.			
Bocetación Rápida	65		
Figura 37.			
1er Boceto	66		
Figura 38.			
2do Boceto	67		
Figura 39.			
3er Boceto	68		
Figura 40.			
4to Boceto	70		
Figura 41.			
Boceto mejorado	71		
Figura 42.			
Propuesta seleccionada	73		

Figura 43. Codificación táctil del lenguaje escrito.	75	Figura 51. Lista de materiales	86
Figura 44. Conjunto General	79	Figura 52. Render	87
Figura 45. Módulo 1	80	Figura 52. Render 2	89
Figura 46. Módulo 2	81	Figura 54 PRODUCTO FINAL	
Figura 47. Módulo 3	82	Figura 55 PRODUCTO FINAL MODULO 1	93
Figura 48. Conjunto General	83	Figura 56 PRODUCTO FINAL MODULO 2	95
Figura 51. Isometría	84	Figura 57 PRODUCTO FINAL MODULO 2	97
Figura 50. Explotada	85		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Brief inicial / problemática. .	46	Tabla 4 Perfil del usuario: Diego (ceguera cognitiva)	50	Tabla 7. Partidaa de Diseño	55
Tabla 2. Perfil del usuario: Zoila (ceguera adquirida).	48	Tabla 5. Necesidades iniciales	51	Tabla 8. SCAMPER..	56
Tabla 3. Perfil del usuario: Camila (visión reducida).	49	Tabla 6. Grilla analítica: referentes / estados del arte / homólogos	52	Tabla 9. SCAMPER..	56

RESUMEN

Los museos son espacios destinados a preservar y difundir el patrimonio cultural; sin embargo, gran parte de sus exposiciones continúan dependiendo principalmente de la percepción visual. Aunque en los últimos años se han incorporado estrategias de accesibilidad, como rampas, audioguías y recorridos adaptados, las personas con discapacidad visual aún enfrentan dificultades para acceder de manera autónoma a museos. Esta situación evidencia la necesidad de replantear la

experiencia museográfica desde otras formas de percepción. Frente a esta problemática, la investigación toma como base conceptos como la multisensorialidad, la desvisualización del museo y el diseño universal, entendiendo que el arte también puede experimentarse más allá de la vista. Desde esta perspectiva, se desarrolló un prototipo orientado a generar una experiencia museográfica más accesible, autónoma e inclusiva para las personas con discapacidad visual en las exposiciones permanentes del Museo Pumapungo.

Palabras Claves

Museografía inclusiva
Discapacidad visual
Multisensorialidad,
Diseño universal
Accesibilidad,
Diseño de productos

ABSTRACT



Museums are spaces dedicated to preserving and disseminating cultural heritage; however, a large part of their exhibitions continue to rely primarily on visual perception. Although accessibility strategies such as ramps, audio guides, and adapted routes have been incorporated in recent years, people with visual impairments still face difficulties accessing museums independently. This situation highlights the need to rethink the museum experience

from other perspectives. In response to this problem, the research is based on concepts such as multisensory experience, the de-visualization of the museum, and universal design, understanding that art can also be experienced beyond sight. From this perspective, a prototype was developed to create a more accessible, independent, and inclusive museum experience for people with visual impairments in the permanent exhibitions of the Pumapungo Museum

Palabras Claves



Inclusive museography,
Visual impairment
Multisensory experience
Universal design
Accessibility
Product design

INTRODUCCIÓN



La presente investigación abordó la problemática de la inclusión de personas con discapacidad visual dentro de las exposiciones museográficas permanentes, tomando como caso de estudio el Museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Aunque los museos han sido concebidos como espacios destinados a conservar, investigar y difundir el patrimonio cultural y artístico, gran parte de sus propuestas continúan desarrollándose desde una lógica predominantemente visual, limitando la participación autónoma de quienes experimentan el entorno desde otros sentidos.

A lo largo del estudio se evidenció que, a pesar de los avances internacionales en materia de accesibilidad y de las estrategias inclusivas implementadas en diversos museos, las personas con discapacidad visual todavía enfrentan importantes barreras para acceder y comprender el contenido museográfico de manera independiente. La dependencia constante de mediadores, la ausencia de recursos táctiles permanentes y la escasa incorporación de herramientas multisensoriales continúan restringiendo la experiencia cultural de este grupo de

usuarios. En el contexto ecuatoriano, y específicamente en la ciudad de Cuenca, investigaciones previas demostraron que museos como el Museo Pumapungo aún presentan limitaciones relacionadas con accesibilidad sensorial, manteniendo modelos expositivos centrados principalmente en la observación visual. Frente a esta problemática, la investigación tuvo como objetivo desarrollar una propuesta de diseño multisensorial orientada a personas con discapacidad visual en el Museo Pumapungo, específicamente en la exposición permanente de las "Tsantsas", la misma que es capaz de replantear la experiencia museográfica desde el tacto, el sonido y la percepción espacial. Desde el Diseño de Productos, se buscó generar una experiencia accesible que permita a los usuarios relacionarse con el patrimonio cultural de manera más autónoma, participativa y significativa, integrando recursos hápticos, narrativas sonoras y sistemas de orientación dentro del recorrido expositivo.

El **Capítulo 1** permitió contextualizar la problemática mediante el análisis de antecedentes, referentes internacionales, marcos legales y estudios relacionados