



**FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO DE PRODUCTOS.**



**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADORA
PROFESIONAL
CON MENCIÓN EN DISEÑO DE PRODUCTOS**

TEMA

**“DISEÑO DE RECORRIDO Y ELEMENTOS DE EXHIBICIÓN PARA EL CENTRO DE
INTERPRATACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO Y ECOLÓGICO RUMIPAMBA.**

AUTORA

Samantha Lizeth Hidalgo Mafla.

TUTOR

Mtr. William Fredys Urueña Téllez

Quito, diciembre 2021

CAPÍTULO I

TEMA

1.ANTECEDENTES.....	1
2.Planteamiento del problema de la investigación.....	2
3. Justificación.....	5
4.Delimitación del proyecto.....	5
5.Objetivos.....	6
6.Marco Metodológico.....	6
6.1. Fase 1-Definición estratégica.....	7
6.2. Fase 2-Diseño de concepto- Metodología PAM.....	7
6.3. Fase 3-Diseño en detalle.....	12
6.4. Verificación y testeo-Diseño de concepto- Metodología PAM.....	13
7.Marco Teórico.....	13
7.1. acto de diseñar.....	13
7.2. Ser Humano.....	15
7.3. antropometría.....	16
7.4. Percentiles humanos.....	16
7.5. Estética en el diseño de productos.....	16
7.6. Sostenibilidad cultural.....	17
7.7. Innovación y diseño.....	17
7.8. Modelos de diseño.....	18
7.9. Diseño centrado en el usuario.....	18
7.10. Diseño universal.....	19
7.11. Museología.....	20
7.12. Museografía.....	21
7.13. Museografía interactiva.....	22
7.14. Museografía contemporánea.....	22
7.15. Nueva Museología.....	22
7.16. Diseño de exposiciones.....	23
7.17. Diseño de sociofactos.....	23
7.13. Museografía interactiva.....	22
7.14. Museografía contemporánea.....	22
7.15. Nueva Museología.....	22
7.16. Diseño de exposiciones.....	23
7.17. Diseño de sociofactos.....	23

7.18. Tipo de recorrido.....	24
7.19. Modelos de circulación.....	25
7.20. Tipos de exposiciones.....	25
7.21. Tipos de exhibiciones.....	26
7.22. Elementos de exhibición.....	28
7.23. Color.....	29
7.24. Iluminación.....	29
8.Referencias tipológicas.....	30

CAPÍTULO 2

9.Brief.....	34
10.Requerimientos	37
11.Diseño y desarrollo del concepto.....	53
12.Propuesta del concepto final.....	74
13.Diseño en detalle.....	77
14.Materiales y procesos productivos.....	95
15.Planos técnicos.....	121

CAPÍTULO 3

16.Costos del proyecto.....	125
17.Validación director IMP	129
18.Validación mediador, museos.....	138
19.Conclusiones.....	147
20.Recomendaciones.....	148

ANEXOS

Guion museológico.....	Anexo 1
Entrevistas directora y mediador	Anexo 2
Mapa mental concepto 1.....	Anexo 3
Matrices Pam, concepto 1.....	Anexo 4
Mapa mental concepto 2.....	Anexo 5
Matrices Pam, concepto 2.....	Anexo 6
Entrevista validación concepto..	Anexo 7
Matriz PUG.....	Anexo 8

Diseño en detalle-sección 1.....	Anexo 9
Diseño en detalle-sección 2.....	Anexo 10
Diseño en detalle-sección 3.....	Anexo 11
Proceso de producción sección 1.....	Anexo 12
Proceso de producción sección 1.....	Anexo 13
Proceso de producción sección 2.....	Anexo 14
Proceso de producción sección 3.....	Anexo 15
Planos técnicos sección 1.....	Anexo 16
Planos técnicos sección 2.....	Anexo 17
Planos técnicos sección 3.....	Anexo 18
Planos técnicos sección 4.....	Anexo 19
Validación-entrevistas.....	Anexo 20

Tablas

Centro de interpretación.....	3
Espacio asignado para la muestra.....	4
Diseño Universal.....	20
Usuarios que visitan el museo.....	34
Entrevista- Mediador.....	37
Requerimientos Usabilidad.....	38
Requerimientos Percepción.....	40
Requerimientos Seguridad.....	40
Requerimientos Durabilidad.....	42
Requerimientos adaptabilidad.....	43
Percentiles postura sedente adultos.....	44
Percentiles postura sedente niños.....	45
Percentiles ancho caderas adultos.....	45
Percentiles ancho caderas niños.....	45
Percentiles altura poplitea adultos.....	45
Percentiles altura poplitea niños.....	46
Ajuares para exhibir.....	50
Proceso de excavación.....	62
Propuesta del concepto final.....	75
Propuesta del concepto final.....	83
Propuesta del concepto final.....	84

Propuesta del concepto final.....	85
Materiales Primera sección.....	95
Materiales Segunda sección.....	113
Materiales Tercera sección.....	117
Costo Materiales	125
Costo Producción	127
Costo Diseño	128
Matrices	
Análisis estructural.....	9
Análisis Morfológico.....	9
Análisis Relacional.....	10
Análisis abstracción.....	11
Análisis tipologación.....	11
Análisis de recursos.....	12
Diagramas	
PAM.....	7
Sistema de referentes.....	15
Modelo, diseño centrado en el usuario.....	19
Cuadros	
Museografía contemporánea.....	22
Tipo de recorridos.....	23
Modelos de circulación.....	25
Tipo de exposición.....	26
Tipo de exhibición.....	27
Elementos de exhibición.....	28
Referencia tipológica, casa Alabado.....	31
Referencia tipológica, MUNA.....	32
Referencia tipológica, Mitad del mundo.....	33
FIGURAS	
Ángulos de visión.....	47
Plano sala.....	48
Distribución temas La Florida.....	49
Concepto 1.....	56

Concepto 1.....	57
Concepto 1.....	57
Concepto 1.....	58
Concepto 1.....	59
Concepto 1.....	59
Concepto 1.....	60
Concepto 1.....	60
Concepto 1.....	61
Concepto 1.....	64
Concepto 2.....	67
Concepto 2.....	68
Concepto 2.....	68
Concepto 2.....	69
Concepto 2.....	70
Concepto 2.....	70
Concepto 2.....	71
Concepto 2.....	72
Concepto 2.....	72
Concepto 2.....	73

RENDERS

Concepto 1.....	64
Concepto 1.....	65
Concepto 2.....	68
Concepto 2.....	73
Concepto 2.....	73
Estructura Modulo.....	79
Estructura envolvente.....	80
Estructura envolvente.....	80
Estructura envolvente.....	81
Estructura envolvente.....	82
Estructura envolvente.....	83
Modulo Tumba.....	83
EnsambleTumba.....	84
Tianga y personaje.....	85

Tumba.....	85
Tumba.....	86
Tumba.....	86
Tumba.....	86
Vitrinas.....	88
Vitrinas.....	88
Cápsula arqueológica.....	89
Cápsula arqueológica.....	90
Cápsula arqueológica.....	91
Cápsula arqueológica.....	91
Recorrido final.....	92
Recorrido final.....	92
Recorrido final.....	93
Recorrido final.....	93
Recorrido final.....	94
Recorrido final.....	94
Producción Módulo estructura.....	97
Ensamble Módulo estructura.....	98
Producción Módulo estructura.....	98
Ensamble Módulo estructura.....	99
Ensamble Módulo estructura.....	99
Ensamble Módulo estructura.....	100
Ensamble Módulo estructura.....	100
Producción Módulo Tumba.....	105
Producción Módulo Tumba.....	106
Producción Módulo Vitrina.....	112
Producción cápsula arqueológico.....	119
Producción cápsula arqueológico.....	120

CAPÍTULO I

TEMA:

“Diseño de recorrido y elementos de exhibición de los vestigios arqueológicos del Museo la Florida, para el centro de interpretación del Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba”

1. ANTECEDENTES

Quito al tener más de 400 años de fundación; se considera como Patrimonio Cultural de la Humanidad, según los estudios de Efrén Avilés Pino, el 50% de la población vive sobre pequeños yacimientos arqueológicos; es decir, si se excavan en varios puntos de la ciudad, se encuentran vestigios pertenecientes a los antiguos pobladores de Quito; la historia de un espacio arqueológico se debe preservar como Patrimonio de una ciudad, por tal motivo, espacios históricos y museos arqueológicos como La Florida y el Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba, pertenecen al Instituto Metropolitano de Protección del Patrimonio Cultural de Quito- IMP, cuya misión es “Proteger y promocionar el patrimonio material e inmaterial, fortaleciendo el inventario, la conservación, salvaguardia y promoción del patrimonio material e inmaterial, para cuidar y velar por la memoria histórica de la capital de los ecuatorianos” (Patrimonio, 2012),

El descubrimiento de los vestigios de lo que hoy es el Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba se dio al excavar los terrenos para la construcción de un conjunto habitacional de 32 hectáreas; se detuvo de inmediato el proyecto y se notificó el caso al IMP; en el 2001 se creó un espacio que genera encuentros y experiencias educativas sobre la cultura Quito en la época de integración tardía, la cual fue hallada en las excavaciones; así mismo, el museo de Sitio La Florida, al ser un cementerio construido en los años 200 d.C y 680 d.C (época de integración temprana) ; posee pozos profundos y ajuares funerarios que están expuestos y abiertos al público desde el 2018; sin embargo, a finales del mismo año, el IMP, decide cerrarlo, debido a que un vestigio en exhibición fue sustraído; las piezas de reserva se trasladan a una sala del Museo Rumipamba para su preservación, el museo vuelve a abrir a inicios del 2019 con un recorrido nuevo.

Respecto a la estructura actual de los recorridos dentro de los museos arqueológicos, se puede apreciar una muestra contemplativa en el centro de interpretación, con elementos de exhibición como: escenografías, vitrinas, láminas informativas, paneles, infografías, videos explicativos, cédulas informativas, muestras de vestigios encontrados; al concluir el recorrido

en el centro de interpretación los usuarios son llevados a lo largo de las unidades arqueológicas, en las cuales se aprecia los yacimientos encontrados; sin embargo en el Parque Arqueológico Rumipamba, al ser un espacio extenso, las unidades se encuentran en distintas partes del terreno, Quito, al tener un clima irregular muchas veces provoca que las actividades en las partes externas se suspendan y la visita se limite en la sala de interpretación

Se considera lo planteado e idealiza una propuesta, con el fin de comprender el contexto en el que el presente proyecto toma lugar, para poder desarrollar un nuevo espacio de difusión cultural sobre la cultura "Quitú" en la época de integración temprana, en una sala disponible dentro del centro de interpretación de Rumipamba.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

El planteamiento del problema de la investigación nace desde las siguientes situaciones; en primer lugar se debe destacar que el Parque Rumipamba al estar bajo el cuidado del IMP, está en constante innovación, por lo que busca atraer futuros visitantes mediante muestras o actividades de carácter temporal que difunda las culturas Preincaicas; con el fin de complementar la experiencia del usuario para un futuro retorno.

Por otro lado, el recorrido que se maneja en el parque, muchas veces debe limitarse en el centro de interpretación por factores de cambios climáticos, las unidades arqueológicas se encuentran bajo techo pero el camino que corresponde para encontrarlas se encuentra descubierto, por lo que el tiempo de visita se reduce de 90 a 20 minutos.

Con respecto al museo La Florida, al haber sido afectado por el robo de un vestigio, procura trasladar todas las piezas de reserva al Museo Rumipamba con el fin de preservarlas; sin embargo éstas se encuentran en una sala dentro del centro de interpretación sin darles uso alguno.

De esta manera, el Diseño de Productos interviene y se adentra al ámbito museológico y museográfico, conjuntamente con teorías y tipologías que sustenten y aporten al diseño de un recorrido y elementos de exhibición que difunda y preserven la historia de los vestigios trasladados a Rumipamba, para generar un nuevo espacio temporal sobre la época de integración temprana, dentro de una sala disponible en el centro de interpretación.

CENTRO DE INTERPRETACIÓN RUMIPAMBA





Tabla 1

Elaborado por el autor

Centro de interpretación Rumipamba

SALA DISPONIBLE DENTRO DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN RUMIPAMBA.



Tabla 2

Elaborado por el autor

3. JUSTIFICACIÓN

Justificación Social

El presente proyecto aporta a la preservación de la cultura material e inmaterial encontrada en un lugar, y la difusión hacia la sociedad, ya que son puntos esenciales para generar conocimiento y crecimiento cultural; la sociedad se relaciona con la identidad, se vincula con el pasado, para poder evolucionar en su entorno.

Así mismo los museos se convierten en sistemas de aprendizaje abordados desde una educación no formal, por lo tanto, las exhibiciones museográficas deben generar experiencias positivas y memorables en el usuario, para impulsar el interés del mismo y que quiera seguir explorando sobre este tema.

Justificación de Diseño.

La comprensión de la historia y la capacidad de interpretarla con identidad desde el diseño, cuentan la historia de una cultura de la cual aún existen costumbres, el aspecto museográfico establece un razonable equilibrio a través de la integración objeto- usuario, mejorando de esa manera la experiencia de visita del usuario, éste proyecto pretende contribuir directamente a instituciones que buscan proyectos que aporten a su misión de registrar, proteger y difundir el Patrimonio cultural del Ecuador.

4. DELIMITACIÓN DEL PROYECTO

Dado el interés del la directiva del museo Rumipamba por atraer futuros visitantes implementado actividades que les brinden nuevas experiencias dentro del centro de interpretación, mediante la habilitación de un área exclusiva para la exhibición de los vestigios del museo La Florida de manera que se logre preservar la cultura de estos hallazgos; por lo tanto, se diseña elementos museográficos que difunden la cultura de los habitantes de la época de integración temprana, estructuras resistentes y sólidas que soporten y protejan los vestigios arqueológicos en exhibición, cédulas informativas para material gráfico; actividades y experiencias dentro del recorrido que el usuario realiza para interactuar con el objeto y con otros visitantes; materiales, cromática, forma, relacionada a la estructura del centro de interpretación.

5. OBJETIVOS:

Objetivo General:

Diseñar los recorridos y elementos de exhibición de los vestigios arqueológicos del yacimiento la Florida en las instalaciones del Parque Arqueológico Rumipamba en la ciudad de Quito Ecuador.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar el proceso museográfico de exhibición de los yacimientos arqueológicos “ La Florida” basados en los lineamientos museológicos del IMP y otros referentes en la ciudad de Quito.
2. Aplicar los modelos de diseño centrado en el usuario y de productos para el desarrollo del proyecto.
3. Validar la propuesta de recorrido y medios de exhibición propuestos con el comitente, a través de modelos tridimensionales digitales.

1. MARCO METODOLÓGICO.

Para la planificación y ejecución de proyecto se hizo uso del modelo de diseño centrado en el usuario bajo la visión sistémica de la ergonomía (ver marco teórico) lo que permitió realizar el proceso de diseño y desarrollo de productos con el fin de resolver la interfaz de usabilidad integrando los aspectos formales y funcionales que el sistema de exhibición museográfica posee, para así lograr una comunicación óptima con el usuario.

La guía metodológica que se aplicó aplicado para el proceso de diseño y desarrollo fue el del Instituto Nacional de Tecnología e Innovación - INTI, que contempla 7 facetas de las cuales por razones académicas en este proyecto se realizaron las cuatro primeras: decisión estratégica, concepto de diseño, diseño en detalles y validación del proyecto de productos museográficos cuyos contenidos se pueden resumir así:

FASE 1

DEFINICIÓN ESTRATÉGICA.

Según el INTI al principio del proceso de diseño, se parte de un problema, en el cual se debe analizar y procesar la información obtenida, para determinar su orientación estratégica con el fin de definir ¿Qué se va a hacer? y ¿Cómo hacerlo? (Industrial, 2009)

La investigación preliminar parte de establecer los antecedentes de los dos museos Rumipamba y La Florida, comprender los períodos que conforman, a través de entrevistas y observación de campo llegar a determinar las necesidades a satisfacer y los criterios que la exhibición debe cumplir. con el fin de establecer el guion museológico, determinar el contenido que se aplicará para el diseño de exhibición y su sistema de objetos.

FASE 2

DISEÑO DE CONCEPTO.

En esta fase se establece las características y elementos de inspiración para la configuración del sistema de objetos y el recorrido de la exhibición que para este caso integre la cosmovisión de los antiguos pobladores de Quito, los lineamientos del producto y su comunicación, los resultados esperados permitirán establecer la idea de la forma y composición del producto, y elementos que ayudarán en la comunicación de contenidos a los usuarios.

En lo operativo esta es la fase de ideación en donde se generarán varias alternativas conceptuales, que serán mostradas y explicadas al comitente de este proyecto, con el fin de determinar, el concepto del proyecto.

En esta fase, el proceso creativo utilizó la herramienta metodológica del *Pensamiento analógico por modelos*. “El pensamiento analógico por modelos es aquel proceso de construcción conceptual-proyectiva consistente en leer, comprender, cuestionar y proponer nuevos e innovadores proyectos de diseño desde modelos localizados en los entornos o universos naturales, artificiales y culturales” (Sánchez, 2006, p. 41)

Este proceso seguirá una estructura para su creación, el cuadro que se muestra a continuación será la guía para la elaboración del mismo.

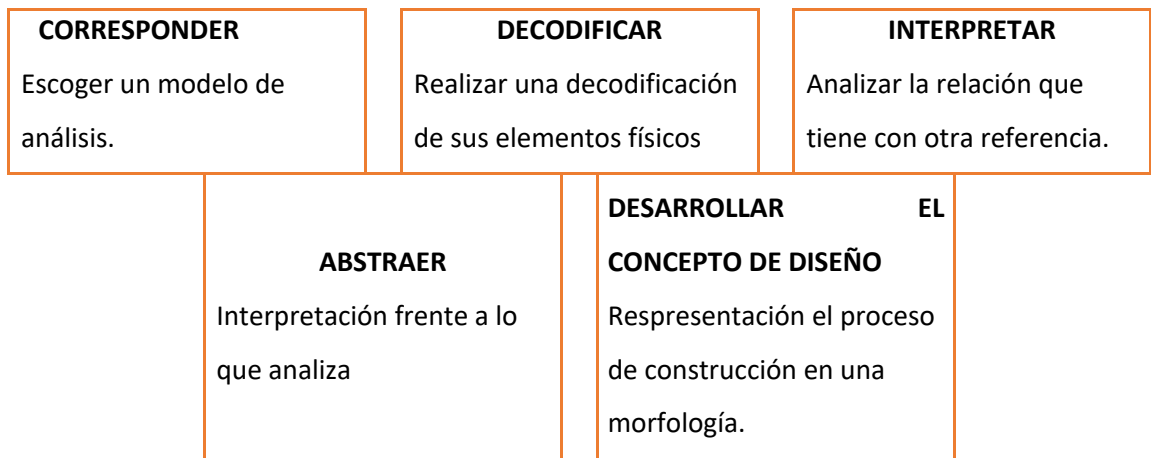


Diagrama 1

Referencia: (Sánchez, 2006, pp. 48-49)

PROCESO DE ANALOGÍA PAM

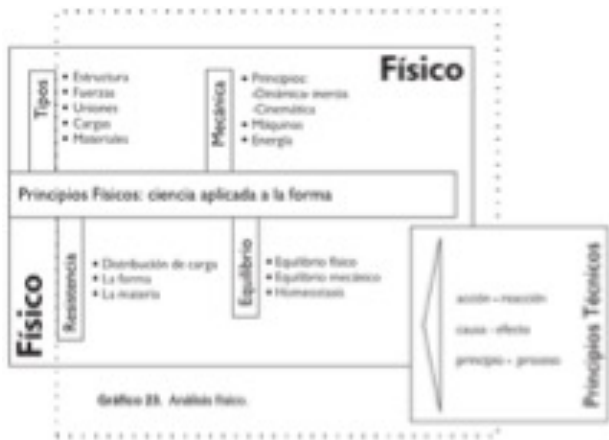
Matriz de Análisis

En la matriz de análisis podemos entender los conceptos que se escogieron para el desarrollo del proyecto, el cual trabajará con elementos arqueológicos debido a su contexto de asociación.

Para la elaboración del primer concepto se utilizará elementos del proceso de hallazgo arqueológico, el segundo se basará en uno de los rituales más importantes para los Quitus, que era la muerte.

Matriz de Análisis Estructural

Ésta matriz, sirve para entender la relación que existe entre el concepto con el objeto, por lo que parte desde tres análisis sistemáticos:



Elaborado por: ((Sánchez, 2006, p. 93)
Matriz 1

Matriz Análisis Estructural: Morfológico

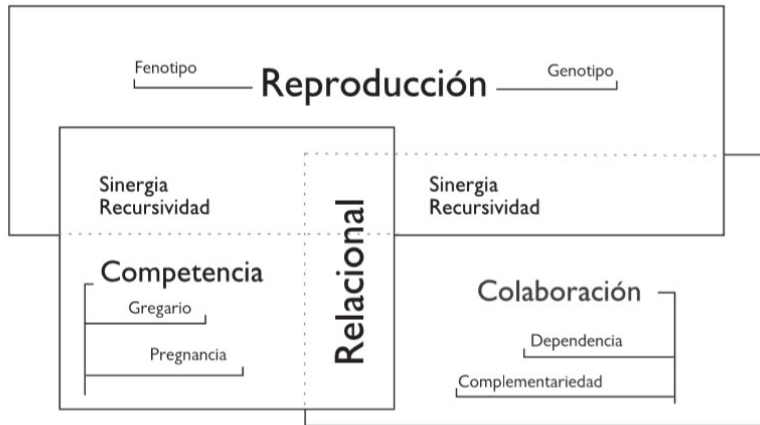
Entiende los criterios constructivos con el fin de estructurar su concepto.



Elaborado por: ((Sánchez, 2006, p. 94)
Matriz 2

Matriz Análisis Estructural: Significativo

Evidencia las características y los signos que poseen los elementos de análisis, y los plasma en la estructura y función que tendrá el objeto final.



Elaborado por (Sánchez, 2006, p. 94)
Matriz 3

MATRIZ ANÁLISIS RELACIONAL

Se refiere a la relación entre el modelo de análisis con su entorno.



Elaborado por (Sánchez, 2006, p. 95)
Matriz 4

MATRIZ DE ABSTRACCIÓN

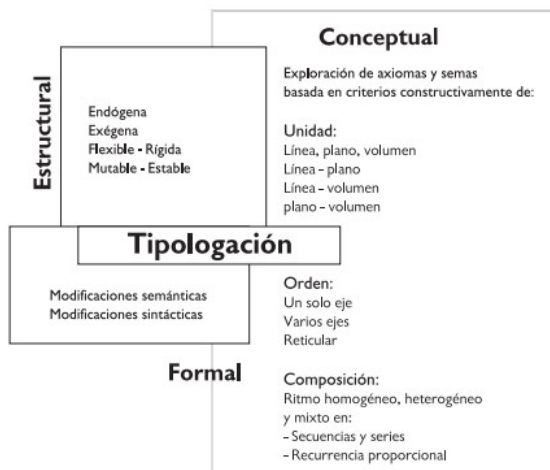
Su propósito es obtener el mayor grado de abstracción del modelo de estudio con el fin de darle pautas morfológicas y propuestas formales para así crear un diseño más innovador y enlazado a su concepto.



Elaborado por (Sánchez, 2006, p. 95)
Matriz 5

MATRIZ DE ABSTRACCIÓN: TIPOLOGACIÓN

Desarrolla diversas formas de expresión y modifica su morfología con el fin que el diseño sea más abstracto y los elementos sean innovadores y con semántica



Elaborado por (Sánchez, 2006, p. 96)
Matriz 6

MATRIZ DE RECURSOS

Representación bidimensional y tridimensional del concepto en elementos de uso; para así designar su composición.



lco 29. Matriz de recursos.

Elaborado por (Sánchez, 2006, p. 96)
Matriz 7

En resumen, el PAM es una herramienta que facilita al diseñador la transmisión, estructuración y representación de conceptos “abstractos y complejos” a través de una analogía con recursos existentes; con el fin de facilitar la abstracción y la asociación de ideas para la generación del concepto de diseño.

FASE 3

DISEÑO EN DETALLE.

Consiguiente a la conceptualización, se desarrolla la propuesta y define su construcción, con el fin de definir los aspectos técnico productivos para la materialización de la propuesta objetual que para el caso se establecieron planos técnicos digitalizados y el con modelado 3d.

En esta fase se exploran nuevas posibilidades formales, estudios, funcionales y conceptos acorde a lo que quiere comunicar basados en el concepto elegido.

Actividades a realizar

- Elaboración de modelos digitales
- Generación de planos técnicos
- Aproximamiento a materiales.

Lo ideal en esta fase es lograr la mayor posibilidad de prototipar el proyecto tanto del sistema de objetos como de recorrido museográfico.

FASE 4

VERIFICACIÓN Y TESTEO.

Con base en los prototipos y modelos de prueba se realizan comprobaciones para verificar el cumplimiento de las especificaciones determinadas y requerimientos del proyecto, a través de simulación 3d, modelos digitales y animación, los usuarios a intervenir para la validación será con el comitente.

2. MARCO TEÓRICO

La investigación y complementación de otras disciplinas plasmadas en este proyecto, ayudan a la comprensión e interpretación de la información obtenida, con el fin de desarrollar elementos visuales enfocados en la investigación previa, se apoyará de otras teorías y conceptos que sustenten éste TFC para que tenga coherencia.

La aproximación teórica dentro de un proyecto de diseño es indispensable, se debe entender cada aspecto que éste abarcará desde el acto de diseñar ¹ para lograr la solución al problema planteado.

ACTO DE DISEÑAR Y LA DEFINICION DEL DISEÑO

El diseño Industrial o de productos relata el proceso creativo para la composición de objetos que están resueltos para satisfacer problemas más directos en usuarios o mercados específicos, “El Diseño de Producto, es un servicio que se vende y depende de su capacidad para identificar las necesidades de los clientes y rápidamente crear productos que satisfagan esas necesidades y se puedan producir a bajo costo (Ulrich & Eppinger, 2013, p. 2), es decir, el proceso creativo se vuelve más empático, ya que su fin es comprender al cliente con el que se trabaja, consecuentemente para tener un resultado positivo en las emociones del mismo.

Maldonado define el diseño industrial como una actividad proyectual sistematizable de manera científica (no intuitiva) que consiste en determinar las prioridades formales de los objetos producidos industrialmente. (Lugo, 2020) la proyección y metodologías son similares a las del

¹ Se puede entender como un camino con diferentes puntos de partida y múltiples recorridos, que oscilan de acuerdo con atractores cuya consideración depende del problema e, invariablemente, del diseñador (Franky, 2015, pág. 55).

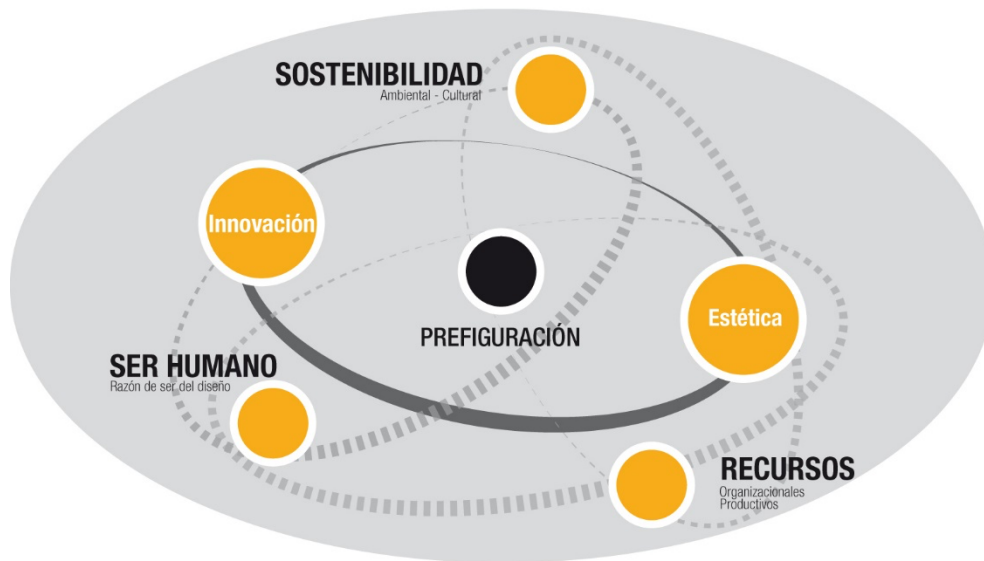
Diseño de Producto, pero se debe considerar, que la parte industrial, siempre tiene un proceso más esquematizado, ya que su fin es satisfacer necesidades en masa.

Las distintas definiciones abordadas por varios autores especializados en Diseño, convergen en señalar que el diseñador para concebir sus ideas y materializarlas, realiza un acto mental consiente, creativo, basado en conocimiento; para este proyecto se debe entender al diseño como lo plantea el International Council of Societies of Industrial Design plantea que “El diseño es una actividad creativa, cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios en su ciclo completo de vida, por lo tanto, el diseño es el factor principal de la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crítico del intercambio cultural y económico” (Design), 2004).

SISTEMA DE REFERENTES

La interfaz que el diseñador denomina en el objeto, es la comunicación que tendrá con el usuario; establecer el tipo de relación del visitante dentro de una muestra museográfica; consecuentemente preparar una estrategia, que brinde conocimiento a partir de elementos visuales y tangibles; adentrar al visitante en la muestra para generar conocimiento más interactivo; por lo general, las muestras museográficas son contemplativas, por lo que el visitante no tiene interacción con los elementos en exhibición, finalmente ejecutar distintas actividades, en las que el visitante sienta comodidad y emoción realizar.

El proyecto se enfocó principalmente, en el ser humano y el estímulo que se produce al momento de interactuar con el objeto y el espacio; por tal motivo, el sistema de referentes propuestos por Jaime Franky, que plantea cinco aspectos de partida que determinan la prefiguración de los productos, esto con el fin de comprender de manera sistémica los recursos teóricos que sustentan este trabajo de titulación.



Sistema de referentes.

Si se considera el diseño como un sistema abierto, en el núcleo del sistema estaría la *prefiguración sensible* del producto, es decir, el “patrimonio genético” del diseño, y girando en torno a él, los otros referentes que hacen parte del proyecto de diseño.

Figura1

Tomado de (franky, 2015)

PREFIGURACIÓN

Diseñar un recorrido y elementos de exhibición sobre los yacimientos encontrados en el Museo La Florida en el centro de interpretación del Parque Arqueológico Rumipamba.

SER HUMANO

Razón de ser del diseño. El ser humano es la parte esencial de cualquier proyecto de diseño, ya que las dimensiones, interfaces e interacciones de un producto se basa en el comportamiento del mismo; “La escala de las piezas exhibidas debe considerarse al planear el área necesaria de montaje para garantizar que puedan ser apreciadas de manera adecuada” (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 11); los museos al ser espacios inclusivos, sus visitantes son extensos, pero al entrevistar a la directora del museo y a sus mediadores, se comprende que los usuarios más recurrentes son estudiantes que van desde los 6-12 años; muchas unidades educativas reservan las instalaciones del lugar; así mismo, el papel de los mediadores dentro de los proyectos museográficos es de gran importancia; por lo tanto, los perfiles de usuarios que este proyecto se refiere son: infantes de 6-12 años; población adulta:

20-50 años; por lo tanto, las dimensiones de los elementos a diseñar deben ir acordes y adaptarse a la escala humana de los usuarios planteados.

ANTROPOMETRÍA

La antropometría es una ciencia que estudia el tamaño, proporción, forma y composición corporal con el objetivo de describir las características físicas de los seres humanos; “la antropometría es una parte importante para la ergonomía ya que utiliza los datos antropométricos para diseñar espacios que el ser humano va a ocupar, herramientas, equipos de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano” (Cabello, n.d., p. 3), dado así, se debe entender los percentiles humanos, para la comprensión de las dimensiones del o los productos que se va a diseñar.

Percentiles humanos. Un percentil expresa el porcentaje de individuos de una población dada con una dimensión corporal igual o menor a un determinado valor (Cabello, n.d., p. 7) Los percentiles de las actividades e interacciones que el proyecto se basa mayoritariamente, es en la población infantil.

ESTÉTICA EN EL DISEÑO DE PRODUCTOS

El diseño industrial nace a partir de la revolución industrial y de la división del trabajo, en el momento en que se demanda de la introducción de consideraciones estéticas en la concepción del producto industrial (franky, 2015).

Para el proyecto la definición formal de los objetos, implica una integración de los aspectos sensibles y técnicos, en este sentido se aborda el tema estético dentro de la “razón que produce el objeto tecnológico, pero como objeto sensible, éste concierne a la estética (franky, 2015).

Existe una característica que escapa a la rígida partición entre lo tecnológico y lo estético, entre el objeto del conocimiento y el del placer. Una ambigüedad que aflora precisamente al final de la gran arquitectura kantiana, en donde se habla de belleza. [...] Esta ambigüedad es la noción de belleza adherente. El objeto que posee este carácter lleva en si mismo una doble pertenencia. Como producto creado por el poder de la disposición del intelecto y de la causalidad tecnológica de los fenómenos, está sometido

a un régimen cognitivo [...] Pero como artefacto sensible entra a formar parte del juicio de gusto². Citado por (franky, 2015)

SOSTENIBILIDAD

Sostenibilidad cultural

El Patrimonio Cultural, previene y difunde los bienes materiales e inmateriales, encontrados en un lugar, ya que es nuestro legado y es importante protegerlos y darlos a conocer.

El objetivo de la difusión del Patrimonio es educar a la sociedad, para que la misma se sienta orgullosa de su herencia y sus raíces, el Patrimonio histórico otorga prestigio e importancia, es un sistema invaluable, ya que tiene un gran valor social y cultural.

Estrategias para difundir el patrimonio de un lugar.

La didáctica del Patrimonio se encuadra dentro del contexto pedagógico, ya que está dirigido al público infantil, mayoritariamente, infantil; los recursos Patrimoniales pueden servir como apoyo para el aprendizaje y la enseñanza (Monge & Monge, 2017)

La interpretación del Patrimonio, el público debe establecer una relación emocional e intelectual, con los significados relaciones a los recursos Patrimoniales:

-Mejorar la experiencia recreativa.

-Los visitantes deben tomar conciencia del significado del recurso que visitan

-Desarrollar del deseo de conservarlo y de seguir indagando. (Monge & Monge, 2017, p. 19)

INNOVACIÓN Y DISEÑO

Entendida desde el diseño como un resultado de la incorporación de conocimiento al proceso de diseño y desarrollo de productos, servicios y sistemas. Este conocimiento estaría dado, sobre todo, en los ámbitos del ser humano, los recursos y la sostenibilidad ambiental y cultural. Unida al dominio de la estética, en el diseño, estos dos elementos generan una innovación diferente, la que se ocupa de los sensible y que para este trabajo es el factor de diferenciación por su énfasis en el rescate y divulgación de aspectos ancestrales y culturales.

Como referente de la incidencia del diseño en la innovación del ecuador y según (Urueña, Eglis, & Jimenez, 2019) "Las innovaciones más recurrentes para las empresas en Ecuador están en la generación de nuevos servicios y las innovaciones organizacionales. También, se destaca la innovación de proceso y de producto. En su mayoría, las innovaciones introducidas

² CARMAGNOLA, Fulvio. "El alma de los objetos". En: *Revista Experimenta*, No. 7, 1995, Madrid, p. 55.

son incrementales, no rompen paradigmas, no le dan al producto o servicio final un valor agregado que permita su diferenciación en el mercado”.

Es por esto que para el presente trabajo tomaremos como lineamiento teórico sobre el tema de la innovación y el diseño lo expuesto por Franky.

“En un sentido amplio la innovación consiste en poner en circulación social ideas nuevas y originales, cuya validación se realiza en el marco cultural o social. Si ésta se trabaja desde la perspectiva económica, su aceptación será la de crear e introducir un nuevo producto o mejoras significativas de un producto en el mercado. Así comprendida, la innovación requiere de la producción de ideas y de la aplicación de conocimientos para convertirlas en productos o servicios y ponerlos en circulación social, lo que coincide exactamente con la tarea del diseño en la empresa o en cualquier otra entidad en la que actúe” (franky, 2015)

MODELOS DE DISEÑO

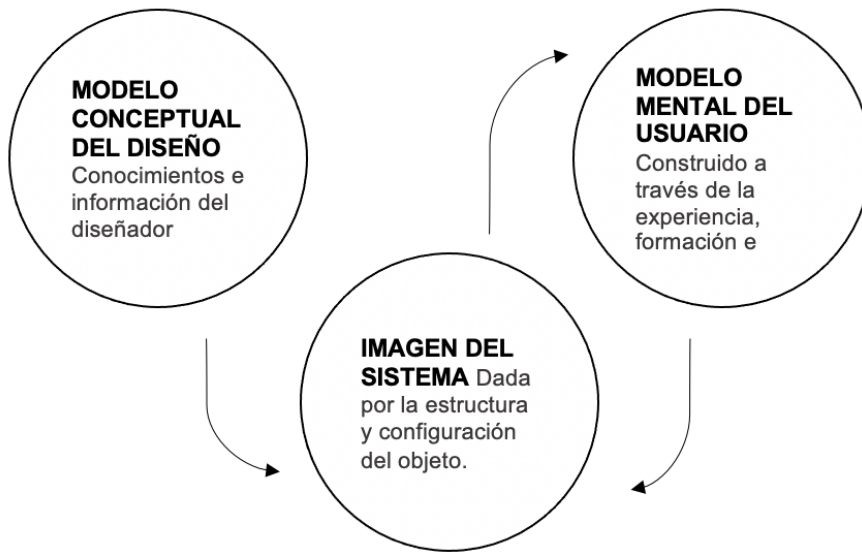
Representaciones mentales, que se generan a través de experiencias vividas; es un modelo que esquematiza la realidad y genera comunicación desde su objeto para su uso.

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

El Modelo Diseño Centrado en el Usuario, fue la herramienta para el planteamiento y ejecución del proyecto, este se basa en generar experiencias a través de la comunicación del objeto; por lo que es importante entender los atributos que un producto debe tener.

Donald Norman, en la década de los 80's asoció que muchos inconvenientes entre la relación usuario-objeto; se debe a los modelos mentales que tiene la gente de sí misma y de su entorno; (Rincón, 2017, p. 37)es decir, son formados a través de la comunicación del objeto y el contexto en el que el usuario se envuelve; por lo que es importante, entender el tipo de interacción que se quiere ejecutar mediante el objeto de diseño; por lo tanto, una exhibición museográfica se debe medir desde la experiencia, e identificación de los “momentos” que se producen, entre el cliente y su entorno; enfocando de esa manera las emociones que causan en el usuario; McCarthy (EVE, 2016) señala que no es posible diseñar una experiencia, sino diseñar para complementar una experiencia, generar una forma al producto para maximizar la experiencia esperada; las muestras museográficas son transmisores de información, los cuales se plasman en elementos interactivos, con el fin de adentrar al visitante a la historia que está contando.

MODELO DE DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO.



Elaborado por el autor
Referencia (Rincón, 2017, p. 38)
Diagrama 1

DISEÑO UNIVERSAL; es libre de barreras, busca que las actividades dentro de un producto sean efectivas y eficientes, utilizadas por personas con un rango amplio de habilidades (Rincón, 2017, p. 39); las interacciones y la transmisión de comunicación se adaptan al usuario; dado así, las exhibiciones museográficas al estar abiertas a todo público, deben ser inclusivas e involucrar el mayor rango de usuarios, para su acceso e interacción con el espacio y objeto.

Para el diseño de un producto, se toman los siguientes principios:

PRINCIPIO	USO
Flexibilidad	Adaptabilidad de acuerdo con el usuario
Intuitivo	Proporcionar tareas de fácil comprensión y ejecución
Perceptible	Información relevante a través de los sistemas que se compone el objeto
Alcance de uso	Tomar en cuenta el espacio y las actividades que el usuario vas a realizar.

Tabla 3

Elaborado por el autor

Tomado de (Rincón, 2017)

Accesibilidad, usabilidad e interacción, son ámbitos que el diseñador debe considerar al momento de configurar el objeto de diseño; con el fin, que el visitante tenga acceso a un producto que sea perceptible, inclusivo, pregnante, innovador, dinámico y adaptable, por lo tanto, los distintos recursos teóricos, ayudan a comprender de manera integral los mismos, para así desarrollar un elemento museográfico que genere interacción entre el usuario-objeto-espacio.

MUSEOLOGÍA.

La museología se encarga en el estudio y funcionamiento de un museo, éste se basa en la relación entre el “hombre y realidad”

En 1996 Waidacher establece: “La museología es una disciplina científica independiente, cuyo objeto de estudio es la actitud específica del Hombre frente a la realidad, expresión de sistemas mnemónicos que se han concretizado bajo diferentes formas museísticas a lo largo de la historia. Es una ciencia social surgida de disciplinas científicas documentales y contribuye a la comprensión del hombre y su distribución en la sociedad” (EVE, 2016)

Es de suma importancia identificar que la museología es un espacio dedicado a la investigación, interpretación y difusión de un evento histórico; la razón por la que es fundamental conocer sobre los museos desde la perspectiva museológica; es que permite valorar el cambio del papel del museo tanto cultural como social; los museos, al ser lugares solemnes, permiten que el visitante, se introduzca en el evento histórico relatado, a través de elementos visuales, didácticos dinámicos y auditivos; por lo que el IMP, al estar encargado en

la difusión de los espacios patrimoniales, busca innovarse constantemente mediante nuevos medios de difusión.

MUSEOGRAFÍA:

“La museografía es la actividad, disciplina o ciencia que tiene como objeto principal las exposiciones, su diseño, ejecución y determinación de ciertos espacios para facilitar su comprensión” (EVE, 2016) Rumipamba al ser un museo del tipo histórico, comprende el estilo de vida y los diferentes aspectos cotidianos de los habitantes del sector donde se encontraban ubicados, se puede decir que los museos históricos hacen alusión al pasado, con el objetivo de transmitir la información encontrada a través de medios visuales sujetos a la interpretación por parte del visitante.

Por lo tanto, éste TFC está centrado en el ámbito museográfico ya que se requiere analizar los temas la interactividad, y el aprendizaje que el usuario tendrá con los elementos y soportes visuales que se desarrollaran en la sala museográfica

MUSEOGRAFÍA INTERACTIVA

“Las soluciones interactivas son muy buenas para completar muchos aspectos de la didáctica en los museos y en la contextualización de los objetos sin ocupar espacio (EVE, 2016) Los elementos museográficos deben crear un diálogo con el usuario, para así generar una interacción, las colecciones y los elementos museográficos se convierten en uno solo, haciendo que el usuario quiera descubrir y entender a mayor profundidad sobre el tema relacionado.

“Un museo eficaz es aquel cuyos recursos museográficos son variados” (EVE, 2016), por lo general, los museos al ser de carácter educativo, debe comprender distintos elementos visuales que ayudan a la comprensión de la información transmitida, por lo que una exhibición se debe basar en la originalidad del planteamiento museológico y los recursos museográficos que desarrolla; utilizar herramientas como paneles, gráficas y soportes visuales complementan la experiencia que el usuario adquiere al momento de la visita, pero no serán los únicos elementos que se usan para el desarrollo de una exhibición museográfica; “se toma como recurso a las escenografías para así ayudar a contextualizar los objetos o réplicas que producen un efecto positivo en el aprendizaje de los visitantes” (EVE, 2016)), por otra parte, existen recursos de exhibición como las maquetas o modelos volumétricos, los cuales permiten mostrar en escala humana, menor o mayor, un suceso histórico.

Elementos que componen un elemento interactivo expositivo:

-Mecanismo - la interacción entre el objeto y el usuario, pueden tener nivel de complejidad bajo:

- jalar una palanca
- girar un elemento. (EVE, 2016) (EVE, museología e innovación, 2018)

-Los elementos de manipulación pueden o no formar parte del cuerpo central, son elementos diseñados que complementan la visita y serán directamente manipulados por los visitantes. (EVE, 2016) (EVE, museología e innovación, 2018)

MUSEOGRAFÍA CONTEMPORÁNEA (NUEVA MUSEOGRAFÍA)

Los museos se alejan cada vez más del uso de las vitrinas tradicionales y estáticas para ofrecer exposiciones e instalaciones interactivas, dinámicas y de entretenimiento educativo que animan activamente a los visitantes a explorar y comprender mejor el contenido de las exhibiciones (Barnard 2001). (EVE, 2016) (EVE, museología e innovación, 2018) La museografía contemporánea utiliza diversos recursos museográficos para la comunicación de su contenido; los cuales envuelven al usuario y lo convierte en parte de la muestra; captando interés en el visitante; se caracteriza por:

- **Mejorar la experiencia** de aprendizaje a partir de un proceso de interacción accesible.
- **Animar a los visitantes** a interactuar intuitivamente con el objeto, para lograr una experiencia interactiva más estimulante
- **Proporcionar actividades atractivas y educativas** para todo tipo de público.
- **Mejorar la interacción social** (entre los visitantes) al relacionarse con los contenidos de la exhibición.

Elaborado por el autor

Tomado de: (EVE, Espacio Visual de Europa, 2016; EVE, museología e innovación, 2018)

Cuadro 1

La creación de actividades dentro de un recorrido museográfico parte desde la experiencia y mejoras que se brindan al usuario mediante el diseño de productos; es decir, gracias a las interacciones dentro del recorrido, el producto se adentra emocionalmente en el usuario.

NUEVA MUSEOLOGÍA.

Es un principio que introduce, el análisis entorno al funcionamiento actual de los museos con respecto al cambio entre los mismos y sus comunidades. “La «nueva museología» es un discurso, en torno a los roles sociales y a las políticas de los museos, sobre la nueva comunicación y los nuevos estilos de expresión” (EVE, 2016) Se adentra en la interpretación de la puesta de valor que se plasma en los museos; el cual involucra una redefinición entre la relación usuario-museo, ya que considera al visitante como un ser más activo y ya no solo un espectador, produce que las ideas de los elementos museográficos sean más centradas en el usuario. “La «nueva museología» es un enfoque que tiene que ver con la necesidad de aumentar la accesibilidad y la sustentabilidad” ((EVE, Espacio Visual de Europa, 2016; EVE, museología e innovación, 2018) los museos deben ser inclusivos, interactivos, y abiertos al aprendizaje y al debate.

DISEÑO DE EXPOSICIONES.

Para desarrollar una exhibición museográfica es elemental comprender la complejidad de exposiciones, según (Locker, 2011) el Diseño de exposiciones tiene una naturaleza simbiótica y experimental, aglutina una gran variedad de temas de diseño cuyo objeto es transmitir determinada información con claridad.

El diseño de exposiciones se refiere a la muestra de colecciones u objetos con el fin de generar difusión cultural y comunicación visual, los tipos de exposiciones se derivan en dos: *comerciales y culturales*, éste TFC se enfoca principalmente en el tipo de exhibición cultural, ya que el museo la Florida, al ser un museo arqueológico encargado en la difusión cultural y conservación de patrimonio material e inmaterial, introduce elementos visuales que aporten a los mismos, generando así una historia contada en un espacio tridimensional.

David Prince plantea que el museo crea un mundo imaginario, los objetos son adornos con significados, éste mundo imaginario crea y comunica interpretaciones, el museo siempre es un medio que se levanta entre él y el objeto.

Para la generación de una exhibición se debe tomar en cuenta ciertos factores que influirán en la creación de la historia a realizarse.

Conocer el espacio a intervenir, los objetos y su historia, para generar la muestra; el espacio y el orden de las piezas, generarán la circulación que el usuario va a realizar al momento de realizar su visita.

DISEÑO DE SOCIOFACTOS

Dentro del estudio de la ergonomía organizacional, desde el enfoque del diseño, este se encarga además de los productos, del diseño y desarrollo de procesos y servicios como vimos antes, para Gabriel García este acto se denomina diseño de sociofactos, en donde y para el presente trabajo, el diseño del recorrido, basados en el guion que establecieron los expertos del museo Rumipamba (*ver anexo 1*) se entiende como el diseño de un proceso o Sociofacto.

TIPO DE RECORRIDO:

Se conocen distintos tipos de recorrido que el usuario puede realizar; éstos recorridos se pueden determinar a partir de la colocación de piezas y elementos visuales a exhibirse:

Recorrido sugerido

-Es el más utilizado. Si bien presenta un orden secuencial para la mayor comprensión del guion, permite que la visita se realice de manera diferente si se quiere.

Recorrido libre

-Se utiliza para guiones no secuenciales. Permite realizar la visita de acuerdo con el gusto o inquietudes del visitante. No es adecuado para museos de carácter histórico pues una visita discontinua rompe con la narrativa del guion.

Recorrido obligatorio

-Se utiliza para guiones secuenciales en donde el visitante debe realizar la visita siguiendo el orden planteado a través del montaje. Permite la narración completa del guion mediante un recorrido secuencial de los temas tratados.

Elaborado por el autor

Tomado de: (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 10)

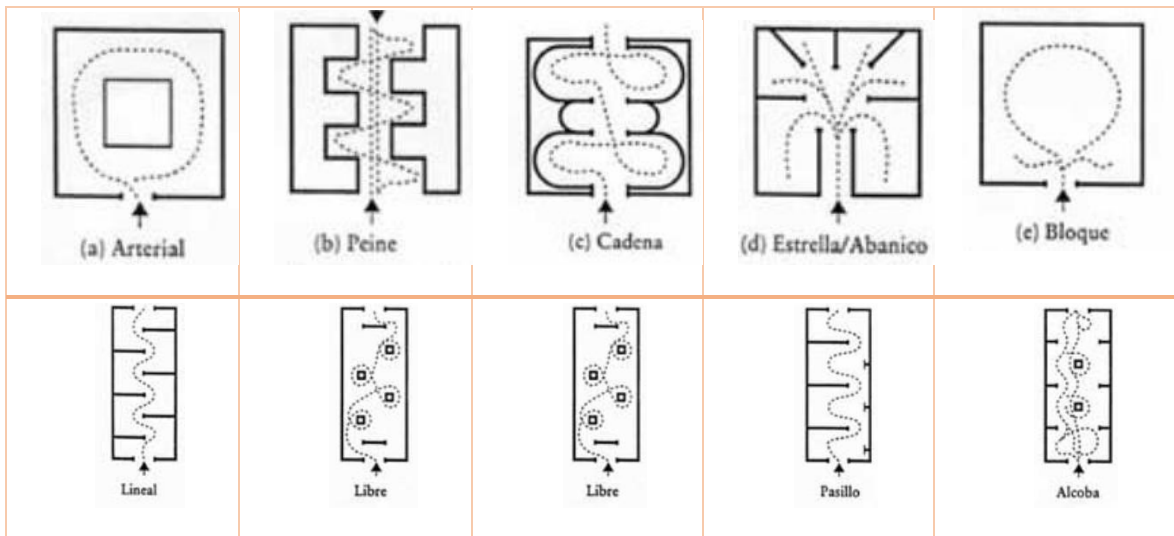
Cuadro 2

Éste proyecto se enfocará específicamente en el Recorrido obligatorio, ya que, al ser un museo de historia, el usuario deberá seguir el orden cronológico de la muestra.

MODELOS DE CIRCULACIÓN

Los elementos de exhibición se deben distribuir en una sala acorde al espacio, al entendimiento de la historia, y el recorrido que el usuario realizará.

La distribución de los elementos museográficos debe facilitar el recorrido que el usuario debe realizar, para una mejor comprensión de los temas expuestos.



Elaborado por el autor

Tomado de: (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 10)

Cuadro 4

TIPOS DE EXPOSICIONES:

Por otro lado, para generar una muestra museográfica es de gran importancia entender los factores dentro de los tipos de exposiciones:

Exposición permanente- exhibición diaria de las piezas propias de un museo que permanece abierta al público por tiempo indefinido; debe cumplir sus funciones a largo plazo, es decir, tomar en cuenta, que los objetos a exhibirse tengan la facilidad de reemplazo y mantenimiento.

Exposición temporal- tiene lugar en un espacio por un corto tiempo de duración, no es necesario el mantenimiento de las piezas que se colocan en su interior. Utiliza los datos potenciales de un museo y restituye al público los objetos, las obras que no están expuestas habitualmente. Pero, sobretodo, la exposición temporal puede abordarlos desde puntos de vista diferentes, temáticos, lúdicos, creativos e insertarlos en su contexto social, histórico o estético.

Exposición Itinerantes:- permiten descentralizar un museo, ya que a través de éstas se hace llegar parte de su colección a lugares distantes y a segmentos de público que de otra manera difícilmente podrían tener contacto con estas piezas, aportando así al desarrollo educativo y cultural de la Nación.

Elaborado por el autor

Tomado de: (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 12)

Cuadro 4

La exhibición de los elementos es de tipo temporal, ya que en el futuro la sala se dará uso para otro tipo de actividades.

TIPOS DE EXHIBICIÓN

Para complementar la visita del usuario, es necesario determinar el tipo de exhibición que se genera, según la relación que establece con el visitante.

Si la exposición es un discurso, la presencia de una idea a transmitir es su propia esencia. La "exposición de ideas" no excluye los objetos, sino que cuenta con ellos (Blanco, 1999, pág. 82) (EVE, museología e innovación, 2018)

CONTEMPLATIVA: concebida para ser observada y disfrutada "de manera más pasiva". La actividad planteada al visitante es, fundamentalmente, de tipo estético, emotivo, evocador.

INFORMATIVA: se persigue motivar al visitante a partir de las ideas que se transmiten por todas las vías de que se vale la exposición, crear inquietudes e interactuar con él. (EVE, ESPACIO VISUAL DE EUROPA, 2016)

DIDÁCTICA: procura informar e interactuar con el visitante de una manera más controlada, motivando el descubrimiento y ofreciendo vías para el aprendizaje y para la consolidación de razonamientos

INTERACTIVA: Resume las anteriores pero propone al visitante, constantemente y de manera lúdica, información y modos de trabajar con ella.

Elaborado por el autor
Tomado de: (EVE, 2016)
Cuadro 5

Debido a su carácter y tipo de museo, el Museo Rumipamba, debe conservar su tipo de exhibición, dentro del marco histórico y cultural, ésta debe ser de tipo informativa enfocada con el usuario y su interpretación, éste recorrido debe ser sugerido, ya que posee elementos históricos de gran importancia para la difusión del museo de sitio La Florida, así mismo ésta exhibición es de tipo Contemplativa, ya que muestra la historia del patrimonio tangible e intangible de los Quitus, los usuarios acuden a la muestra, interactúan con algunos elementos visuales, adquieren la información, la procesan y la plasman en una actividad dinámica.

ELEMENTOS DE EXHIBICIÓN

VITRINAS - exhibición de objetos, éstas deben contener y proteger piezas, no deben robar protagonismo a su contenido, deben ser objetos inadvertidos, se deben fabricar con materiales inertes para que no deterioren las piezas; las vitrinas son utilizadas como elementos que ayudan a establecer un recorrido dentro del museo.

TIPOS DE VITRINAS

Horizontales- exponer objetos que por su configuración y conservación deben estar exhibidos de manera horizontal (papel, textil, libros) y por lo tanto deben ser vistos desde arriba. Su altura debe estar entre 80 y 90 cm. para facilitar la observación por parte de niños, adultos y personas discapacitadas. Pueden estar ubicadas contra la pared o aisladas de ésta

Verticales-exhibir piezas de gran tamaño o agrupaciones de piezas, se clasifican de acuerdo con su ubicación en el espacio

De pared y empotradas- Permiten máximo tres planos visuales de la pieza, una excelente visibilidad y protección de las piezas y son muy útiles para dirigir el recorrido de acuerdo con el guion.

Centrales y de plataforma -Permiten acomodar varios tipos de piezas en una misma vitrina y garantizan una excelente visibilidad de las mismas.

Adicionalmente, facilitan la apreciación de las obras por los cuatro planos visuales. Las de plataforma se utilizan para exhibir piezas de gran formato, como estatuas, armaduras, escultura, muebles o prendas

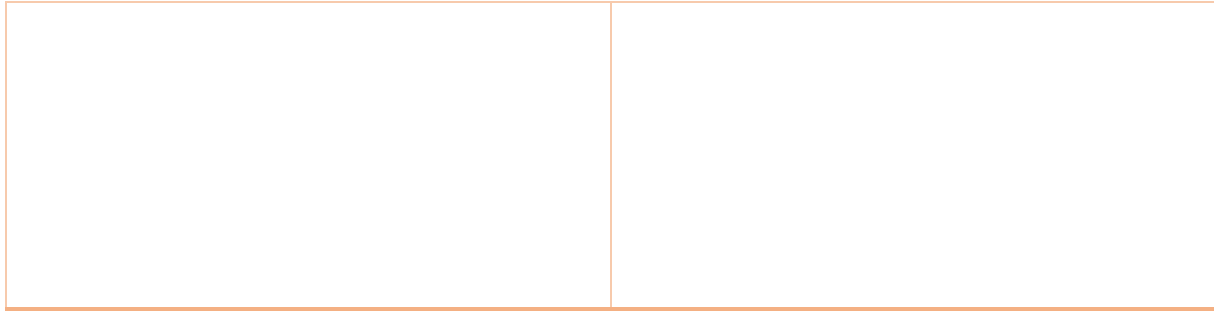
Elaborado por el autor
Tomado de: (EVE, 2016)
Cuadro 6

PANELES

Prismas rectangulares verticales, sirven como divisor de espacios, con el fin de crear nuevos ambientes en un mismo lugar, son elementos que al igual que las vitrinas responden a las necesidades de circulación, demarcación de recorridos.

BASES

Colocación de objetos tridimensionales; como esculturas, piezas cerámicas, muebles, etc... al utilizar las bases se debe considerar que la parte frontal del objeto coincida con el sentido del recorrido, y que los objetos puedan ser apreciados por todos sus lados.



Elaborado por el autor

Tomado de: (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 14)

Cuadro 7

EL COLOR

El color es uno de los principales factores que determinan la definición del carácter de un espacio, “el color por sí solo, constituye, la base de nuestras evaluaciones visuales y de las subconscientes ((Peralta, 2020)

Al realizar montajes de museo, las combinaciones de colores, producirá diferentes emociones en el espacio. Si estos no producen armonía, pueden producir sentimientos negativos entre los usuarios, para evitar esta situación lo mejor es que los museos utilicen la misma gama.

“Reemplazando la combinación de colores por la combinación de tonos; bien sea la gama de los grises o los azules, los verdes, los amarillos o los rojos. Si se quieren hacer combinaciones de color, siempre evitar los tonos encendidos, trabajar mejor con los tonos opacos o pastel. Lo más importante es tener presente que el uso del color no debe interferir con la observación directa y plácida del objeto, el color no debe distraer la atención, sino concentrarla. (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 5)

Para la elaboración de una propuesta museográfica en un museo arqueológico, es oportuno utilizar colores neutros, los cuales se deben complementar con el uso de iluminación que va a tener la sala.

LA ILUMINACIÓN

La orientación de la luz debe dirigirse hacia el objeto, no al espectador o al suelo, “La incidencia de la luz y el ángulo de reflexión deben ser estudiados específicamente en cada objeto para evitar valores inexistentes, relieves exagerados, mutaciones cromáticas o ampliación de la profundidad, efectos falaces producidos por la luz rasante que hacen malinterpretar el objeto al público. Los problemas visuales y psicológicos que surgen de la

iluminación natural y artificial se producen por fenómenos de reflexión indebida de la luz sobre los objetos. Los deslumbramientos, destellos y reflejos obedecen al exceso de luz de un punto luminoso sobre el campo de visión, al doble acomodo que se le exige al ojo ante una superficie lisa y brillante (vitrina, cuadro protegido por cristal.), o al bifurcarse en muchos rayos una fuente luminosa en una superficie pigmentada (cristal tallado, barnices de cuadros...)” (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Se debe lograr un equilibrio de luz frente al objeto expuesto y al visitante; por otro lado, al hablar de un museo que posee Bienes Patrimoniales, se debe tomar en cuenta que el factor luz, es un elemento que ayuda a la preservación de las piezas, por lo que es debido usar, utilizar luz incandescente o bombilla halógena (120v o 110v).

REFERENCIAS TIPOLOGICAS

Después de analizar algunos factores que aportan al desarrollo de éste TFC, se toma en cuenta, referencias tipológicas nacionales de exposiciones temporales que fueron realizados en diferentes museos, con el objetivo de comprender éstos referentes, y enmarcarlos para el desarrollo del proyecto.

Museo: Casa del Alabado
Tipo de Museo: Arqueológico.
Duración: 6 meses
Tema: "Amuletos"
Tipo de exhibición: Temporal
Referente: Nacional

OBRA

En el año 2011, el Museo Casa del Alabado decidió realizar una exhibición temporal de amuletos, con el objetivo de presentar al público piezas precolombinas de funcionalidad, materiales y significados diversos; su procedencia de contextos arqueológicos funerarios y su reducido tamaño las hacía responder en conjunto al concepto de amuletos. Entre los aspectos más relevantes que se exploraron, se destaca la relación entre los seres humanos y sus objetos de uso personal a lo largo del tiempo y sin importar el lugar.

Para la composición de ésta propuesta se hace uso de elementos de exhibición como vitrinas horizontales y verticales, paneles, glorificadores, cédulas explicativas soportes para cada piezas; el tipo de recorrido es libre, la exhibición de los objetos es 360°, la iluminación está ubicada en el interior de cada vitrina, para el espacio, se utiliza luz difusa, y se generan espacios completamente oscuros, se utiliza la luz de cada vitrina como guía para continuar el recorrido, se exhibe más de 150 objetos de las culturas prehispánicas del Ecuador. Se colocan cédulas explicativas en la parte externa, preferiblemente en las paredes del espacio asignado, algunas de ellas muestran algunas piezas que no han sido expuestas, pero q tienen un registro fotográfico.

ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS

Elaborado por el autor
 Tomado de: (Alabado, 2020)
 Cuadro 9



Museo:MUNA (Muse Nacional)

Tipo de Museo: Histórico.

Duración: Desde octubre 2019-actualmente

Tema: ORO, PLATA Y COBRE
Claves de la metalurgia precolombina

Tipo de exhibición: Temporal



OBRA

La historia del encuentro entre nativos y conquistadores está marcada por episodios donde el trabajo metalúrgico precolombino tiene un rol principal. Específicamente para Ecuador, la historia anecdótica incluye episodios donde grandes tesoros en oro y plata se esconden o entierran para protegerlos de la avaricia de los conquistadores; el caso de Rumiñahui, Atahualpa y el tesoro escondido en los Llanganates es quizá el más conocido.

Esta exhibición enfoca el proceso de compra y venta de las colecciones más importantes que conforman la Colección Nacional, los estudios arqueológicos realizados sobre metalurgia ecuatoriana hasta la primera década del siglo XXI y la caracterización de los principales conjuntos regionales presentes en la colección; para su configuración; utiliza elementos visuales que hacen alusión a las montañas y lugares donde fueron encontradas éstas piezas, para su exhibición, uso de vitrinas, glorificadores, en las partes internas, se encuentran las piezas, ya sean colgadas con un hilo tensado transparente que está colocado en una estructura portante de metal, con el fin de evocar que éstas piezas están flotando en las vitrinas; por otro lado, también hace uso de láminas de acrílico o metal, para recostar a las piezas y exponerlas dentro de las vitrinas, éstas tienen una inclinación, de 60° apróx.

Para la colocación de piezas más pesadas, se hace uso de bases, ya sean de acrílico o soportes con varillas para sujetar a las piezas.
La cédulas explicativas, se encuentran en la parte externa de las bases de cada vitrina.

ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS

Cuadro 9

Referencia: MUNA

Museo: Museo ecuatorial
Tipo de Museo: Histórico-Cultural
Duración: permanente
Tipo de exhibición: Permanente
Referente: Nacional

OBRA

En el interior del monumento ecuatorial, se encuentran varias exhibiciones que son relevantes para la comprensión del contexto cultural del Ecuador; el visitante al ingresar, se encuentra con una línea del tiempo la cual recalca los principales acontecimientos desde la llegada de la Misión Geodésica Francesa, hasta nuestros días, por lo tanto, para la explicación de cada suceso importante, se generan distintos elementos que soporten y difunda ésta información de manera más interactiva; en cada estación el usuario, tiene la posibilidad de manipular al objeto, o ser parte de la muestra.

Los recorridos que el museo de la mitad del mundo ofrece al usuario, se basa completamente en la experiencia que se quiere generar; por lo tanto, cada estación, está ubicado en un piso distinto del monumento, haciendo que el usuario, recorra el monumento y vaya analizando e interpretando la historia del Ecuador, en cada estación utilizan distinto tipo de material museográfico que hace que la visita al museo sea inclusiva y lúdica.

Al ser un recorrido cronológico, la primera muestra que el usuario comprende, se enfoca directamente con la levitación electromagnética, en la cual, el usuario debe interactuar con el objeto directamente, para así comprender el funcionamiento de los campos magnéticos; cada elemento es mecánico y puede ser manipulado por 2-3 personas; por otro lado, el recorrido se puede hacer independientemente, no necesita de los guías.

Al continuar con el recorrido, el usuario puede adentrarse a las culturas existentes del Ecuador; por lo que se crean pisos interactivos, en la cual se crea una muestra escenográfica, es decir, composiciones que muestren una escena literal; por lo que, al final del recorrido, el usuario, tiene la oportunidad de realizarse un fotomontaje con la indumentaria de los grupos étnicos del Ecuador, de esa forma, ésta muestra se torna más dinámica e incluye al usuario como parte de la obra.

ELEMENTOS MUSEOGRÁFICOS

Elaborado por el autor
 Tomado de: (MUNDO, 2020)
 Cuadro 10

Las actividades y tipos de muestra dentro de ciertos museos, ayuda a comprender el contexto en el cual el presente proyecto toma lugar, por lo que se configuran elementos que mantengan su esencia museográfica, pero que su exhibición e interacción sea más significativa.

CAPÍTULO II

3. BRIEF DEL PROYECTO

Para introducir el capítulo II, es importante conocer las necesidades y problemas que se resuelven a través del Diseño de Productos; el documento se elabora gracias a distintas entrevistas y visitas que se relizaron en el Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba (Anexo 2)

¿Qué se hará?(Objetos o piezas de diseño)

Diseño de recorrido y elementos de exhibición de los vestigios arqueológicos del Museo La Florida.

¿Qué se espera de estas piezas?

Los elementos a desarrollar deben permitir la muestra de productos de información como cédulas informativas, piezas réplicas o arqueológicas, interacción objeto - usuario, con el fin de complementar la muestra en el centro de interpretación y brindar al público una nueva experiencia.

Usuarios

Al plasmarse este proyecto de diseño en el Museo Rumipamba; la configuración de los elementos y actividades dentro del producto contempla principalmente en población infantil, turistas y mediadores; por lo que se debe adaptar a todo tipo de usuario.

EL QUE USA	
TURISTAS	POBLACIÓN INFANTIL
Edad: 12-80 años	
Género: femenino y masculino	Edad: 6-12 años
Origen étnico: cualquiera.	Género: femenino y masculino

Región: Sierra urbana	Origen étnico: cualquiera. Región: Sierra urbana
------------------------------	--

Elaborado por el autor
Tabla 1

EL QUE DECIDE	
DIRECTORA MUSEO	MEDIADORES
Edad: 33 años Género: femenino Origen étnico: cualquiera. Región: Sierra urbana	Edad: 27-35 años Género: femenino y masculino Origen étnico: cualquiera. Región: Sierra urbana

Elaborado por el autor
Tabla 2

¿Cuál es la necesidad percibida por el usuario?

Se determina que la complementación de actividades dentro del centro interpretativo en Rumipamba es importante, ya que muchas veces los recorridos se limitan dentro de las dos salas, por lo que, se ve interesante generar nuevas experiencias en el centro de interpretación; así mismo hacer uso de sala y las piezas reserva que se trasladaron desde La Florida hasta Rumipamba.

¿Cómo se pretende afectar al usuario?

El principal objetivo de esta propuesta, es que el usuario tenga la oportunidad de conocer los vestigios arqueológicos hallados en La Florida a través de elementos de exhibición y actividades dentro de la sala.

Presupuesto

Se debe realizar una propuesta de bajo costo, ya que el IMP, no cuenta con los suficientes recursos para la elaboración de éstos elementos:

\$4000 máximo

Transporte

Los productos son llevados desde el taller hasta el museo en camionetas proporcionadas por el Municipio de Quito.

Requerimientos generales

- Difundir la historia de los vestigios hallados en la Florida en una sala del centro de interpretación
- Diseñar objetos de exhibición basados en el guion museológico La Florida.
- Usar vestigios de La Florida que se encuentran en el laboratorio de Rumipamba.
- Bajo Costo
- Diseñar actividades que compense la visita cuando no hay acceso a las partes externas del parque
- Diseñar bajo la misma línea museográfica
- Duración de muestra: 90 días
- Duración de recorrido: 20-30 minutos.

4. REQUERIMIENTOS DE USUARIO.

Los parámetros que el diseñador debe seguir para la concepción del producto, están basados en entrevistas a los mediadores y a la museóloga y directora de los museos arqueológicos; el sustento teórico es de gran importancia, ya que permite entender requerimientos alineados a la museografía.

La interpretación del diseñador sobre las necesidades del comitente, son requerimientos que el proyecto debe comprender.

Entrevista-Mediador para definir el recorrido

PREGUNTA	ENUNCIADO DEL CLIENTE	NECESIDAD INTERPRETADA
¿Cuánto dura el recorrido guiado dentro del centro de interpretación?	Salas del centro de interpretación: 25 minutos, zonas de excavación: 90-95 minutos.	Las actividades dentro del recorrido en la muestra temporal deben tener una duración de 25-30 minutos.
¿Cuál es el máximo de personas que el guía puede abarcar en un recorrido?	Cuando existen visitas sin reserva, se hacen desde 1-6 personas, depende del flujo, existe mayor concurrencia en feriado y fines de semana; entre semana nos visitan a veces 2 colegios o uno en el día, cuando existen casos de grupos extensos, separamos en dos partes ya que muchos son niños y puede haber complicaciones.	Abarcar actividades entre grupos de usuarios a través del producto.
El recorrido se desplaza en el parque, haciendo que la muestra se extienda hacia las unidades arqueológicas las cuales se encuentran en la parte externa; pero al no tener siempre buen clima, las actividades como la excavación en la última unidad se inhabilitan; ¿qué se suele hacer en tiempo de situaciones?	Si los grupos que visitan son bajo reserva, entonces programamos distintas actividades dentro del centro de interpretación, como manualidades, videos sobre el descubrimiento del parque Rumipamba; si son visitas no programadas, entonces el recorrido se realiza en las salas disponibles.	Plantear elementos que brinden al usuario aprendizaje a través de su comunicación; complementar la visita dentro del centro de interpretación.

El recorrido puede hacerse sin guía?	Sí! Ya que la circulación dentro de la sala es de manera sugerida y cada elemento posee cédulas informativas por lo que ayuda al visitante a comprender la historia de cada una.	Comunicar su función a través de distintos elementos visuales.
¿En el caso de personas que usan silla de ruedas, las zonas externas son aptas para su movilidad?	Las zonas de excavación se encuentran en la parte baja, por lo que el sendero es angosto y sinuoso; no es posible trasladar a una persona que usa silla de ruedas	Compensar actividades, es decir predominar la interacción entre el objeto- usuario- espacio.

Elaborado por el autor

Tabla 3

Referencia: (Ulrich & Eppinger, 2013, p. 82)

Las necesidades interpretadas que se obtuvo de la entrevista con el mediador ayudan a esquematizar los requerimientos del o los elementos que se van a realizar; por lo tanto, los requerimientos se dividen en 5 grupos, los cuales se presentan al momento de la validación del producto: **Antropometría - Ergonomía, Usabilidad-Función, Percepción, Seguridad, Durabilidad.**

Para el esquema de los requerimientos de diseño se utiliza como referencia a Gerardo Rodríguez, sin embargo, el autor a través de su experiencia, crea su propio estilo para enlistarlos,

REQUERIMIENTOS DE USABILIDAD- FUNCIÓN

Se refiere a la calidad de uso y la comunicación del objeto.

REQUERIMIENTO	Factor determinado	Factor determinante
Destacar piezas importantes.	Exhibir las piezas más relevantes para mostrar su textura, tamaño, color.	Los glorificadores facilitan la apreciación de las obras por los cuatro planos visuales.

		(Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 21)
Interacción entre el objeto y el usuario.	Mecanismo o conjunto de mecanismos que permiten la interacción entre el objeto y el usuario, pueden tener un nivel de complejidad bajo, como jalar una palanca o girar un elemento. (EVE, 2016)	“Las soluciones interactivas son muy buenas para completar muchos aspectos de la didáctica en los museos y en la contextualización de los objetos sin ocupar espacio” (EVE, 2016)
Participación del usuario en distintas actividades dentro del recorrido.	Crear representaciones a través de escenografías, adentrar al visitante en la historia mediante distintas dinámicas.	Los museos se alejan cada vez más del uso de las vitrinas tradicionales y estáticas para ofrecer exposiciones e instalaciones interactivas, dinámicas y de entretenimiento educativo que animan activamente a los visitantes a explorar y comprender mejor el contenido de las exhibiciones (EVE, 2016) (EVE, museología e innovación, 2018)
Montaje del proyecto	El o los elementos que se desarrollen, deben llegar a montarse dentro de la sala y evitar ensamblar las piezas dentro de la misma, es decir, deben ser piezas modulares. La configuración de las mismas, genera una morfología dentro de la sala, para así marcar su recorrido.	El proceso de realizar montajes discretos pero seguros podría implicar un manejo intensivo de los objetos. Necesitamos un alto grado de habilidad para realizar este trabajo. Salvo cuando sea necesario manipularlo, es preferible mantener el objeto alejado del área de trabajo y de las herramientas. (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Elaborado por el autor
Referencia: (Rodríguez, 1985)
Tabla 4

REQUERIMIENTOS PERCEPCIÓN

REQUERIMIENTO	Factor determinado	Factor determinante.
Recorrido sugerido	Distribución de los elementos de exhibición de manera cronológica, es decir, seguir un guion museológico para el diseño de su recorrido.	El guion museológico permite la distribución del contenido de la exposición proyectada de manera científica , siendo un trabajo específico del museólogo (Restrepo & Carrizosa, 2000)
Nuevos medios de visualización y sensibilización para mejorar la experiencia del Usuario.	Elementos visuales llamativos. Interacción entre usuario- objeto Representación de los temas a tratar a través de modelos y recursos visuales. Aprendizaje a través de los elementos de exhibición	La visualización 360° facilita la apreciación de las obras por los cuatro planos visuales (Restrepo & Carrizosa, 2000, p. 21) Las escenografías son recursos de bajo coste que ayudan a contextualizar los objetos o incluso las réplicas que producen un efecto muy positivo en el aprendizaje de los visitantes. (EVE, museología e innovación, 2018)
Proporcionar tareas sobre información emitida previamente al visitante.	Impartir conocimientos históricos a través de los elementos de diseño. Ejecutar acciones después del aprendizaje	Introducir al visitante hacia la muestra, los atributos del objeto emiten información que el usuario debe seguir.
Los museos son espacios educativos los cuales deben estar en constante innovación	Los museos deben trascender, y dejar de lado las típicas muestras, en las cuales los visitantes solo son espectadores	Aprender en el museo debe ser entonces, un camino para la experimentación y el descubrimiento, una plataforma para la creación de significados compartidos (EVE, 2016)

Color	“Trabajar preferiblemente con una misma gama, reemplazando la combinación de colores por la combinación de tonos”	Utilizar una gama neutra, ya que los colores saturados y la luz llega a hacer un efecto de luz-sombra. (Restrepo & Carrizosa, 2000)
Adaptarse estéticamente	Reflejar la cosmovisión de los Quitus, sus formas deben ser acordes a la arquitectura de la sede y del Diseño Museográfico.	El valor de la imagen, el apoyo de la autenticidad del objeto y el testimonio indiscutible del documento, establecen una comunicación directa y original con el producto del hombre”. (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Elaborado por el autor
Referencia: (Rodríguez, 1985)
Tabla 7

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

REQUERIMIENTO	Factor determinado	Factor determinante.
Usar vitrinas para colocar objetos.	Utilizar vitrinas horizontales o verticales para proteger las piezas en exhibición Para vitrinas temporales usar vidrio, acrílico plano sobre una caja de madera.	Utilizar materiales, técnicas de bajo costo. Generar estructuras sólidas para su preservación.
Iluminación en el espacio	Utilizar luz incandescente, bombilla halógena (120v o 110v) Los reflectores deben ubicarse en el techo a una distancia no muy cercana a la pared La distancia mínima entre el reflector y la pared es de 80cm como mínimo para un techo de 2.40mt de altura.	Trabajar con sistemas de Rieles o proyectores para adaptarse a las necesidades lumínica de cada pieza. (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Los objetos de exhibición deben ser seguros	No deben tener aristas agudas o salientes peligrosas	Deben garantizar la adecuada conservación de los objetos y la seguridad del visitante
Control de luz	Filtro Uv, Liencillo Protector, Pintura Blanca.	De acuerdo con las especificaciones de conservación, en lo posible, bloquear la entrada directa de rayos de sol a las salas (Restrepo & Carrizosa, 2000)
Generar bases para cada objeto.	Las bases son plataformas que miden entre 10 y 30 cm. de altura y se ubican generalmente en el centro del espacio.	Las bases se emplean para exponer objetos Tridimensionales, sus tamaños debn basarse en el público objetivo que visita el museo (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Elaborado por el autor
Referencia: (Rodríguez, 1985)
Tabla 8

REQUERIMIENTOS DE DURABILIDAD

REQUERIMIENTO	Factor determinado	Factor determinante.
Exhibición Temporal	Exposición a realizarse; duración: 1 mes	La exposición temporal utiliza los datos potenciales de un museo y restituye al público los objetos, las obras que no están las obras que no están expuestas habitualmente, (Restrepo & Carrizosa, 2000)

<p>Los objetos de exhibición deben ser fabricados de materiales inertes que no deterioren las piezas que se encuentran en su interior</p>	<p>Materiales como: Resina, vidrio, madera seca inmunizada y sellada, resina poliéster.</p>	<p>Los materiales empleados y el método de fabricación sean los adecuados desde el punto de vista de la durabilidad y conservación de las piezas.</p>
<p>Bajo costo.</p>	<p>El museo Rumipamba al pertenecer al Instituto Metropolitano de Patrimonio, no posee los recursos para cubrir un proyecto de alto costo; por lo que los materiales y el proceso de Fabricación del objeto final, no debe ser complejo.</p>	<p>El museo Rumipamba al pertenecer al Instituto Metropolitano de Patrimonio, no posee los recursos para cubrir un proyecto de alto costo; por lo que los materiales y el proceso de Fabricación del objeto final, no debe ser complejo.</p>

Elaborado por el autor
Referencia: (Rodríguez, 1985)
Tabla 9

REQUERIMIENTOS DE ADAPTABILIDAD

REQUERIMIENTO	Factor determinado	Factor determinante.
<p>Apto para infantes</p>	<p>Adaptabilidad para niños entre 6-12 años: 6 años 1.13mt. 8 años 1.23mt. 10 años 1.33mt. 12 años 1.41mt</p>	<p>Adaptabilidad del producto para niños (1.30m) (Restrepo & Carrizosa, 2000)</p>
<p>Apto para adultos</p>	<p>Adaptabilidad para adultos entre 12 - 80 años. Esta medida se debe considerar la exposición de los</p>	<p>Adaptabilidad del producto para adultos (1.50m) (Restrepo & Carrizosa, 2000)</p>

	objetos entre 8 ó 10 cm por debajo de la estatura promedio	
Apto para personas discapacitadas	El ancho del recorrido debe ser 1.50 m y preferiblemente 2 m, de tal forma que se permita el libre tránsito de personas	El diseño y la altura de observación, especialmente de los expositores y vitrinas, deben permitir la aproximación de visitantes en silla de ruedas, (Restrepo & Carrizosa, 2000)

Elaborado por el autor
Referencia: (Rodríguez, 1985)
Tabla 10

Los datos antropométricos aportan a la creación de proyectos, en donde el ser humano es la parte fundamental del mismo, por lo que es de suma importancia conocer a cerca de las dimensiones del cuerpo, y qué percentiles se debe usar para crear espacios para ser disfrutados por el ser humano, es esencial que el usuario se sienta cómodo en el espacio con relación a su escala.

Éste TFC toma como referencia, antropométrica la escala infantil, lo cual se colgarán los objetos 8 o 10 cm por debajo de la estatura promedio y de ahí hacia abajo.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta también las dimensiones antropométricas tanto como de hombres y mujeres.

POSTURA SEDENTE-población adulta 18-70 años

Elaborado por el autor

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	96.5 cm	84cm
FEMENINO	90.7 cm	78cm

Tabla 10
Referencia: (Zelnick, 1996)

POSTURA SEDENTE-población infantil 5-12 años

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	69.5 cm	60.2cm
FEMENINO	68.8 cm	58.8cm

Tabla 11
Referencia: (Zelnick, 1996)

ANCHO CADERAS-POBLACIÓN INFANTIL 6-12 AÑOS

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	30.6 cm	22.1cm
FEMENINO	33.8 cm	22.3cm

Tabla 11
Referencia: (Zelnick, 1996)

Ancho caderas-población adulta 18-70 años

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	40.4 cm	31.0 cm
FEMENINO	43.4 cm	31.2cm

Tabla 12
Referencia: (Zelnick, 1996)

Altura Poplítea -población adulta 18-70 años

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	40.4 cm	31.0 cm
FEMENINO	43.4 cm	31.2cm

Tabla 13
Referencia: (Zelnick, 1996)

Altura Poplítea-población infantil 6-12 años

SEXO	PERCENTIL 95%	PERCENTIL 5%
MASCULINO	32.6 cm	26.3 cm
FEMENINO	32.1 cm	23.0 cm

Tabla 10

Referencia: (Zelnick, 1996)

ÁNGULOS DE VISIÓN PARA EXHIBICIÓN

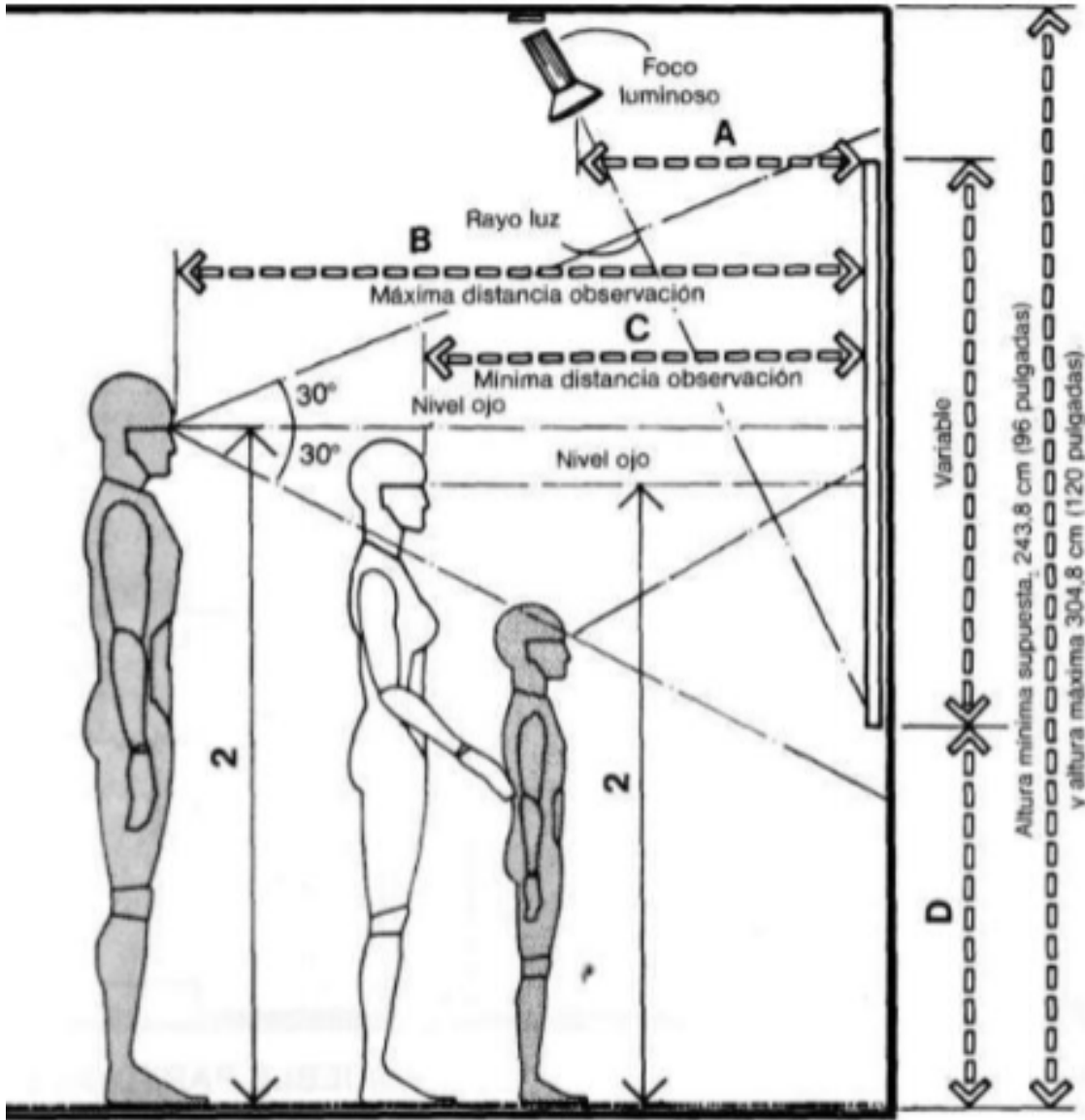


Figura 1
Referencia: (Zelnick, 1996)

Recorrido y distribución de temas La Florida.

LA FLORIDA: DIFERENCIACIÓN SOCIAL Y ESTATUS EN EL QUITO PRE - INCA

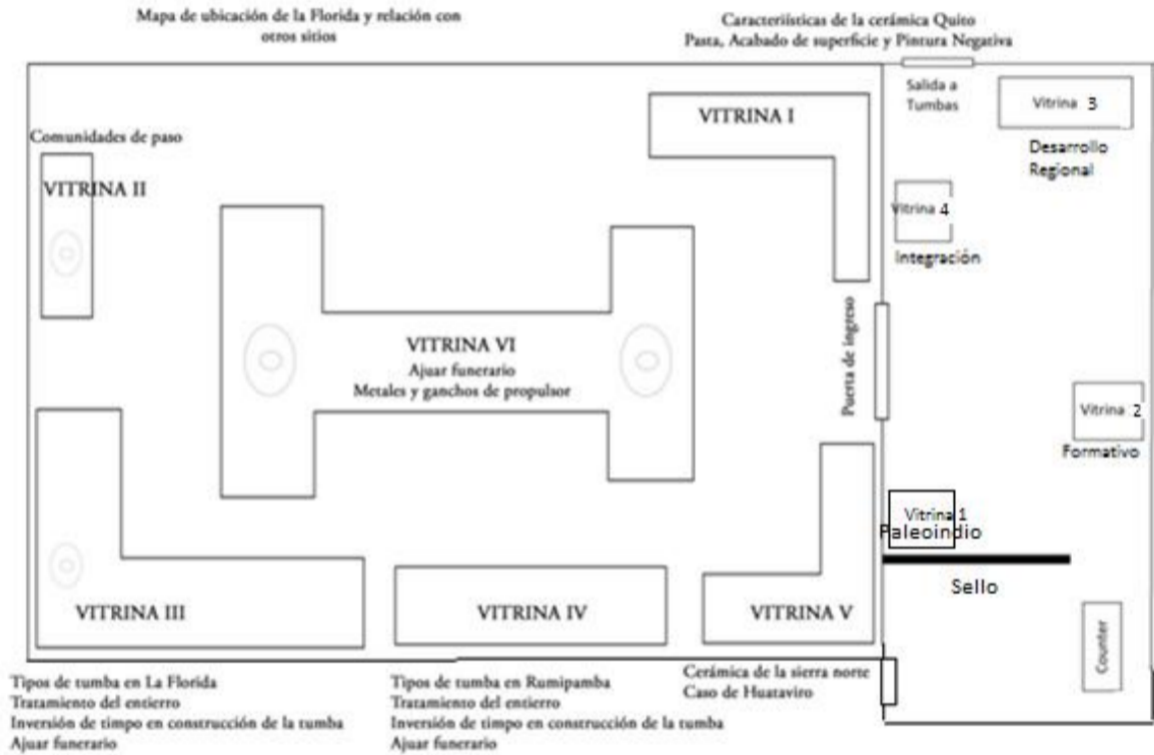


Fig. 1. Plano del museo de sitio

Elaborado por: IMP

Figura 2

Anexo 1.

AJUAR FUNERARIO	DIMENSIONES (alto*ancho*profundidad)	UTILIDAD
	<p>20*25*20 Peso: 2 kilos</p>	<p>Compotera, se colocaba granos en ella; por lo general éste tipo de artefactos eran colocados dentro de los pozos de enterramiento, debido al tratamiento que posee la cerámica.</p>
	<p>45*30*20 Peso: 4 kilos</p>	<p>Cántaro con asas; se utilizaba para transportar elementos dentro de ella; éste objeto se colocaban los Quitus en el pecho junto con una cuerda; en ella guardaban los productos que intercambiaban con los pueblos de la Costa y la Amazonía; éste elemento pertenece al ajuar funerario; ayuda a comprender que los comerciantes pertenecían a la clase alta de aquella época.</p>
	<p>65*20*20 Peso: 5 kilos</p>	<p>Cántaro; se colocaba chicha dentro de ella; éste artefacto pertenece al ajuar funerario.</p>
	<p>25*20*15 Peso: 2 kilos</p>	<p>Vasija; se colocaba chicha dentro de ella; éste artefacto pertenece al ajuar funerario.</p>
	<p>40*25*15 Peso: 2 kilos</p>	<p>Cántaro, se colocaba chicha dentro de ella; éste artefacto pertenece al ajuar funerario.</p>

	<p>10*5*4 Peso: 4 oz</p>	<p>Lliptas, figuras antropomorfas, éstas piezas se encontraron enterradas junto a los cadáveres; se desconoce su función.</p>
	<p>45*25*15 Peso: 3 kilos</p>	<p>Cántaro, se colocaba chicha dentro de ella; éste artefacto pertenece al ajuar funerario.</p>
	<p>2.5*3*0.2</p>	<p>Nariguera de oro, éstas piezas se encontraron colgadas en la nariz de los cadáveres; lo que determina la clase social del mismo.</p>
	<p>d: 1cm</p>	<p>Aretes de oro, piezas perteneciente al ajuar funerario.</p>
	<p>d: 6cm</p>	<p>Dije de oro, ésta pieza se encontró colgada en el cuello de los cadáveres.</p>

	<p>2*1.5*0.2</p>	<p>Prezador de oro zoomorfo; ésta pieza se encontró insertada en pedazos de tela; pertenece al ajuar funerario.</p>
	<p>r:3cm</p>	<p>Dije de oro, sobre ella se encuentra concha spondylus y tejido, estas piezas pertenecían a la clase social más alta; ya que la concha spondylus es un material perteneciente de la costa, por lo que quiere decir que el cadáver era perteneciente a un comerciante.</p>
	<p>2*1.5-0.5</p>	<p>Gancho de propulsor, hecho de cuarzo, utilizado comúnmente en la caza; éstas piezas eran enterradas junto a sus cadáveres, ya que demostraban la actividad que realizaba la persona en vida.</p>

Elaborado por el autor

Tabla 16

Referencia: (Zelnick, 1996)

RECORRIDO DENTRO DE LA SALA ASIGNADA.

El recorrido dentro de la sala, se basa en el guion museológico del museo de sitio “La Florida” proporcionado por el comitente; teniendo en cuenta la temática que se muestra en dicho espacio cultural; ya que el propósito del proyecto es promover, mediante elementos de diseño que permitan comunicar a los visitantes del museo Rumipamba la historia hallada en la Florida.

Temas que se encuentran dentro de la muestra:

1.Periodos previos al de Integración

*Paleoindio

*Formativo

*Erupción del Pululahua

*Desarrollo Regional

*Integración

2.Cerámica hallada en la zona de La Florida

*Características de la cerámica

*Tratamiento de la cerámica

3.Sitios arqueológicos encontrados en Quito

*Mapa de las zonas arqueológicas halladas en la ciudad de Quito

4.Comunidades encontradas en Quito en el Período de Integración

*Comunidades de Paso

5.Rituales de enterramiento

*Formas de Tumbas

*Ceremonias funerarias

*Diferencia entre los enterramientos encontrados en “Rumipamba y La Florida”

*Poder de los desenterramientos (Interacción con el elemento)

*Ajuares de la Florida

6.Hallazgo Arqueológico

*Importancia de la Arqueología para el entendimiento del contexto cultural.

*Mapa e instrucciones sobre cómo desenterrar piezas arqueológicas

*Caja arqueológica (Actividad Lúdica)

*Qué se debe hacer después de desenterrar una pieza?

*Identificar las Piezas desenterradas (Actividad)

5. **DISEÑO Y DESARROLLO DEL CONCEPTO.**

Para la configuración del concepto de diseño, se plantean dos alternativas, las cuales se rigen ante los lineamientos del PAM; las teorías planteadas en el proyecto y los requerimientos que el objeto debe seguir.

Generación de ideas.

Se realiza un **mapa mental** para cada concepto, se plasman elementos existentes para luego sustraer sus partes más importantes y comparalos con objetos de diseño.

ALTERNATIVA DE CONCEPTO 1

Hallazgo cronológico Para la concepción de ésta propuesta se realiza un análisis superficial del proceso de hallazgo de un yacimiento arqueológico; con el fin de representar a través de elementos visuales éste proceso.

*Mapa Mental **HALLAZGO CRONOLÓGICO**.* (Ver anexo 3)

Para la concepción del concepto “Hallazgo Cronológico” se analizan las matrices y sus entornos seleccionados, es decir, hay más elementos, pero el diseñador, prioriza los que va a utilizar.

Matrices PAM (Ver anexo 4)

La primera propuesta debe entender los siguientes factores:

- Adaptabilidad en el espacio y usuario
- Interacción con el usuario
- Recorrido sugerido
- Difusión a través de elementos visuales.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO

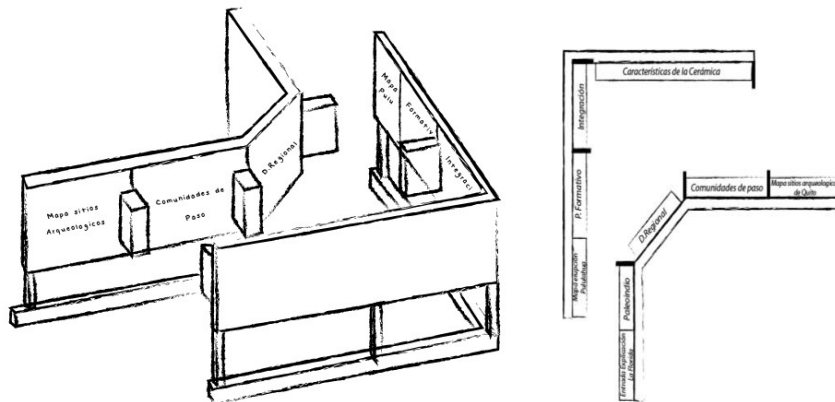


Elaborado por el autor
 Tomado de: (Sánchez, 2006)
 Cuadro 6

MATRIZ DE RECURSOS

ESTRATIGRAFÍA ARQUEOLÓGICA

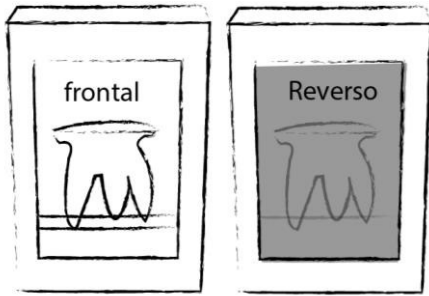
Los soportes visuales están inspirados en las partes que conforma un hallazgo arqueológico, generando de esa manera, una estructura lineal cuya forma se adapta al espacio, ésta composición simboliza la estratigrafía arqueológica, ya que abarca las épocas previas a la del Período que se está tratando en la muestra; es decir cada período es un nivel de materia muerta que se encuentra sobre la pieza arqueológica. En las paredes internas de la estructura, se ubican cédulas explicativas del período perteneciente, en cada cédula se encontrará un relato y fotografías de las piezas halladas; por otro lado, se colocará una pieza ejemplar de cada tema en la parte lateral; por lo que éstos marcan el recorrido que el visitante debe realizar.



Concepto 1
Figura 1 y 2

EXCAVACIÓN Y DESENTERRAMIENTO

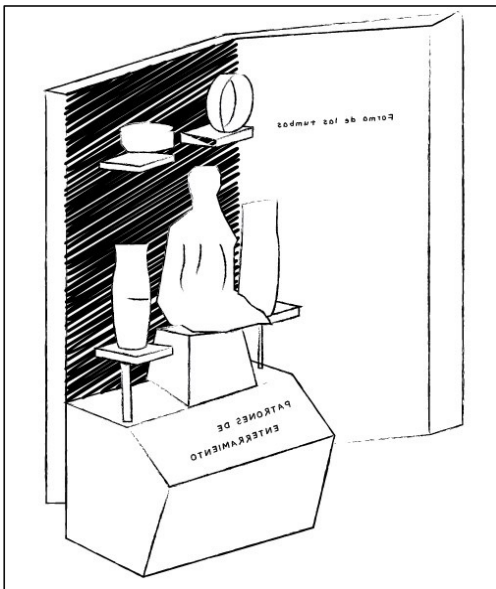
Las vitrinas serán colocadas en las paredes de la estructura; para la presentación de la pieza arqueológica, se tomará como referencia el desentierro de la misma; al momento de excavar, para encontrar una pieza, éstas no se observan completas; por lo que, para la vista frontal de la vitrina, se podrá observar la pieza en su totalidad, mientras tanto, en su reverso se observará la silueta de una pieza difusa.



Concepto 1

Figura 4

POZOS DE ENTERRAMIENTO



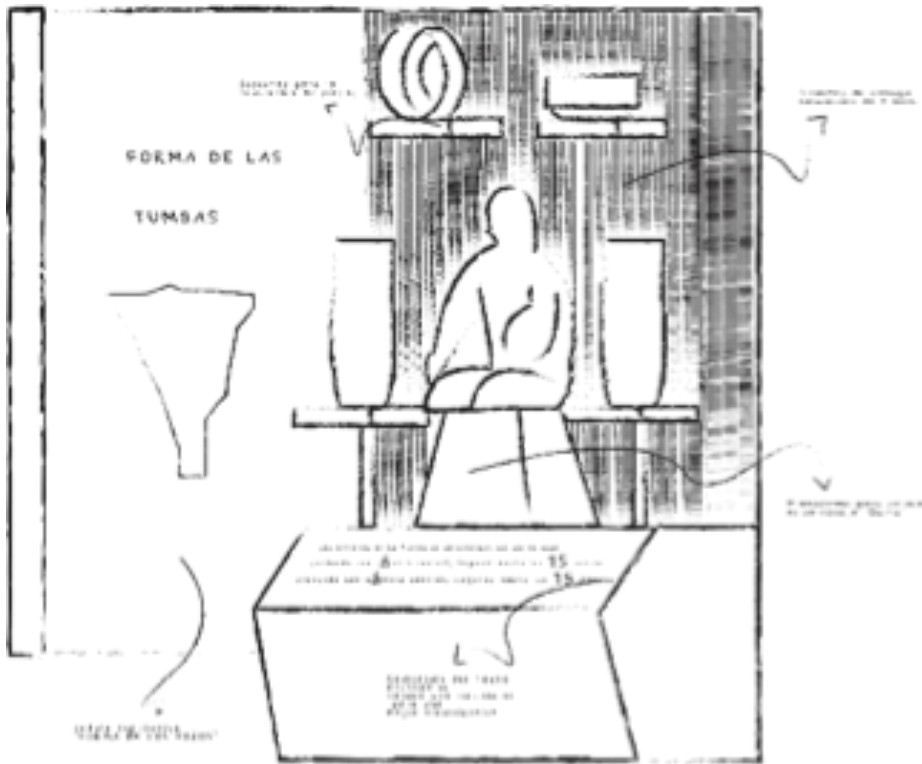
Elaborado por el autor

Concepto 1

Figura 5

Al finalizar el recorrido de la estructura, se encuentran las ceremonias fúnebres; los antiguos quiteños realizaban pozos profundos para enterrar a sus seres queridos, lo cuales se verán representados en un objeto de exhibición conformado por dos paredes o módulos; en el módulo izquierdo, se colocará una cédula explicativa sobre la forma de éstos pozos, mientras que el módulo derecho, se colocará al personaje conjuntamente con sus ajueres, en una plataforma que sobresaldrá de una base, cuyo plano frontal es inclinado para una mejor visualización de la información correspondiente; en la parte posterior se colocará una pared de tirantes de estera, los

cuales simulará la pared de los pozos de enterramiento, ya que éste material era utilizado como base para colocar los ajuares dentro de los pozos de enterramiento.



Elaborado por el autor

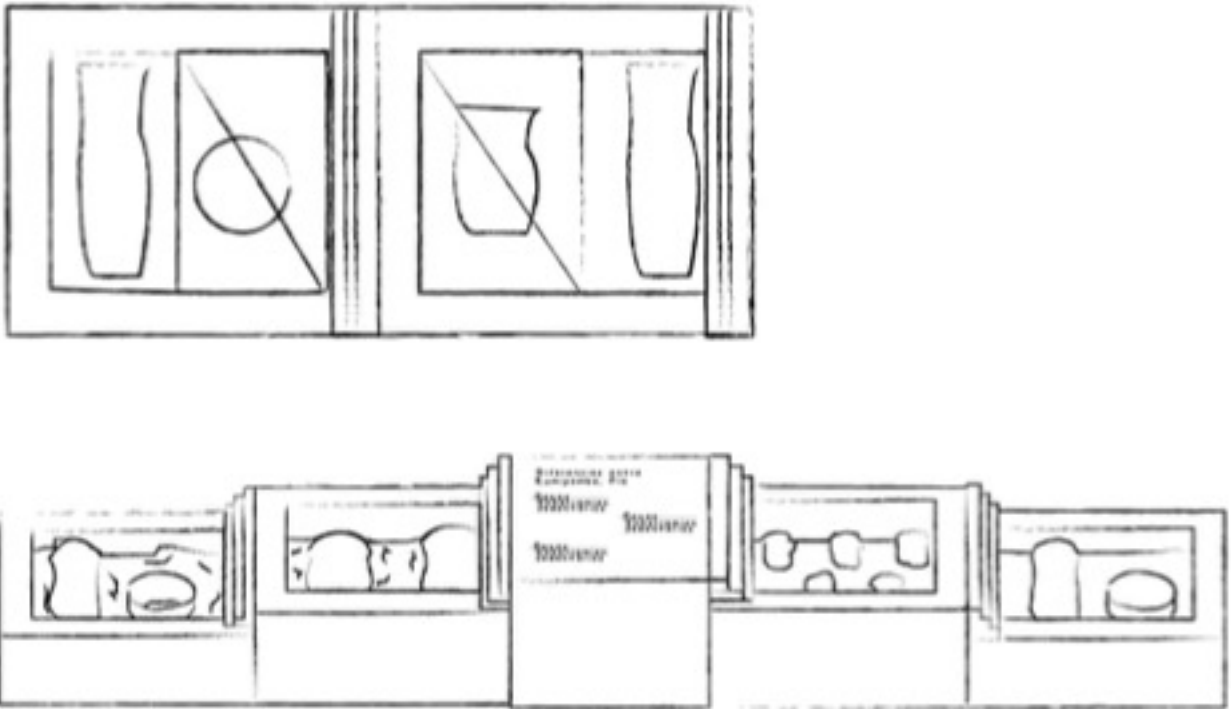
Concepto 1

Figura 6

DELIMITACIÓN DEL ESPACIO.

La parte externa hace referencia a la delimitación del espacio cuando se va a realizar el proceso de excavación, se marcan cuadrantes en la tierra, los cuales van creciendo horizontal y verticalmente; las piezas de los temas correspondientes estarán ubicados en cuatro prismas rectangulares con cavidades para la colocación de piezas arqueológicas, éstos elementos tienen distintas alturas, ya que las piezas son encontradas a distintos niveles, dependiendo del período al que pertenecieron, en los extremos de los módulos, se encuentra una serie de tres paralelepípedos, los cuales indican los niveles de materia muerta que se encuentra dentro de la excavación; la parte interna se coloca tierra para así simular que las mismas están dentro de la tierra,

por otro lado, su altura máxima es de 1m ya que éstas deben ser observadas desde arriba; éste elemento debe aludir que las piezas están siendo desenterradas.



Elaborado por el autor

Concepto 1

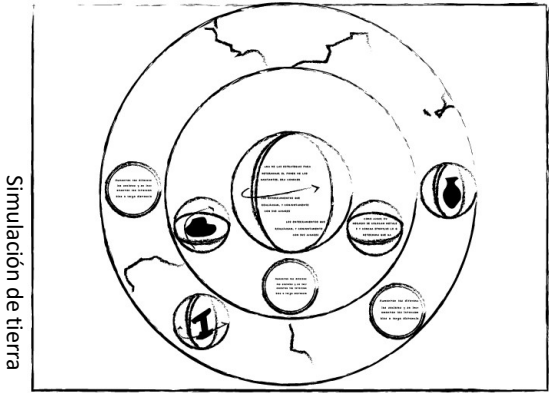
Figura 7 y 8

PATRONES DE ENTERRAMIENTO

Las piezas correspondientes al tema, estarán ubicadas en varios elementos giratorios, los cuales contendrán imágenes de los ajuares encontrados en los pozos de enterramiento en La Florida; está compuesto por una serie de planos, los cuales conforman un objeto tridimensional, cuya abstracción está basada, en los patrones de enterramiento que los Quitus, realizaban.

Los pozos de enterramiento eran de forma cónica o “forma de botella invertida”, cada nivel determinaba el poder de la persona enterrada, por lo que ésta composición contiene tres planos, que provocan distintos niveles o profundidad visual, cada plano

tendrá una sustracción en la parte central de la pieza y distintos orificios a su alrededor, los cuales son la representación de los ajuares colocados en los pozos.



Elementos giratorios. en la parte frontal tendrá el relato de la pieza y posterior se encuentra la imagen del ajuar correspondiente

Figura 9
Concepto 1

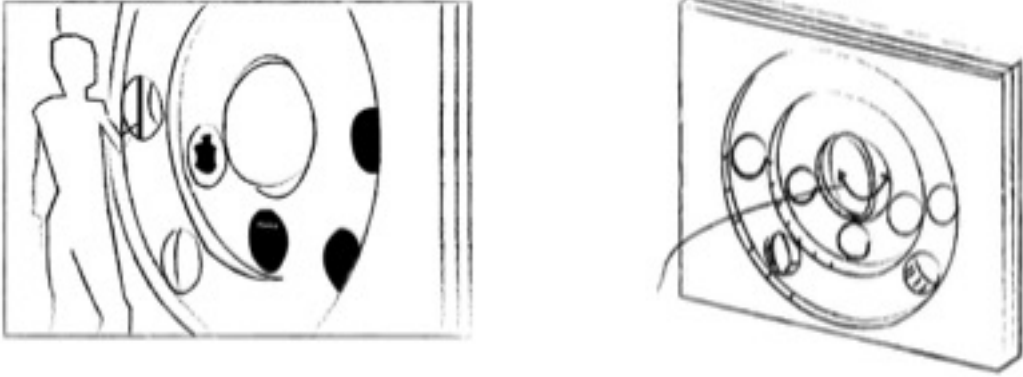
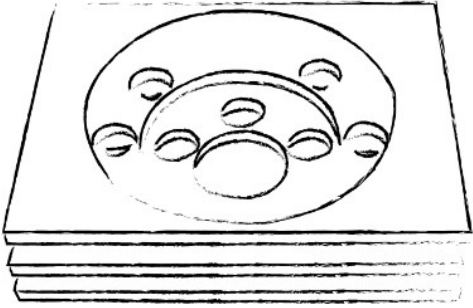


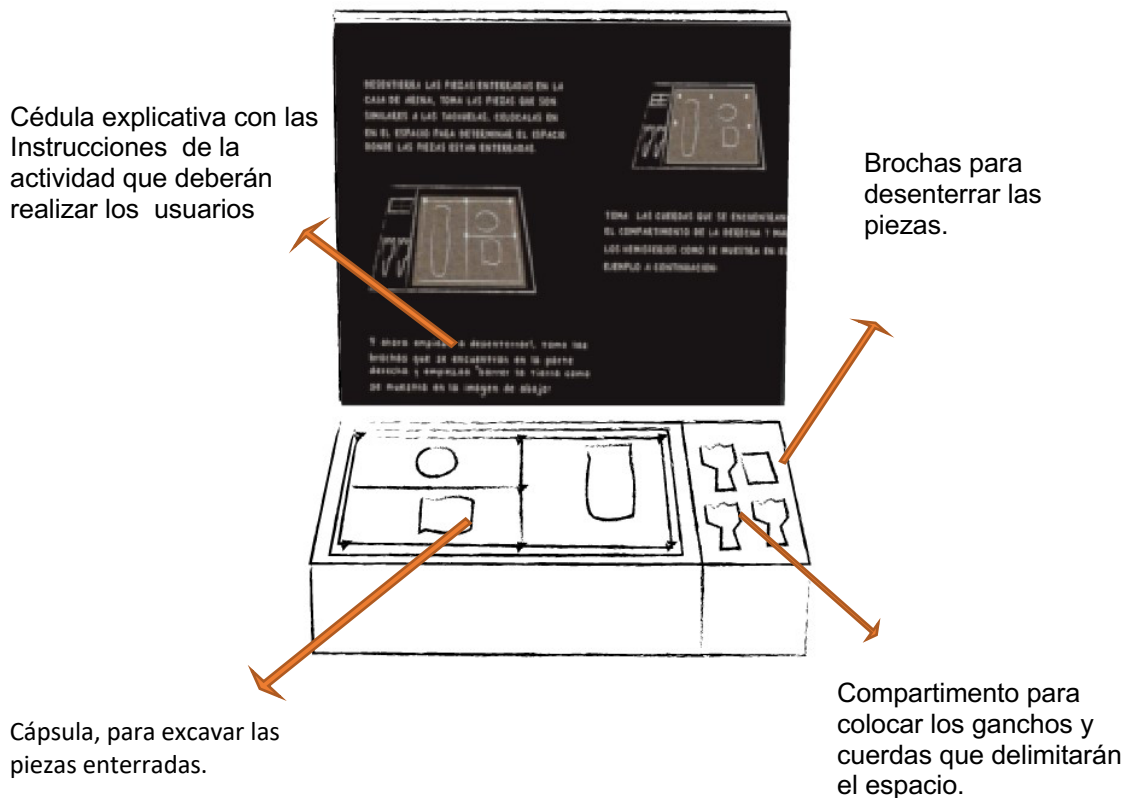
Figura 10, 11 y 12
Concepto 1



PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Para concluir con la exhibición temporal del museo La Florida en el parque Rumipamba, se pone a prueba la atención prestada por parte de los usuarios en el recorrido realizado; al tomar como concepto al “hallazgo arqueológico”, se realiza una dinámica basada en uno de los pasos del proceso que los arqueólogos realizan al momento de encontrar un yacimiento, en el cual los usuarios, deben interactuar de manera directa con el objeto final.

Para poder desenterrar una pieza, primero se debe tomar en cuenta el espacio asignado; los arqueólogos deben delimitar el área de excavación mediante la realización de una cuadrícula en el suelo; éste objeto permitirá que los usuarios puedan desenterrar piezas réplicas que estarán enterradas en el mismo.



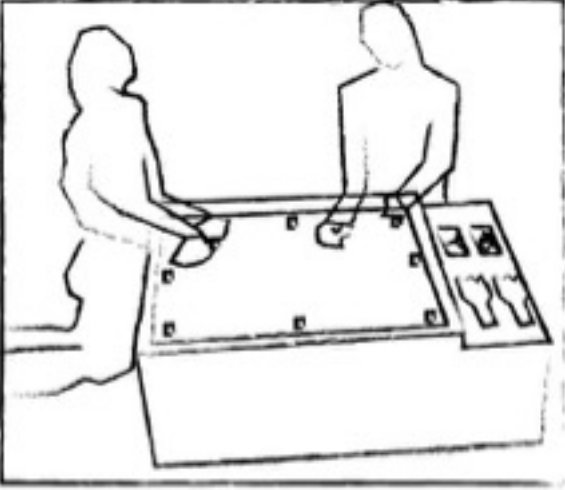
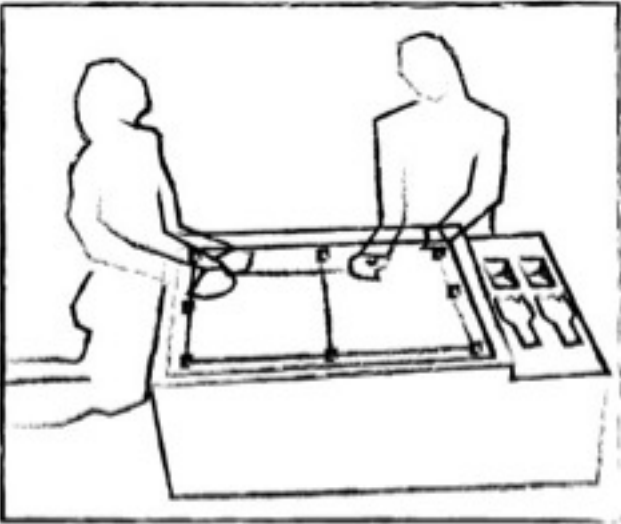
Elaborado por el autor

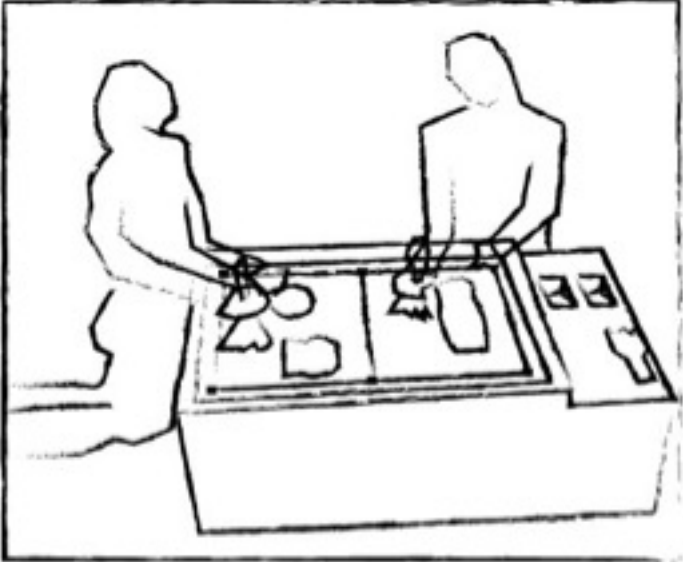
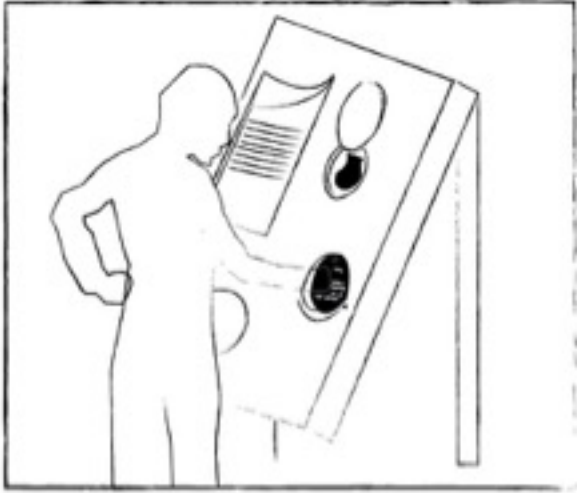
Concepto 1

Figura 13

Proceso de excavación; objeto - usuario

Los usuarios deben ubicar los ganchos en el área asignada

<p>Marcar el espacio con las herramientas empleadas.</p>	 A line drawing showing two stylized human figures standing at opposite ends of a rectangular table. The figure on the left is holding a tool, possibly a string or a marker, and is in the process of marking the perimeter of the table. The figure on the right is also holding a tool. On the right side of the table, there is a tray containing several tools, including what looks like a string, a marker, and other instruments. The table surface has some faint markings, possibly from a previous step.
<p>Delimitación de cuadrantes</p>	 A line drawing showing two stylized human figures standing at opposite ends of a rectangular table. The figure on the left is holding a tool, possibly a string or a marker, and is in the process of marking the perimeter of the table. The figure on the right is also holding a tool. On the right side of the table, there is a tray containing several tools, including what looks like a string, a marker, and other instruments. The table surface has some faint markings, possibly from a previous step.

<p>Excavación, dentro de la cápsula empleada.</p>	
<p>Identificar la pieza en un soporte visual; girar los elementos para encontrar la pieza desenterrada.</p>	

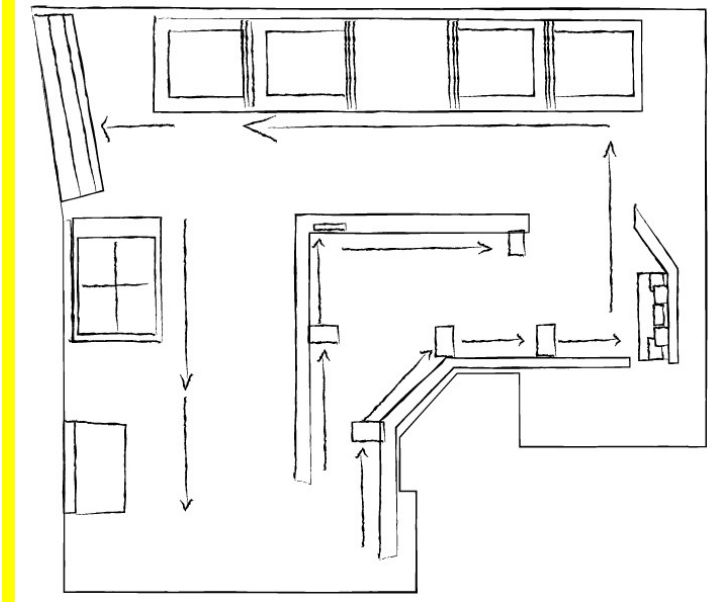
Elaborado por el autor
Tabla 17

DISEÑO DE RECORRIDO PRIMER CONCEPTO

La distribución de elementos dentro del primer concepto relata las etapas de prospección arqueológica, desde el momento que el arqueólogo explora el lugar hasta el registro del vestigio; el modelo de circulación debe ser lineal.

Por otro lado, los elementos y soportes de exhibición se adaptan acorde a la morfología del espacio, al ser un recorrido sugerido, los componentes de exposición deben asignar el recorrido.

Distribución de elementos en el espacio.



Elaborado por el autor
Concepto 1
Figura 13



Elaborado por el autor
Concepto 1
Render 1



Elaborado por el autor
Concepto 1
Render 2

ALTERNATIVA DE CONCEPTO 2.

Poder de la muerte

Para el desarrollo de ésta propuesta, se realiza un viaje ancestral, donde la muerte forma parte elemental, el entendimiento de los patrones de enterramiento de los antiguos pobladores de Quito que se ubicaron en el sector La Florida, los rituales funerarios, las jerarquías y patrones que se formaban en los pozos de enterramiento en la época de integración temprana son la base para la creación de los elementos que se adaptan en la sala.

Así mismo se desarrolla un mapa mental, para esquematizar los temas y elementos en los que se refiere el TFC. ([Ver anexo 5](#))

Para la concepción del concepto “Poder de la muerte” se analizan las matrices y sus entornos seleccionados, así mismo, el diseñador, prioriza los que va a utilizar. (Ver anexo 6)

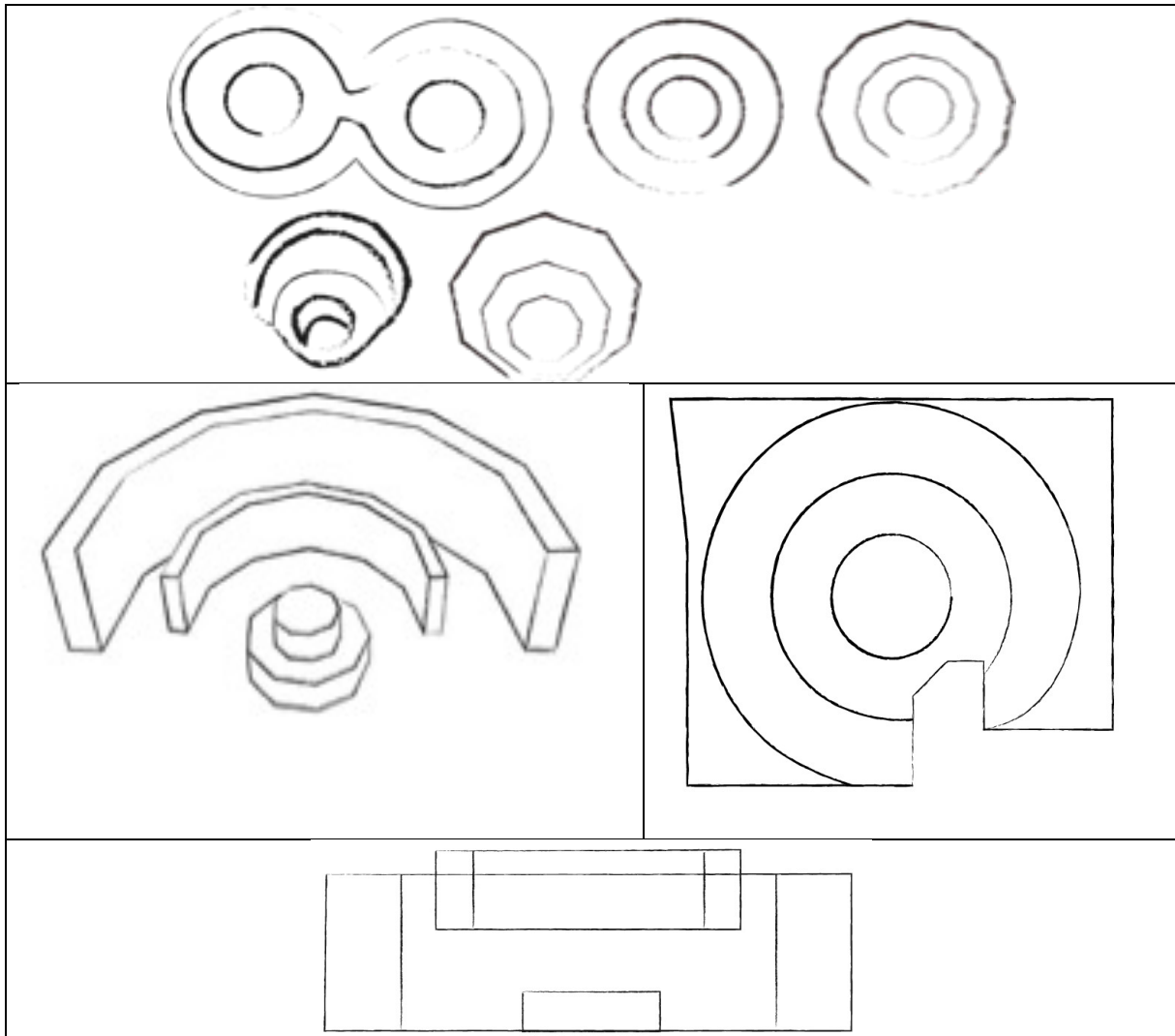
ANÁLISIS DE RECURSOS

Contextualiza y representa uno de los rituales más importantes para los antiguos pobladores de Quito; enfatiza a la muerte, como una conexión entre los dioses y los familiares muertos, convirtiéndose en un símbolo de protección y fertilidad de todo ser que habitaba en aquel territorio, por esa razón se realizaba ceremonias y rituales fúnebres, en pozos profundos comunitarios o particulares, la preparación del cuerpo determinaba su clase social, por lo general, eran enterrados, en forma fetal y con vista hacia los volcanes, con el fin que los muertos protejan a los seres vivos de las erupciones volcánicas.

Se adentra principalmente en la forma de los tumbas; por lo que, la distribución y composición de los elementos y soportes de exhibición se centran en la morfología de los patrones de enterramiento.

La forma de los pozos es cónica o “forma de botella invertida”, tenían una profundidad de 12 m aproximadamente, se colocaban a los muertos en diferentes niveles, dependiendo de su importancia social, con sus ajuares conjuntamente.

La idea de éste símbolo es transmitir, la jerarquía social de los individuos enterrados en los pozos profundos, de tal manera, la configuración de los elementos de exhibición genera tres secciones con diferentes alturas, representando la jerarquía social



Elaborado por el autor
Tabla 18

La pared que rodea el pozo de enterramiento será reflejada por la unión de varios elementos los cuales forman una unidad; generando así el recorrido asignado a la sala, ésta sección cuenta con 9 temas basados en el guion de La Florida.

Para el desarrollo de estos elementos de exhibición se tomará en cuenta los niveles jerárquicos que se encuentran dentro de los pozos de enterramiento

Los elementos de exhibición poseen una estructura portante; en la parte superior se coloca la lámina explicativa del período correspondiente, mientras tanto, en la parte inferior (base) se coloca una pieza representativa de cada período.



Render 3

Concepto 2

Se exhiben las piezas en una base rectangular, modificada morfológicamente, para que éste pueda modularse y crear una unidad conjuntamente con otros.

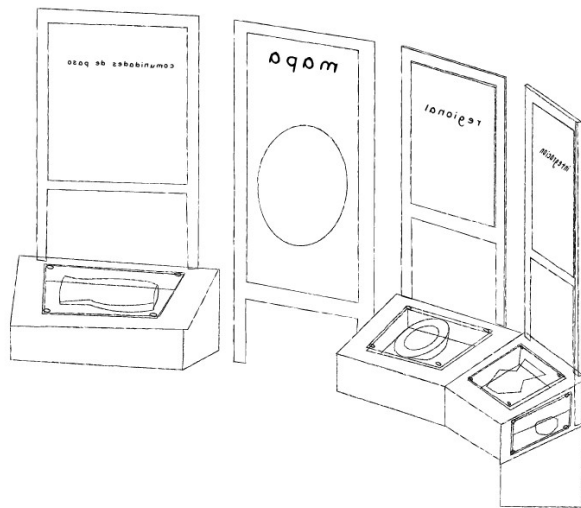


Figura 14

Concepto 2

Las cédulas contienen una estructura superficial, la cual permite que ésta se mantenga estable.

En la parte superior de la estructura, se ubica la caja de luz.

Los “Sitios Arqueológicos en Quito”, se ven reflejados en un mapa geográfico de Quito, como el guion museográfico indica, éste se coloca, en una cédula explicativa, en la cual el visitante puede conocer sobre los vestigios encontrados en ciertos lugares de Quito, se representa dentro del mapa, en un elemento giratorio como se indica en el boceto a continuación; en la parte frontal se ve la ubicación geográfica del sitio; al rotarlo se observa una pieza representativa del mismo.

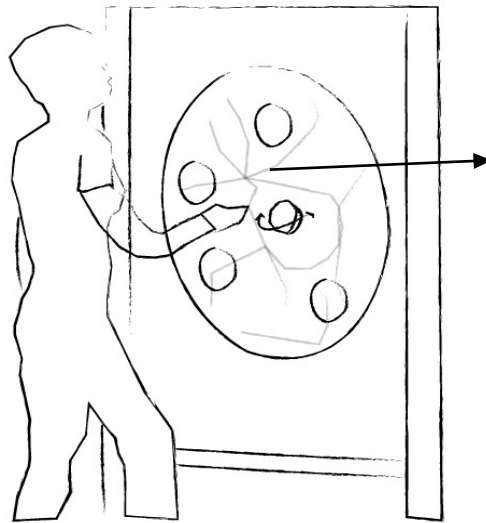


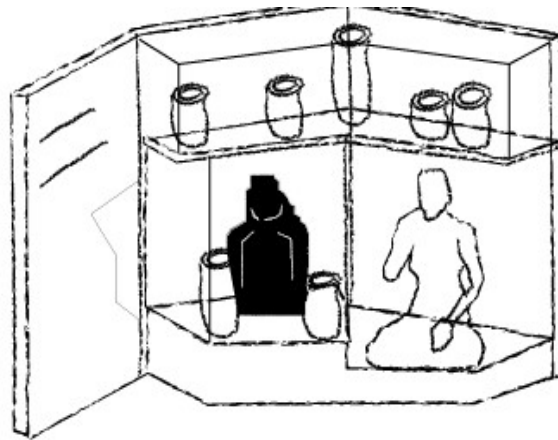
Figura 14
Concepto 2

REPRESENTACIÓN TUMBA

Las formas de las tumbas y los patrones de enterramiento, se sitúan al final del recorrido de la primera sección; al ser La Florida conocido por sus ceremonias fúnebres, se enfatiza éste tema y se reproduce la forma de enterramiento.

Figura 14

Concepto 2



En el plano izquierdo se coloca la cédula explicativa de La forma de los pozos de enterramiento, mientras tanto, las paredes restantes, comprenden la representación de los pozos; en la parte superior de la composición se colocan piezas réplicas que han sido halladas en los patrones de enterramiento, mientras tanto, en el inferior, se coloca una base, la cual tiene una extracción donde se coloca la imagen de un personaje “Quitú”, rodeado por sus ajuares, a su lado, se encuentra un espacio , en el cual el usuario puede ingresar e **imitar la posición de enterramiento de las personas, usar prendas y joyería similares a la época y tomarse una foto**

Segunda sección.

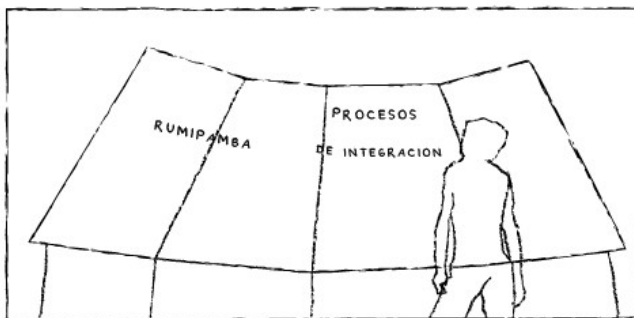


Figura 14

Concepto 2

Posterior a los patrones de enterramiento, se encuentra la segunda sección; toma como referencia lo inmerso para así crear su espacio de exhibición; ésta propuesta,

se encuentra elevada y posee una estructura que permite colocar planos los cuales forman un semicírculo, con el fin de **envolver** al usuario, para así mostrar la historia de los temas correspondientes, éste elemento muestra imágenes de las piezas encontradas; las cuales están ubicadas en los planos mencionados, los mismos que poseen una inclinación, con el objetivo que el público que visita Rumipamba pueda acceder a ésta información.

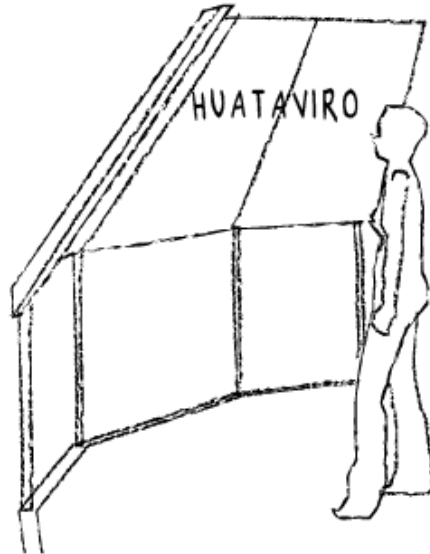


Figura 15
Concepto 2

TERCERA SECCIÓN

Para finalizar con el recorrido de este concepto, se observa en el centro de la muestra, un exhibidor cilíndrico, éste expone los ajuares encontrados en los pozos de enterramiento, el cual representa el nivel inferior del pozo de enterramiento

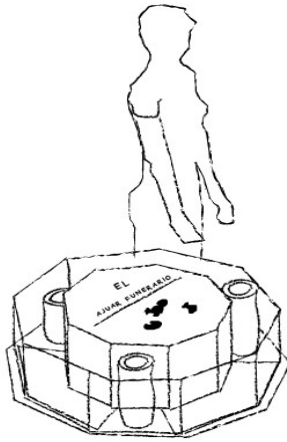


Figura 16
Concepto 2

Diseño de recorrido

El recorrido representa la forma del patrón de enterramiento; el usuario debe seguir la cronología de los elementos de exhibición; cada segmento representa un nivel interno del pozo, los segmentos poseen de distintas alturas.

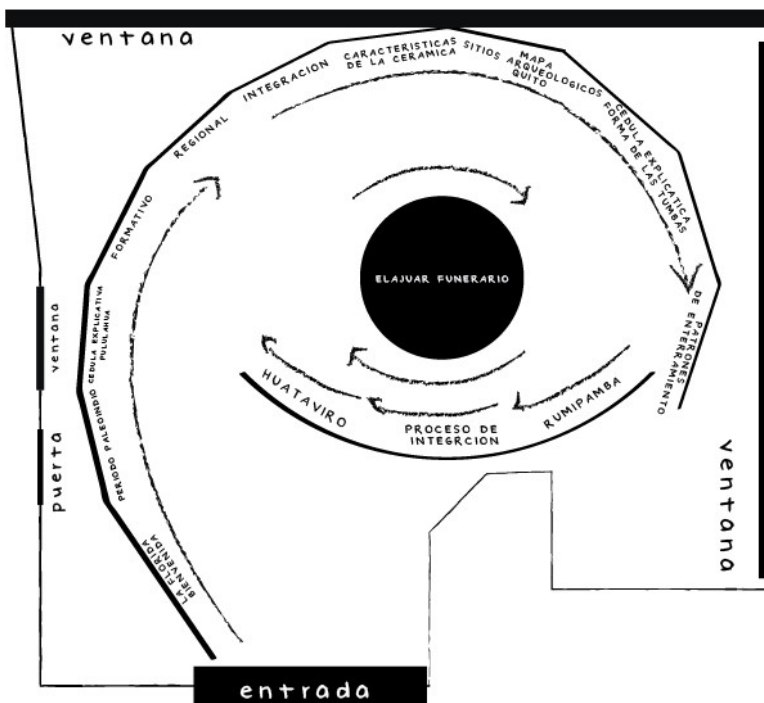


Figura 17
Concepto 2



Render 4
Concepto 2



Render 5
Concepto 2

ANÁLISIS DE PROPUESTAS.

El proceso de diseño parte a través de ideas conceptuales que son plasmadas bidimensionalmente, con el fin de entender la propuesta que se desarrollará en la sala asignada, cada boceto representa la idea del diseño sin definir detalles.

Propuesta 1

El concepto uno se adentra principalmente a las etapas de la prospección arqueológica;

El tipo de exhibición es interactiva, ya que el usuario debe realizar tareas sobre la información expuesta al finalizar la muestra; los elementos de diseño se basan en la analogía que sea realiza con el proceso de hallazgo de una pieza; el diseño del recorrido se da por la distribución de los elementos.

Propuesta 2

Parte desde la cultura y las tradiciones de los Quitus, por lo tanto, para el recorrido, se estudia la forma y los patrones de enterramiento que se encontraron en el sector de la Florida. La forma de los pozos es cónica o “forma de botella invertida”, tenían una profundidad de 12m aproximadamente, se colocaban a los muertos en diferentes niveles, dependiendo de su importancia social, con sus ajuares conjuntamente; La pared que rodea el pozo de enterramiento, será reflejada por la unión de varios elementos los cuales forman una unidad; generando así el recorrido asignado; el tipo de exhibición es contemplativa; su recorrido se genera por la composición morfológica del patrón, a partir de esto, se crean los elementos de diseño.

PROPUESTA DEL CONCEPTO FINAL

Para la propuesta final, se toma los puntos a favor de cada concepto; cabe recalcar, que se expuso las propuestas y el proceso conceptual al comitente vía Zoom *Anexo 7*, debido a la pandemia; su directora Dayuma, vio oportunas a las dos muestras; ya que le pareció interesante la interacción del Primer concepto, y el modelo de circulación del segundo, se realiza una matriz PUG *Anexo 8*, para determinar los aspectos positivos de cada uno, y las herramientas que se utilizan para la propuesta final.

CONCEPTO 1	
<i>ASPECTOS POSITIVOS</i>	<i>HERRAMIENTAS POSIBLES A UTILIZARSE</i>
Exhibición de las piezas arqueológicas que se encuentran dentro del túnel cronológico.	Ambiente difuso dentro de la vitrina; el usuario, observa la silueta de la pieza.
Muestra de piezas en distintos niveles.	Representación de los cuadrantes y delimitación del espacio.
Plano encontrados en los patrones de enterramientos.	Elementos giratorios, interacción directa con el visitante.
Excavación dentro de la sala de interpretación.	Interacción entre el usuario y el objeto; la excavación permite que el visitante, genere una experiencia distinta.
Catalogación de las piezas.	Identificar las piezas que fueron desenterradas.
Tipo de Recorrido	Se realiza un recorrido sugerido.

Elaborado por: el autor

Tabla 17

CONCEPTO 2	
<i>ASPECTOS POSITIVOS</i>	<i>HERRAMIENTAS POSIBLES A UTILIZARSE</i>
Distribución de los elementos dentro de la sala	Se colocan los elementos en forma radial, representando los patrones de enterramiento de la Florida.
Representación tumbas.	Interactividad entre el usuario y el objeto; el visitante puede ingresar al objeto de exhibición.

Estructura semicircular, provoca un segmento inmerso en el espacio.	Cédulas explicativas, poseen una inclinación con el fin de integrar a todo tipo de público.
Modelo de circulación	Circulación Arterial, el usuario debe rodear a los elementos
Iluminación	La iluminación se coloca en cada elemento
Modularidad	La configuración de los elementos dentro del espacio se hace por módulos
Facilidad de montaje	Los elementos al ser modulares, se montan fácilmente en el espacio

Elaborado por: el autor

Tabla 18

La suma de los requerimientos de diseño, dio un total de 0, por lo que se puede determinar que ambos conceptos tienen igual peso; finalmente se decide fusionar los dos.

11.DISEÑO EN DETALLE

Con base en el concepto elegido se da paso a la representación y medios propios de diseño para la materialización tanto del recorrido como de los elementos de exhibición.

Se plantean 4 elementos que forman 3 secciones, las cuales se complementan para generar una actividad al finalizar la muestra, para desarrollar un proyecto museográfico, se debe entender al humano en función del espacio y la información que está receptando a través del objeto, para así desarrollar la actividad que se requiera y éste preste la mayor atención posible; es decir, no solo se crea un elemento que emita información relevante, sino que genere una experiencia interactiva, entre el objeto-usuario; por lo tanto, la base metodológica para éste TFC es diseño centrado

en el usuario, ya que se enfoca principalmente en las experiencias y adaptabilidad del público objetivo.

DISEÑO DE RECORRIDO

El recorrido se basa en la morfología y jerarquía de los pozos funerarios; inicia su recorrido en la estructura envolvente, la cual representa la pared que rodea al pozo y que abarca culturas previas a la de integración, al finalizar la estructura con las cédulas, el visitante llega a la representación de la tumba, ingresa y se coloca los ajuares que son proporcionados por los mediadores; al terminar esta sección, se dirigen a la cámara central del pozo en la cual se colocaban los ajuares de las personas enterradas, en este segmento se encuentran expuestos los vestigios arqueológicos dentro de unas vitrinas; finalmente el usuario ingresa a las zonas de excavación que es la sección final para desenterrar el patrimonio hallado.

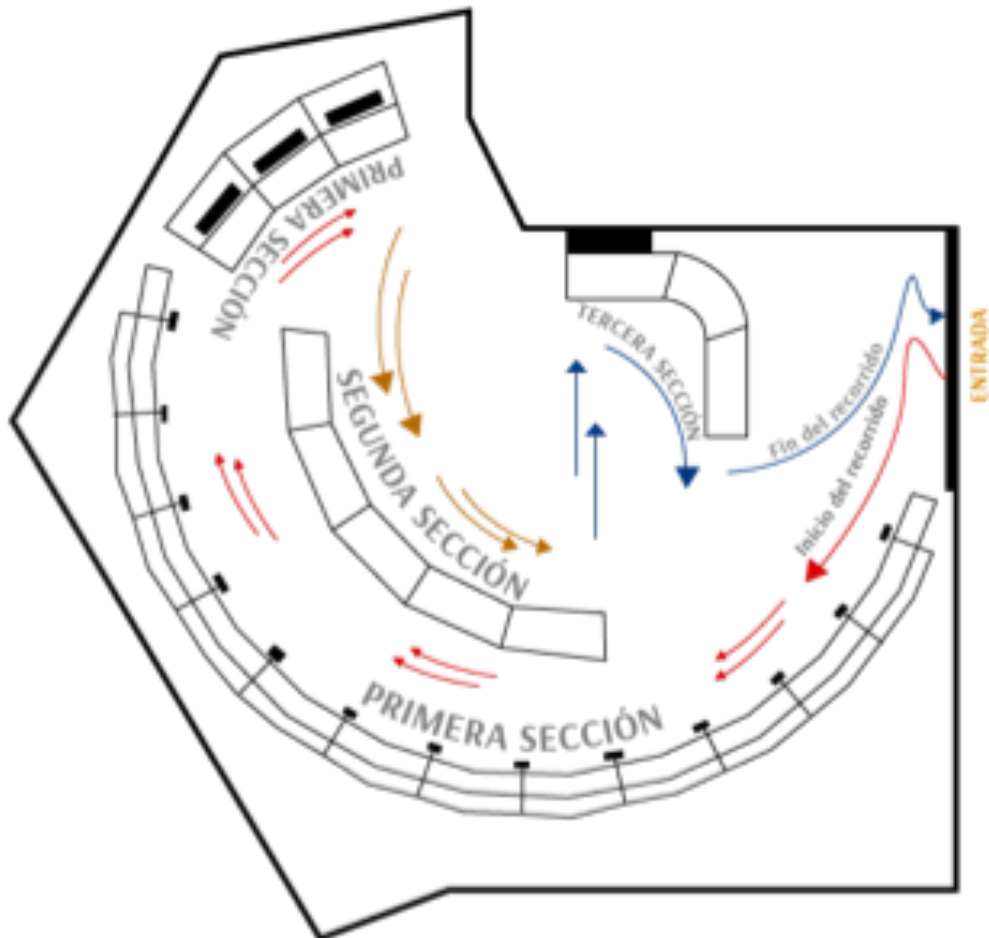


Figura 18
Recorrido final

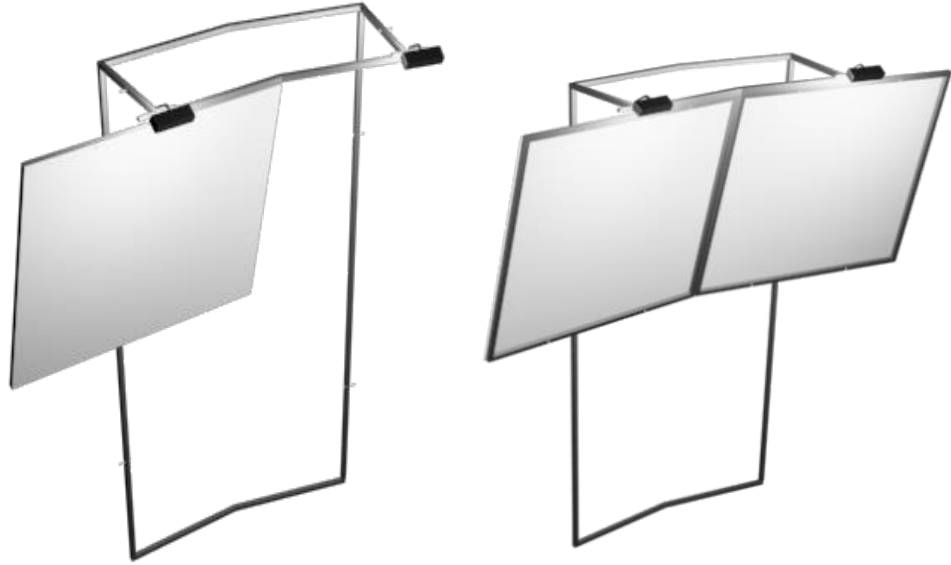
PRIMERA SECCIÓN

La primera sección abarca, 9 temas que se encuentran en el guion museológico de la Florida; los mismos que pautan la exhibición y las futuras actividades que se ejecutan en la muestra.

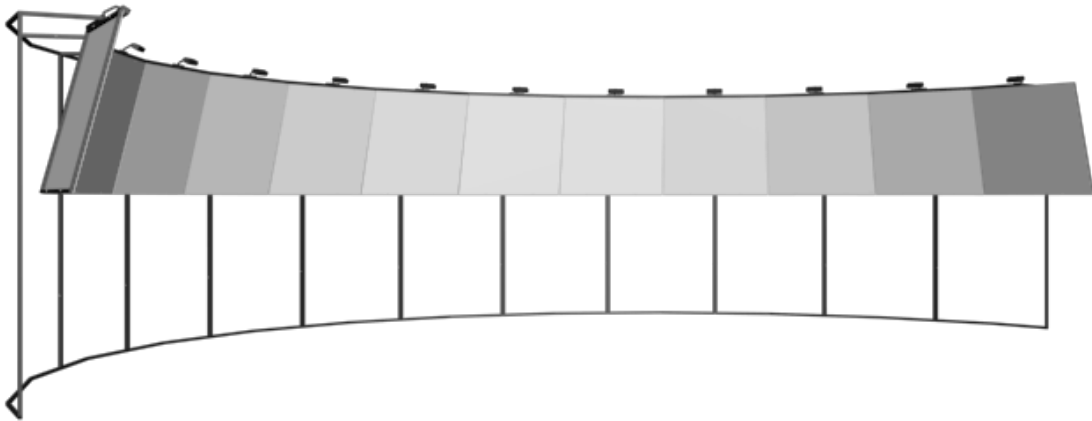
El tipo de relación que existe con la muestra de la primera sección y el usuario es contemplativa.

El proceso de diseño del producto final, se encuentra en el [Anexo 9](#).

El primer elemento es una estructura semicircular, que sostiene 13 cédulas informativas; la morfología generada, está inspirada en el movimiento que tienen las paredes internas de los pozos de enterramiento hallados en la Florida; por su morfología y composición en el espacio, genera un ambiente inmerso y envolvente. Para su configuración, se realiza un tipo de módulo, el cual se reproduce 13 veces, sin embargo el último posee dos estructuras para colocar las cédulas.



Render 6
Módulo principal y Módulo bilateral



Render 6
Concepto Final

El recorrido y los elementos planteados se aginan acorde a los datos obtenidos del guion museológico del centro de interpretación de La Florida; por lo tanto, se realiza un boceto del orden del contenido de las cédulas para tener noción del porqué de cada elemento,

Nota: éste proyecto no se adentra en el diseño del contenido de las cédulas

Render 7
Concepto Final



Las características de la cerámica hallada en los pozos de enterramiento, ayudan a comprender al investigador la función y el estilo de vida de los Quitus.

Se incluyen los sitios arqueológicos en la zona de Quito.

Por otro lado, los rituales funerarios y las comunidades que habitaban en la Florida.

La información plasmada en ésta estructura ayuda comprender al usuario la razón de ser del museo la Florida.

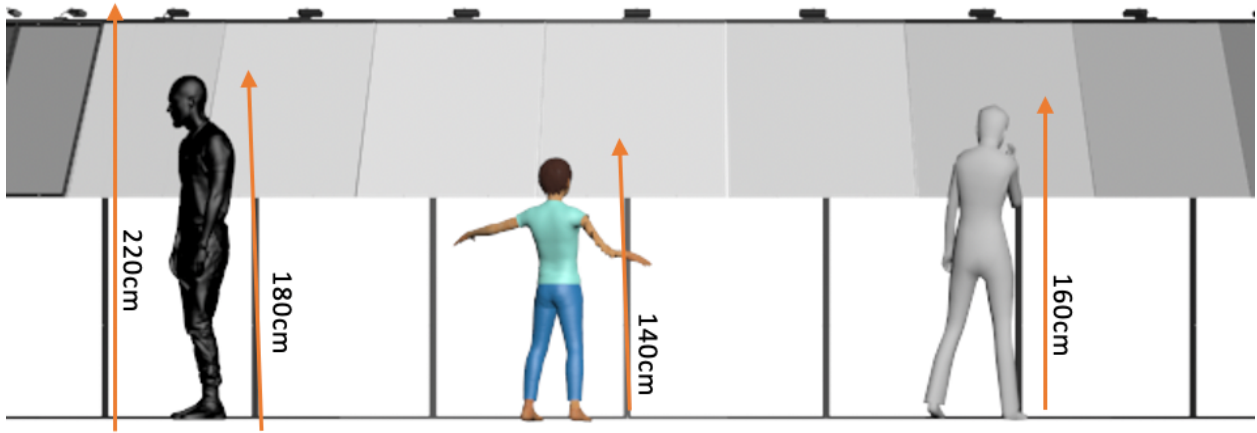


Render 7
Concepto final.

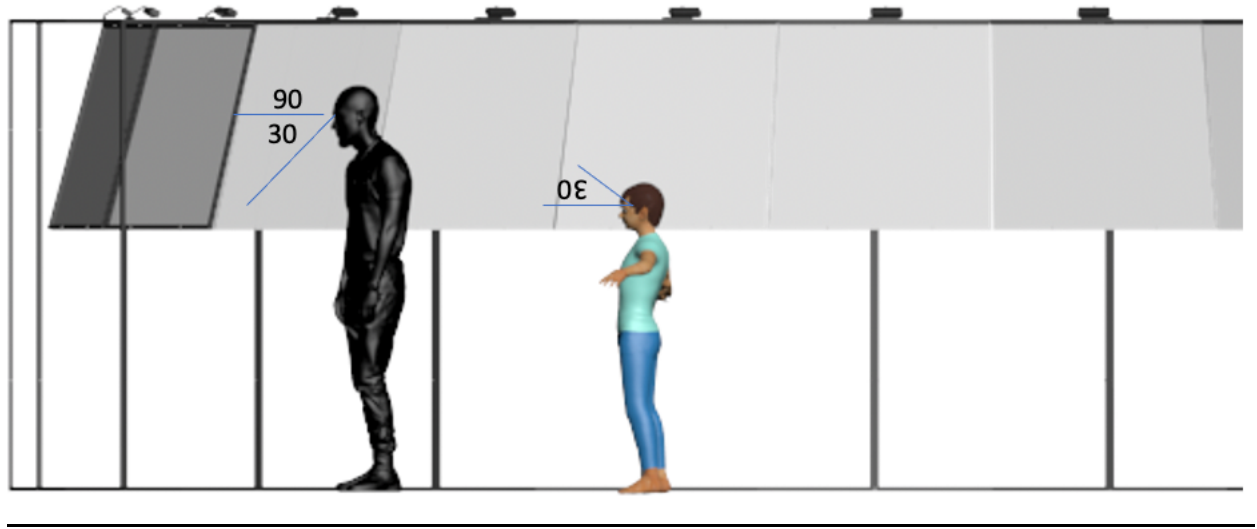


Render 8
Concepto final.

ESCALA ESTRUCTURA ENVOLVENTE-USUARIOS.



Render 9
Concepto final



Render 10
Concepto final

REPRESENTACIÓN POZOS DE ENTERRAMIENTO-fin del recorrido primera sección

Para finalizar la primera sección que marca el recorrido, se representa una parte de la tumba encontrada en la Florida.

Las tumbas realizadas por los Quitus, eran pozos profundos de 12 m de profundidad con forma de “botella invertida”; por lo tanto, se toma ésta referencia para crear un espacio que simule una sección del pozo de enterramiento, en el cual el usuario pueda adentrarse un poco en la historia y entender desde una perspectiva diferente.

Para la construcción de la tumba, al igual que la estructura es generada por modulos, se diseña uno y estos se reproducen para conformar la sección del pozo.

El proceso de desarrollo de la tumba, se encuentra en el [Anexo 10](#)



Tabla 19

Concepto Final

Ensamble de los módulos.

Su ensamble se genera por la forma y el ángulo de unión



Tabla 19

Concepto final

La sección del pozo de enterramiento que se exhibe debe asemejarse a las que se hallaron en la Florida, por lo tanto, ésta sección representa un entierro comunitario, por lo general, se realizaban pozos, para enterrar a toda una familia; se colocaban a la persona enterrada sobre una “tianga de madera”.

Tianga.

Se coloca una lámina de estera sobre la tianga para colocar el personaje con sus respectivos ajuares.



Tabla 20

Concepto final



Render 10
Concepto final



Render 11

Concepto 2

Escala, relación objeto-usuario adulto, 95%



Render 12

Concepto Final

Escala, relación objeto-usuario población infantil.



Render 14
Concepto final.

SEGUNDA SECCIÓN

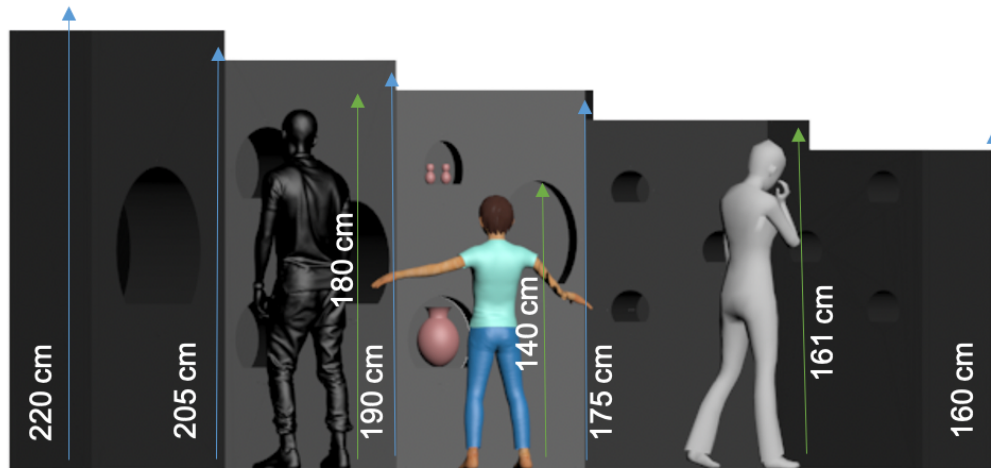
Para la segunda sección, se toma como referencia la trayectoria de los niveles que se envuelven dentro de la tumba; por lo tanto, la morfología de los elementos dentro del espacio debe seguir la geometría planteada y plasmada en los elementos previos.

Su configuración al igual que los elementos de las dos secciones se da por módulos.

El proceso de desarrollo de las vitrinas, se encuentra en el [Anexo 11](#)



Render 15
Concepto final.



Render 16
Concepto final.

TERCERA SECCIÓN- FIN DE LA EXHIBICIÓN

La última sección al igual que en los museos Rumipamba y la Florida, abarca una actividad, en la que el usuario aprende sobre el proceso de hallazgo arqueológico, por tal motivo, al final del recorrido, se desarrolla un elemento en el cual el visitante debe localizar, desenterrar e identificar la pieza hallada en la pizarra que se ubica junto a la “caja arqueológica”; las piezas que se entierran son réplicas de los ajuares expuestos en la sala.

Siguiendo la morfología y geometría planteada para la exhibición en la sala; la tercera sección toma como referencia el nivel que se encuentra al final de la tumba; por lo tanto; el objeto a realizar debe tener una altura de 60 cm, por un lado, para que refleje el último nivel de la tumba; y para que los usuarios, en éste caso, mayoritariamente público infantil, puedan acceder a la última actividad del recorrido.

El proceso de diseño de la cápsula arqueológica, se encuentra en el [Anexo 12](#)

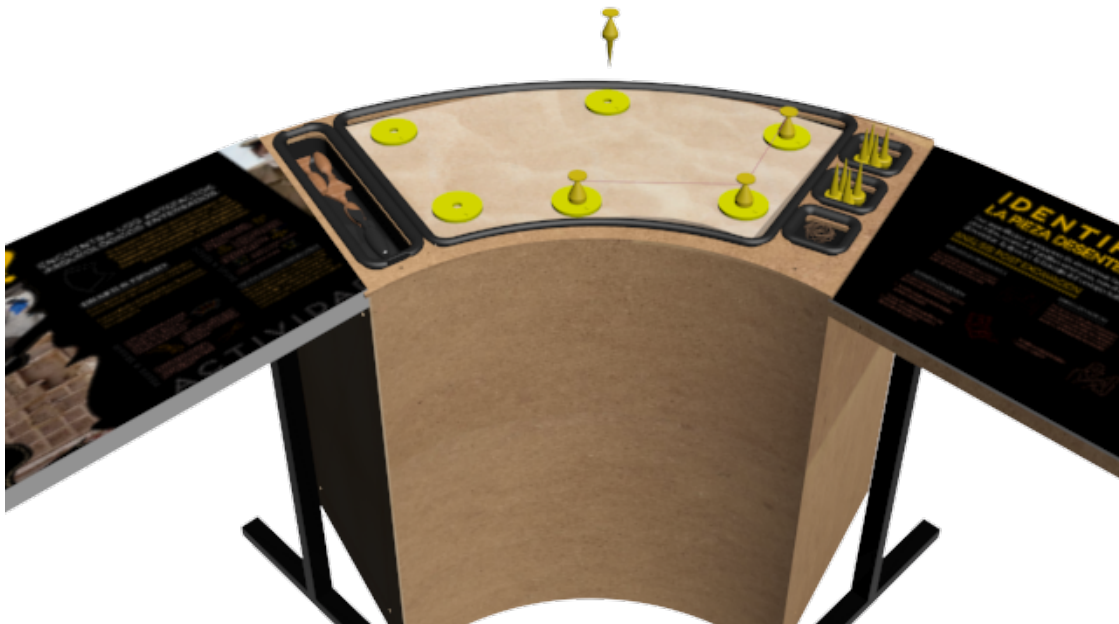


Render 18

Cápsula arqueológica

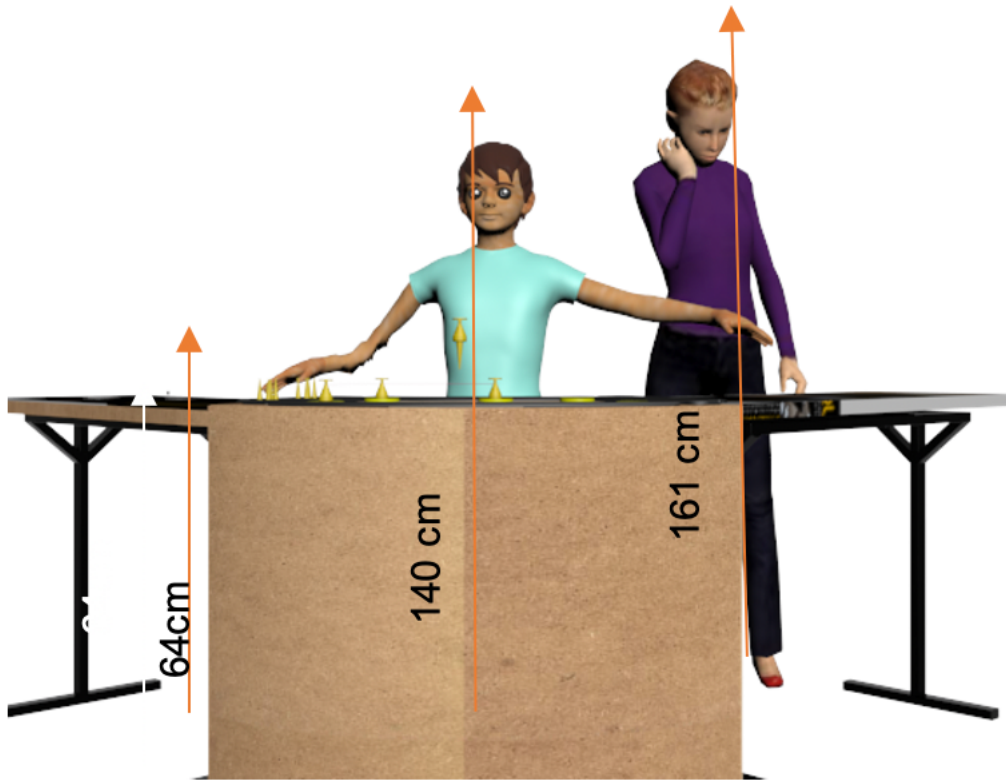


Render 18
Concepto Final



Render 19
Concepto final

Cápsula arqueológica-Escala niño, adulto



Render 20

ELEMENTOS DE EXHIBICIÓN EN EL ESPACIO.



Render 21
Concepto final



Render 22
Concepto Final



Render 23
Concepto Final



Render 24
Concepto Final



Render 25
Concepto final



Render 26
Concepto final

12. MATERIALES Y PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA PROPUESTA

Los procesos productivos del presente proyecto de diseño, se realizan mediante bocetos; al atravesar por una pandemia; la realización de un prototipo de los elementos empleados se complicó, por lo que el diseño final del producto se realiza en modelos digitales.

PRIMERA SECCIÓN

Materiales estructura envolvente.


Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 Tubo cuadrado de hierro galvanizado	20*20	1,00	14,00m	-5,50 m para el soporte de la base -3,50 m módulo -4.50 m estructura de la cédula -50cm ángulo que sostiene la estructura de la cédula.
 Tubo redondo de hierro	D:12.7	1,00	70 cm	Soporte de la lámpara, permite atravesar el cable de la luz.

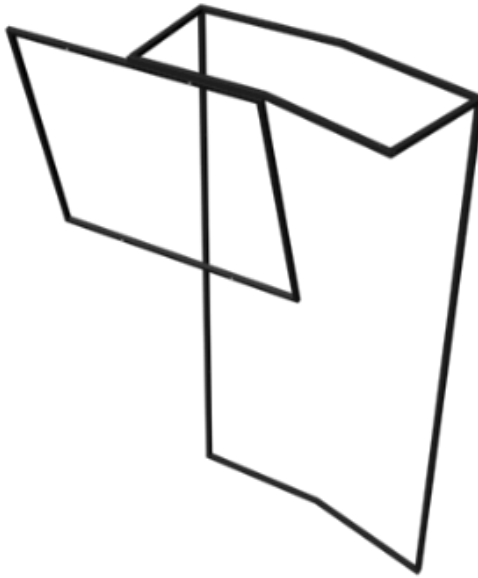
 Lámina de hierro	Las planchas de hierro en el mercado se venden por 2400mm *12,000mm	5,00	1 lámina de hierro	Se utilizará un rectángulo de 45*6cm para la carcasa de la luz. La base para ensamblar en la estructura del módulo es de 45*2cm
 Lámpara	140*40	2,00	1 lámpara por módulo	Luz halógena 120v
 Lámina MDF	2,14*2,60	3,00	1 plancha por cédula	La cédula informativa se adhiere a la lámina de MDF. mide 100cm*100cm*100cm*1060cm
 Tornillo c/avellanada, hierro	30mm largo	5,00	4 tornillos por cédula	Se colocan los tornillos en los 4 orificios de la cédula para que se mantenga estable en su estructura.

Tabla 22
Materiales

Producción módulos.

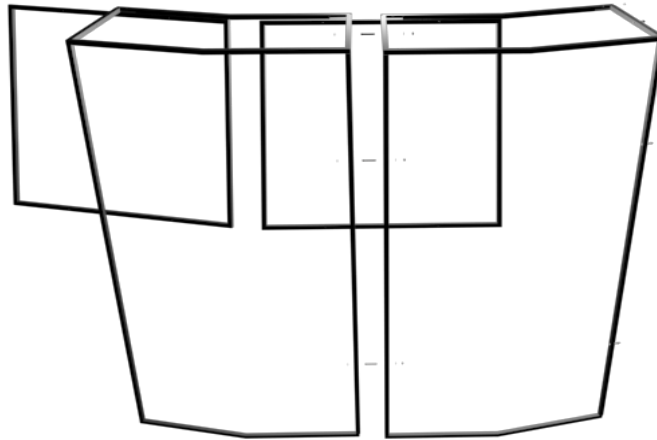
La fabricación del módulo de la primera sección debe ser sencilla de producir, ya que se reproduce el número de veces deseada; por lo tanto, se genera una estructura de 220cm de altura, con cortes y soldaduras en todas sus uniones, es decir, una pieza que no tenga partes sueltas y se deba ensamblar en el espacio.

Ver detalles de construcción en [Anexo 12](#)



Render 27

Se colocan pernos en los orificios de los tubos laterales de cada módulo hasta configurar la estructura planteada.



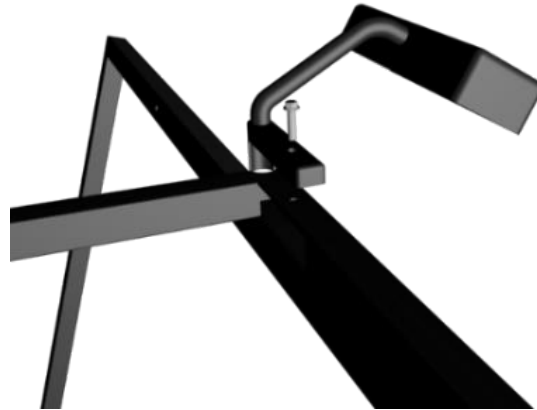
Render 29

Se considera a la conexión de luz para este elemento, por lo tanto se genera un sistema en la parte superior, el cual permite instalar la iluminación

Ver detalles de construcción en [Anexo 12](#)

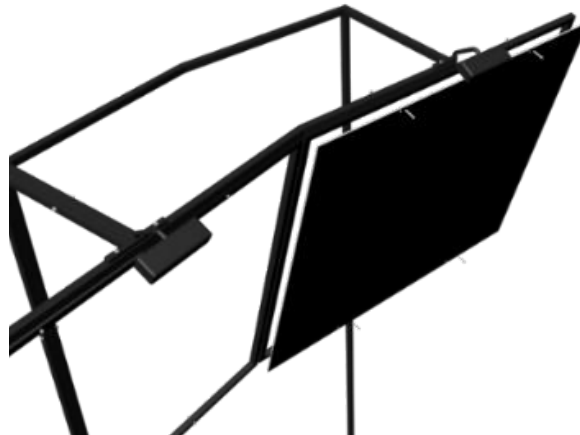


Render 28



Render 29

La iluminación se coloca una vez los módulos estén ensamblados



Render 29

Las cédulas informativas, van ensambladas con pernos hacia el marco soldado; el material a usar de las láminas informativas es MDF de 3mm de espesor y se colocará adhesivo sobre el plano con la información correspondiente.

La geometría final está compuesta por 13 cédulas, las cuales abarcarán los temas del guion museológico del museo la Florida.



Render 30



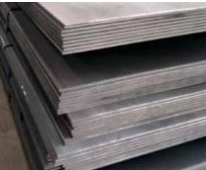
Render 31


REPRESENTACIÓN TUMBA



Lista de Materiales

Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 <p>Plancha MDF</p>	<p>21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)</p>	20	3	<p>Pared de los módulos que conforman la tumba.</p> <p>1 tablero de 480 mm * 1000 para la repisa</p> <p>1 tablero de 860mm*1000 para la base</p>
 <p>Ángulo de Hierro</p>	<p>20*20*60000 (dimensiones que se encuentra en el mercado)</p>	3,00	1	<p>ángulo de hierro para sujetar la repisa que sostendrán las réplicas de los ajuares.</p>

				<p>ángulo de hierro para sujetar la base en la pared de MDF.</p>
--	--	--	--	--

 <p>Lámina de hierro</p>	<p>2140*2600 (dimensiones que se encuentra en el mercado)</p>	3.00	1	<p>Soportes que van soldadas a los ángulos, se cortará en láser la forma indicada en el plano.</p> <p>Carcasa de metal que abarca la iluminación.</p> <p>Planos inclinados que se colocan dentro de la carcasa</p>
--	---	------	---	--

 <p>Lámina adhesiva de vinil reflectante</p>	<p>600*2000 (Disponible en el mercado)</p>	1.00	1	<p>Se colocan sobre los planos inclinados de la lámpara.</p>
---	--	------	---	--

	16*8		1	Se conecta dentro de la carcasa metálica
Boquilla				
	40*40	50W	1	Se conecta dentro de la carcasa metálica
Bombilla				

	1000*1000	3	1	Se coloca sobre la lámpara
Vidrio				
	1000*2000	5	2	Se utiliza la plancha de poliestireno para recubrir el módulo de MDF.
Tablero Poliestireno				


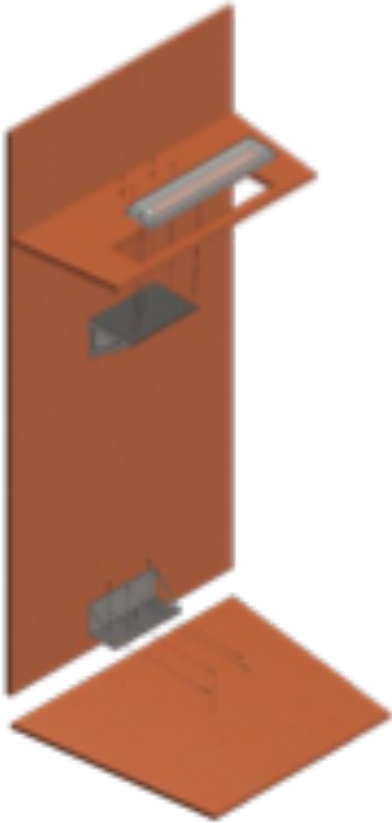
<p>Acetona</p> <p>Esponja</p> <p>Goma blanca</p> <p>Pintura café</p> <p>Pintura blanca</p> <p>Pinceles</p> <p>Tierra</p>			1 c/u	<p>Para simular la pared de la tumba se realiza un tratamiento en la plancha de poliestireno</p>
 <p>Tornillo c/avellanada, hierro</p>	30mm largo	5,00	8 tornillos por base(16 tornillos)	Se colocan 8 tornillos en cada base

Tabla 23

PRODUCCIÓN TUMBA



Render 32

Detalles constructivos Anexo 13

El material de la pared de los módulos y las repisas que conforman la tumba, es de MDF de 20 líneas.

La repisa superior e inferior se ensamblan con ángulos para mantenerse fijas. Las bases de las repisas son trapezoides, debido a que éste elemento debe modularse con sus otras partes.

La iluminación se coloca en la repisa superior

Se realiza un acabado en poliestireno para simular las paredes de la tumba.



Tabla 24

TIANGA



Tabla 25

Material para su construcción




Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 <p>Tronco de madera</p>	2000 largo (Se encuentra en el mercado)	R=40	2	Soportes de las tiangas, se utiliza 360mm en cada una 2 tiangas en total; 8 soportes.
 <p>Listón de pino</p>	20*40*2400 (Plancha que se encuentra en el mercado)	20	2	1 listón para el Marco de la base 1 listón, se divide en 3 partes de 400 mm *10mm (base de la tianga)
 <p>Tornillo c/avellanada, hierro</p>	30mm largo	5,00	6 tornillos por tianga	Se colocan dos en cada tablón.
 <p>Estera tejida</p>	420*420	3.00	1	Se coloca sobre la tianga.

Tabla 25

Producción.

Las tiangas, son estructuras de madera, las cuales se realizaban, para colocar a la persona fallecida, sobre la base se encuentra una lámina de estera en la cual reposa la persona fallecida en forma fetal.

Ver Anexo 13

Presentación Tumba



Render 33

INDUMENTARIA

Material	Dimensión (mm)	Cantidad	Especificación
 PONCHO DE YUTE	<p>1000 largo</p> <p>700 largo</p>	2	2 tipos de ponchos, uno para niño otro para adulto.
 COLLAR YUTE Y ORO	<p>400 LARGO</p> <p>250 largo</p> <p>D: 60</p>	2	2 collares uno para adulto y otro para niño

Tabla 26

MATERIALES SEGUNDA SECCIÓN.

Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
	21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)	5	2	Los planos que conforman la vitrina número uno ocupan 2 planchas de MDF

	<p>Tablero MDF</p>			<p>2 planos de 190 cm*49 cm</p> <p>1 plano 113cm * 190cm</p> <p>1 plano 95cm *190cm</p> <p>2 planos de 115 cm *50cm</p>
	<p>21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)</p>	<p>30</p>	<p>1</p>	<p>6 marcos que sostienen los PET.</p>
	<p>Chapa de cerezo</p> <p>500 *2500</p>	<p>1.00</p>	<p>2</p>	<p>Las paredes que envuelven el ajuar, están configuradas por chapa de cerezo</p>
	<p>Boquilla y cable</p> <p>16*8</p>		<p>3</p>	<p>Se conecta dentro de la carcasa de MDF</p>

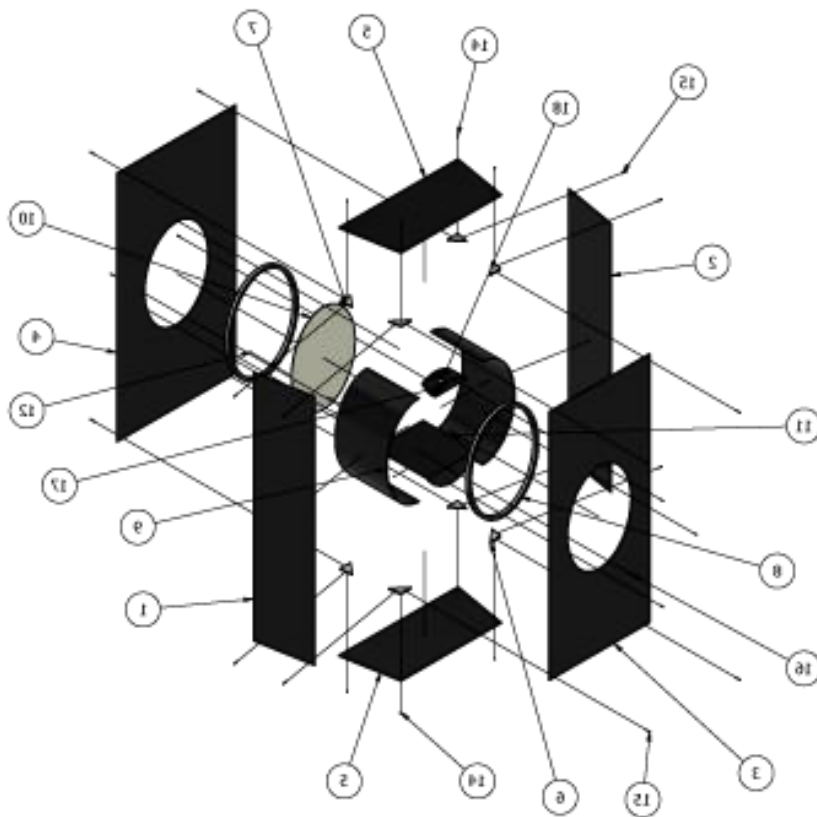
 <p>Bombilla</p>	40*40	50W	3	Se conecta dentro de la carcasa de MDF
 <p>Lámina PET transparente</p>	1022 x2044	3	2	Se coloca sobre el marco de MDF
 <p>Lámina PET translúcida</p>	1022 x2044	3	1	Se coloca sobre el marco de MDF en la parte trasera
 <p>T ornillo c/avellanada, hierro</p>	30mm largo	5,00	2 tornillos por ángulo(8 tornillos) 10 tornillos por compartimento	Se colocan 8 tornillos en cada base Se colocan 10 tornillos para sostener los acrílicos, las bases, y las cajas de luz

Tabla 26

PRODUCCIÓN VITRINAS-SEGUNDA SECCIÓN

La construcción de los módulos es igual, lo único que varía es el tamaño de cada elemento y los compartimentos que cada uno posee para exhibir los ajuares.

Ver anexo 14



Render 34
Despiece vitrina

SOPORTES AJUARES.


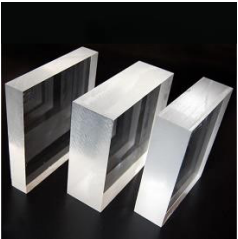

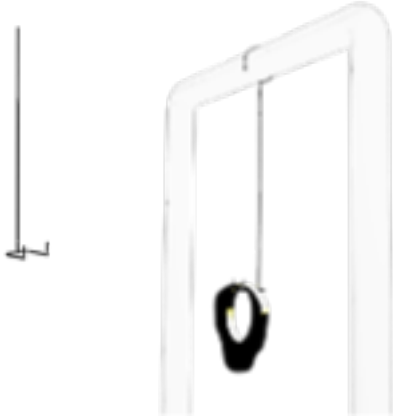
Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
<p>Tubo policarbonato transparente</p> 	1080mm largo	D:6mm	4	Se realizan 6 soportes (cada uno tiene 72 cm de largo) que sostendrán a los ajuares
 <p>Lámina acrílico</p>	1024*1088 (Plancha que se encuentra en el mercado)	15	1	Se realizan 6 soportes (cada uno tiene 72 cm de largo) que sostendrán a los ajuares
 <p>Alambre galvanizado</p>	300*300	Tipo 24	1	Se tensa el alambre para hacer los ganchos y soportes de los ajuares metálics

Tabla 27

Se realiza un soporte de policarbonato transparente, con tubo redondo de 6.4mm, para dar la forma de la estructura se curva el tubo con calor (medidas especificadas en los planos técnicos), para la base se corta una lámina de policarbonato de 25 mm de espesor y se realizan dos orificios para pegar la estructura que soporta el gancho y la

agarradera; conjuntamente con alambre para que sostenga los ajuares más pequeños encontrados en las tumbas.


Ver anexo 14



Render 35

MATERIALES TERCERA SECCIÓN-CÁPSULA DE ENTERRAMIENTO

LISTA DE MATERIALES TABLERO DERECHO E IZQUIERDO.

Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 Tablero MDF	21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)	25	1	Se cortan dos tableros de 900*450





 <p>Tubo cuadrado de hierro galvanizado</p>	20*20	1,00	6m	Se utilizan 2.40 m para cada estructura lateral.
<p>Tornillo</p>  <p>c/avellanada, hierro</p>	30mm largo	5,00	2 tornillos por ángulo(8 tornillos) 10 tornillos por compartimeto	Se colocan 8 tornillos en cada base Se colocan 10 tornillos para sostener los acrílicos, las bases, y las cajas de luz
<p>De caucho</p>  <p>Regatón</p>	1/2 L: 60mm	sólido	8 regatones	4 en cada estructura
<p>Tapas tubos cuadrados</p> 	2	Sólido	8	4 en cada estructura

Tabla 28

LISTA DE MATERIALES CÁPSULA ARQUEOLÓGICA.


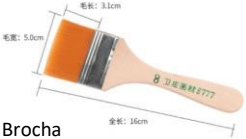

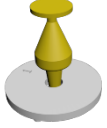
Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 <p>Tablero MDF</p>	21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)	3	2	<p>Se cortan 1</p> <p>Tableros de 650*650, tableros en la parte frontal y posterior</p> <p>2 tableros de 700*400 de tapa superior y posterior</p>
 <p>Lámina PVC</p>	4 kilos (lámina que se encuentra en el mercado)	3	3.50*3.50 m	Se utilizan 2 m de la lámina, para termoformar los elementos que sostienen las piezas y la tierra dentro de la caja
 <p>Tornillo c/avellanada, hierro</p>	30mm largo	5,00	4 tornillos por ángulo 12 tornillos por compartimeto	<p>Se colocan 2 tornillos en cada ángulo</p> <p>Se colocan 10 tornillos para sostener los acrílicos, las bases, y lascajas de luz</p>

 <p>De caucho Regatón</p>	<p>1/2 L: 60mm</p>	<p>sólido</p>	<p>4 regatones</p>	<p>4 en la base de la cápsula</p>
	<p>21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)</p>	<p>20</p>	<p>1</p>	<p>Se realizan 4 ángulos que permiten sostener las paredes de la cápsula arqueológica</p>

Tabla 29

LISTA DE MATERIALES CÁPSULA ARQUEOLÓGICA-INTERACCIÓN.

Material	Dimensión (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Especificación
 <p>Tablero MDF</p>	<p>21400*2600 (Plancha que se encuentra en el mercado)</p>	<p>3</p>	<p>1</p>	<p>Se corta a láser un tablero de 600*900, el cual servirá de marco para colocar los remaches y los elementos giratorios. 3 circunferencias de 10 cm de diámetro</p>

<p>Pala para desenterrar</p> 	<p>220*80</p>	<p>50</p>	<p>3</p>	<p>Se colocan 3 palas dentro de los compartimentos termoformados</p>
 <p>Brocha</p>	<p>160*50</p>	<p>30</p>	<p>3</p>	<p>Se colocan 3 brochas dentro de los compartimentos termoformados</p>
<p>Remaches metálicos</p> 	<p>D:5 L: 6mm</p>	<p>sólido</p>	<p>3</p>	<p>Un remache por elemento giratorio</p>
 <p>Gancho y base Plástico</p>	<p>Gancho L:80mm A:23mm</p> <p>Base circular D:60mm Altura:10mm</p>	<p>23</p>	<p>8 ganchos 8 bases</p>	<p>Se realiza el modelado en inventor y se imprime en 3d.</p> <p>Se realizan 3 piezas x impresión (15 min por impresión)</p>


<p>Yute</p> 	<p>6 metros</p>		<p>1</p>	<p>Se coloca en uno de los compartimentos, para que el usuario pueda marcar el terreno</p>
---	-----------------	--	----------	--

Tabla 30

La sección de hallazgo arqueológico simula, un cuadrante de desenterramiento, el cual consta de dos planos laterales, dos planos curvos en la parte frontal y posterior, los cuales se ensamblan mediante ángulos de MDF, para mantenerse estables y sujetos; así mismo en la parte superior se ensambla un marco para colocar los compartimentos de plástico termo formado.

Ver proceso de producción Anexo 15.



Render 36

El tablero que exhibe la cédula del primer módulo es MDF de 25 mm de espesor; se ensambla con tornillos sobre la estructura metálica.

Los elementos al ser modulares, poseen de un lado irregular para que éste se pueda ensamblar y así conformar un semicírculo

La construcción y el ensamble de los dos módulos que abarcan las cédulas es similar.



Render 37

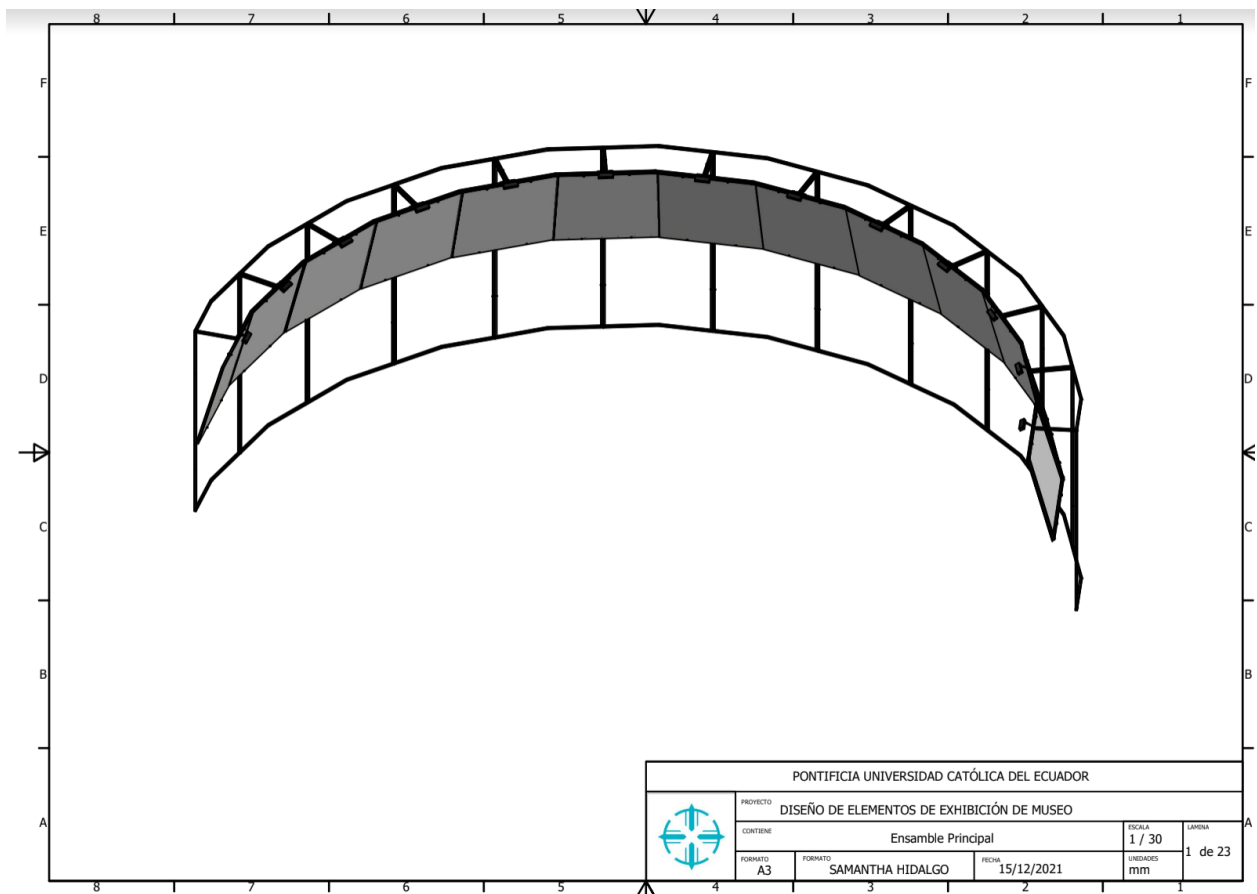
13.PLANOS TÉCNICOS

Se realizan los modelos digitales correspondiendo la escala de cada elemento; para su producción es importante tener en claro medidas, mecanismos, uniones, ensambles de los productos diseñados.

PRIMERA SECCIÓN

Estructura envolvente.

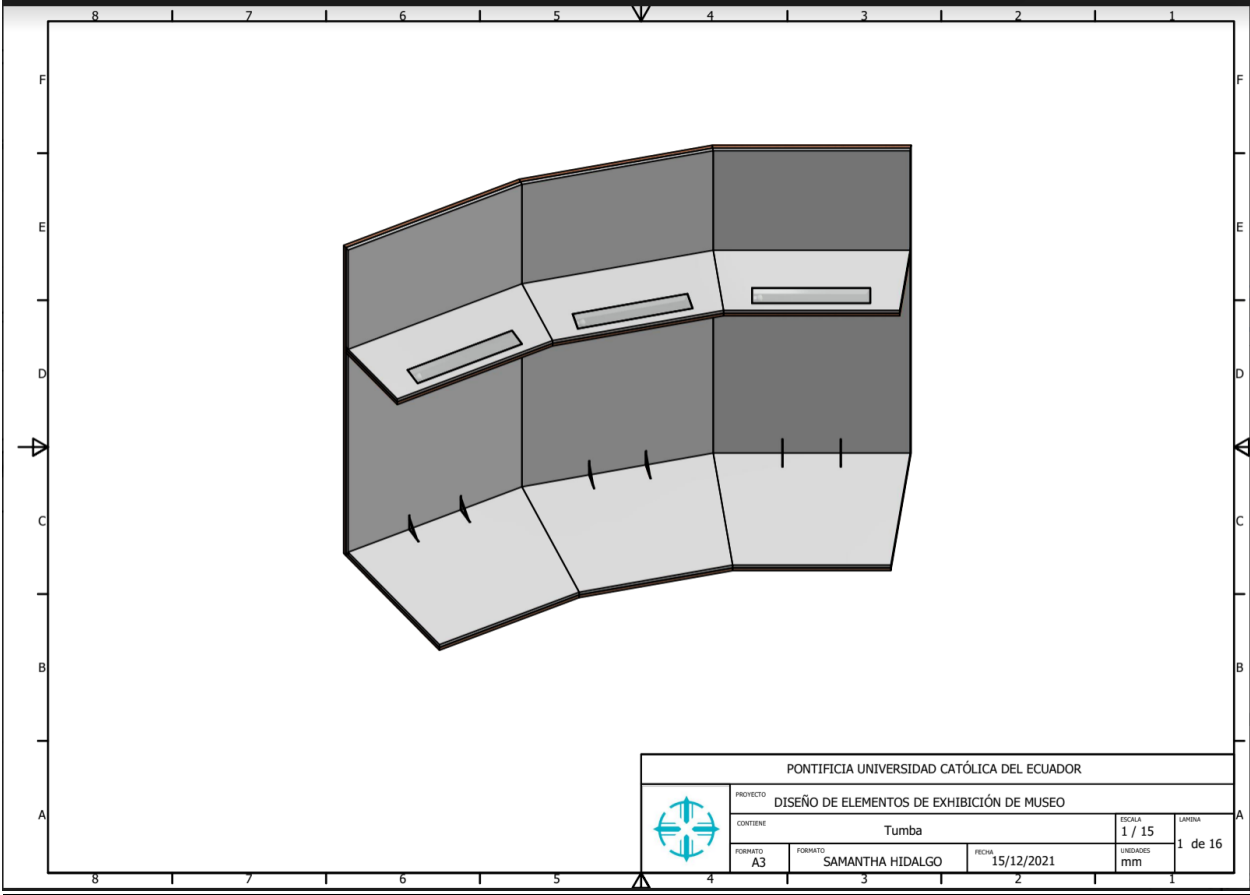
Ensamble principal de la estructura



Los planos técnicos de la estrucutra se encuentran en el Anexo 16.

Representación tumba

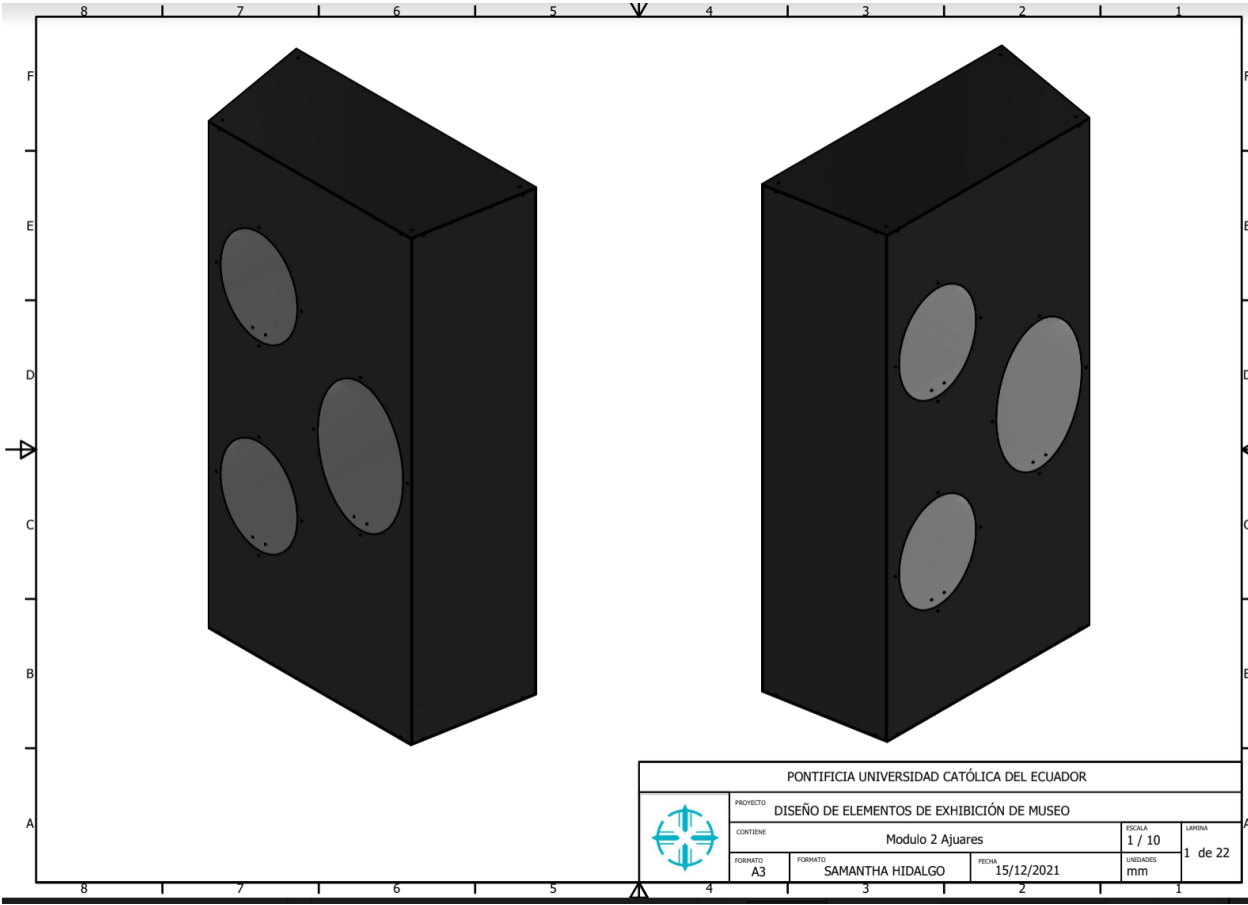
Ensamble principal de la estructura



Los planos técnicos de la representación de la tumba se encuentran en el Anexo 17

SEGUNDA SECCIÓN

Vitrinas para ajuares

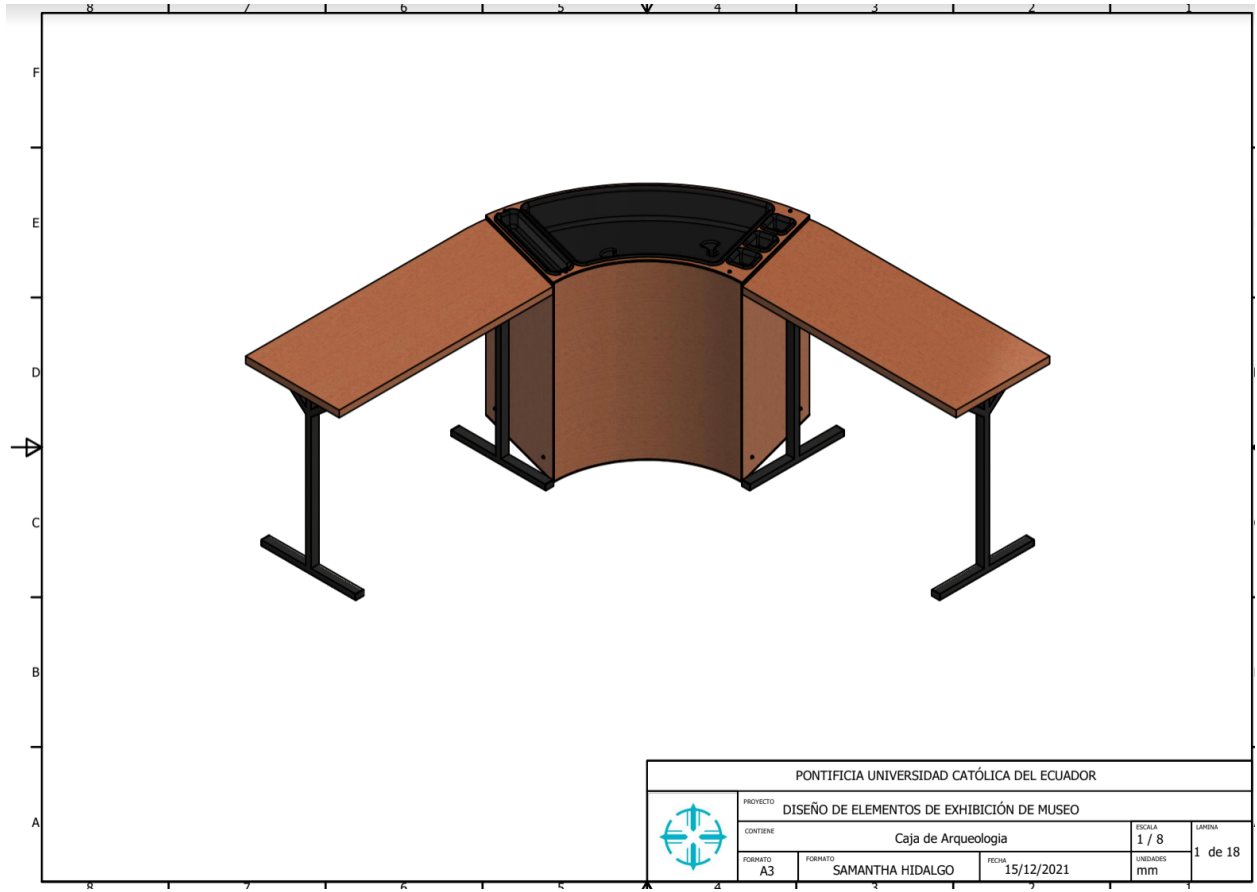


Los planos técnicos de las vitrinas se encuentran en el Anexo 20.

TERCERA SECCIÓN

Cápsula arqueológica

Ensamble principal



Los planos técnicos de las vitrinas se encuentran en el Anexo 21.

CAPÍTULO 3

14. COSTOS DEL PROYECTO.

Se dividen los costos del proyecto en tres:

- Costo materiales
- Costo producción
- Costo diseño.

Costo Materiales

SECCIONES DEL PROYECTO	ESPECIFICACIONES	COSTO
<p>Primera sección</p> <p>Estructura-cédulas informativas;</p> <p>Respresentación-tumba</p>	<p><i>Estructura envolvente:</i></p> <p>-Tubo cuadrado hierro galvanizado x30 tubos de 14 metros (c/1\$3). \$90</p> <p>-Tubo redondo de hierro x 1 (c/1 \$3). \$3</p> <p>Lámina de hierro x2 (c/1 \$8) \$16</p> <p>Lámpara.x13 (c/1 \$1) \$13</p> <p>Tornillos x80 (c/1 \$ 0.40) \$2.40</p> <p><i>Representación Tumba</i></p> <p>Lámina MDF x 3 (c/1 \$ 10.00). \$30</p> <p>Ángulo de hierro x1 (c/1 \$12). \$12</p> <p>Lámina de hierro x1 (c/1 \$8). \$8</p> <p>Lámina adhesiva vinil x1 (c/1 \$12). \$12</p> <p>Boquilla x3 (c/1 \$0.40). \$ 1.5</p> <p>Bombilla x3 (c/1 \$1.25). \$3.75</p> <p>Vidrio x1</p>	<p>\$847.50</p>

	(c/1 \$3). \$3 Boquilla x3 (c/1 \$12). \$12 Tablero poliestiren x2 (c/1 \$20). \$40 Herramientas x1 \$37 Tornillos x48 (c/1 \$0.40). \$ 2.00 Tianga Madera x4 (c/1 \$ 3.50). \$ 14.00 Pino x8 (c/1 \$1.50). \$ 12.00 Tornillos x12 (c/1 \$0.40). \$ 4.80 Estera Tejida x2 (c/1 \$2.00). \$ 4.00 Materiales extras para el vestuario del usuario \$15,50	
Segunda sección Vitrina- ajuares	5 vitrinas en total Tableros MDF x18 (c/1 \$10). \$ 180 Chapa madera x13 (c/1 \$8). \$ 104 Boquilla y cable x13 (c/1 \$13). \$ 13 bombilla x13 (c/1 \$1). \$ 13 Lámina pet x3 (c/1 \$3.50). \$ 10.5 Lamina pet traslúcida x1 (c/1 \$3.50). \$ 3.50\ Tornillos x30 (c/1 \$0.40). \$ 12.	\$390.00

	Estructuras y soportes ajuares x9 \$ 41	
Tercera sección Cápsula arqueológica.	Tableros MDF x3 (c/1 \$10). \$ 30 Tubo cuadrado galvanizado x1 (c/1 \$3). \$ 3 Tornillos x80 (c/1 \$0.40). \$ 32 Tapas caucho x 16 (c/1 \$0.70). \$ 11.20. Lámina pvc x1 (c/1 \$3.50). \$ 3.50 Herramientas cápsula x3 \$18 Impresión 3d \$50	\$180
Total costo materiales		\$1417;50

Costo Producción- encanrgado por el IMP

SECCIONES DEL PROYECTO	ESPECIFICACIONES	COSTO
Primera sección Estructura-cédulas informativas; Respresentación-tumba	<i>Estructura envolvente:</i> x módulo \$40 Total: 13 módulos/ \$520 <i>x módulo \$15</i> <i>Total: 3 módulos/ \$45</i>	\$565
Segunda sección Vitrina- ajuares	<i>x módulo \$45</i> <i>Total: 5 módulos/ \$225</i>	\$225
Tercera sección		\$150

Cápsula arqueológica.	Total \$150	
Total costo producción		\$940

Costo de diseño

Diseño	Costo
Honorarios por hora \$3	
Planteamiento del proyecto	
X6h	
Investigación	
X60h	
Concepto	
X100h	\$2000
Desarrollo	
X200h	
Propuestas	
X200h	
Recorrido virtual	
X150	

El costo total del proyecto es de **\$4357,50**, se debe tomar en cuenta que la mano de obra es proporcionada por el IMP, pero en este caso se realiza el costo de producción, si el proyecto se ejecuta independientemente; así mismo el transporte de los elementos es provisto por el IMP.

15. COMPROBACIÓN

La exhibición final que se lleva a cabo en la sala del centro de interpretación de Rumipamba, consta de 3 secciones que comprenden 4 elementos modulares, los mismos que generan el recorrido dentro del espacio; para el diseño del producto final, se toma en cuenta los requerimientos expuestos por el comitente y los que se plantearon gracias a la investigación teórica.

Debido a la pandemia, el desarrollo del prototipo de los 4 elementos se complica, por lo tanto, el recorrido y los elementos de exhibición se concretan mediante modelos digitales; la validación del TFC se realiza a la Directora y mediador del museo.

Es importante enfatizar que la entrevista de la validación, se la realizó a la directora del IMP Angélica Arias; por motivo que, Dayuma Guayasamín, directora y arqueóloga de los museos se encuentra con licencia por maternidad; por otro lado, la entrevista a la directora se realiza por Videollamada.

Para esquematizar la información registrada, se realiza un Formato para protocolo de comprobación referido de Ovidio Rincón Becerra.

El video de la entrevista, se encuentra en el Anexo 20

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN	
Nombre del proyecto	“DISEÑO DE RECORRIDO Y ELEMENTOS DE EXHIBICIÓN PARA EL CENTRO DE INTERPRATACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO Y ECOLÓGICO RUMIPAMBA.
Fecha de creación	2021/09/16
Autora	Samantha Lizeth Hidalgo Mafla
Definición del Problema	La directiva del Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba busca difundir la importancia del Patrimonio, complementando la experiencia del usuario; mediante la

	habilitación de un área exclusiva de exhibición y preservación de la cultura y vestigios del Museo La Florida.
Objetivos	<p>Comprobar si los requerimientos planteados en el proyecto se ven plasmados en el diseño del recorrido y los elementos de exhibición.</p> <p>Verificar si el rubro y muestra planteadas son ideales para proyectos del IMP.</p> <p>Analizar si las actividades dentro del recorrido complementan la experiencia de visita del usuario dentro del centro de interpretación.</p>
Medidas de evaluación	Medidas de preferencia; registro de opinión cualitativa por parte de los mediadores sobre el diseño de recorrido y los elementos de exhibición.
Perfil de participantes	<p>Características del usuario.</p> <p>Nombre: Angélica Arias</p> <p>Edad: 33 años</p> <p>Sexo: femenino</p> <p>Nacionalidad: ecuatoriana</p> <p>Nivel Educativo: superior</p> <p>Cargo: Directora IMP</p>
Diseño y procedimiento de la prueba	<p>Descripción de la prueba que se realiza.</p> <p>La prueba que se realiza debe ser a un público que se relaciona en el tema, en este caso directora del IMP.</p> <p>Ser consistente: Desarrollo del cuestionario</p> <p>Materiales que proporcionan la comunicación del proyecto</p>

	<p>Verificar si las personas cumplen con el perfil establecido: La participante, aprueba los proyectos de difusión que se encarga el IMP.</p> <p>Anotar recomendaciones y sugerencias durante la prueba</p> <p>Pruebas simples: Realizar preguntas concisas</p> <p>Hacer el ambiente de la prueba lo más realista posible: contextualizar el proceso y concepto de diseño; realizar una animación de la exhibición en 3d.</p>	
Recursos empleados.	Recurso Material	Modelado digital 3d, animación y rénders de los elementos planteados
	Instrumentos	Cámara de teléfono para registrar los resultados de la entrevista.
	Documentos	Entrevista, cuestionario
	Recursos operativos	Computador
	Recursos espaciales	Google Meets
Funciones de los responsables.	Monitor	Se realiza explicación previa y las preguntas de la prueba verbalmente al comitente
	Expertos	Directora del IMP
	Observadores	Personas presentes en la prueba (Directora y autor)

<p>Resumen</p>	<p>El propósito de la siguiente prueba, es comprender si las estrategias empleadas en el diseño del recorrido y elementos de exhibición cumplen con las expectativas de la directiva.</p>
<p>Introducción</p>	<p>Comprender si los elementos de exhibición y recorrido dentro de la sala compensa la experiencia de visita en el centro.</p> <p>Analizar las respuestas y retroalimentaciones que tiene el usuario al momento de explicar cada elemento y su recorrido final.</p> <p>Resumir los resultados de la evaluación y emplearlos en la mejora del producto final.</p> <p>Las preguntas se basan en los requerimientos planteados, por lo tanto, cada una CUMPLE o NO CUMPLE su función:</p> <p>PREGUNTAS DE ENTREVISTA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Considera que el diseño de las vitrinas destaca piezas arqueológicas en glorificadores o bases? 2. Desde su punto de vista el recorrido planteado en la sala es sugerido e intuitivo? 3. La exhibición planteada difunde coherentemente los temas del guion museológico La Florida? 4. Según su perspectiva, se puede apreciar en el diseño del recorrido y los elementos de exhibición la Jerarquización de los niveles expuestos en escena? 5. Los elementos planteados destacan ajuares provenientes de La Florida? 6. Dentro de la exhibición, se puede apreciar la diferencia de épocas que existe entre La Florida y Rumipamba? 7. El recorrido que el usuario realiza en el espacio se puede determinar como dinámico? 8. Las vitrinas y la forma de exhibición es adecuada para la protección de las piezas?

	<p>9. Considera que el costo y exhibición son adecuados para los proyectos que el IMP desarrolla?</p> <p>10. Según su perspectiva, se aprecia en la muestra nuevos medios de visualización y sensibilización para mejorar la experiencia del Usuario?</p> <p>11. Cree que las actividades planteadas dentro del recorrido son inclusivas?</p> <p>12. Considera que se cumplen mecanismos de los elementos permiten la interacción con el ser humano?</p> <p>13. Según las imágenes mostradas, los colores y lineamientos museográficos están acordes al Museo Rumipamba.</p> <p>14. El recorrido y elementos planteados permiten el acceso a distintos usuarios como: adultos, niños y personas con discapacidad?</p> <p>15. Conclusiones y Recomendaciones</p>
<p>Método</p>	<p>Para recopilar la información del cuestionario, se realizó una reunión con la directora del IMP, Angélica Arias por videollamada.</p>
<p>Resultado.</p>	<p>Se realizaron las preguntas posterior a una explicación sobre el proceso final del diseño; las respuestas deben cumplir o no con el objetivo deseado, así mismo cada uno posee de retroalimentación, por lo tanto, se mide cuantitativa y cualitativamente.</p> <p>Los resultados se organizan según el orden de preguntas; el proceso de evaluación se realizó bajo entrevista, la entrevista se encuentra en el <u>Anexo</u></p> <p>1. Si cumple; la exhibición se enfoca principalmente en los vestigios arqueológicos encontrados y su historia; la muestra de los vestigios es óptima, las</p>

	<p>piezas arqueológicas se encuentran en vitrinas, se puede interactuar con las piezas réplicas.</p> <ol style="list-style-type: none">2. No en su totalidad; a pesar que los elementos se encuentran en distintas perspectivas; muchas veces el visitante al hacer el recorrido solo, tiende a realizarlo en cualquier dirección; en esta muestra es importante la cronología, por lo tanto el recorrido debería poseer de señalética ya que la entrada puede llegar a ser confusa.3. Sí, los temas del guion del museo La Florida se ven plasmados en el recorrido.4. Si cumple, se puede observar las distintas alturas en los elementos dentro del espacio.5. Sí; la sección que se ubica en el medio, muestra los agujeros que se encontraron en la Zona de La Florida; es interesante también que al final de la muestra la persona que visita el recorrido puede desenterrar los objetos y comprender la importancia de salvaguardar el Patrimonio;6. No cumple en su totalidad; ya que se debería contextualizar y enfatizar la información sobre Rumipamba dentro del recorrido; pero la representación de la tumba a través de un elemento en el que el usuario puede ingresar, muestra la jerarquización que se encontró en los pozos de enterramiento en La Florida.7. Sí, el recorrido al ser circular y los elementos dentro del espacio generan una muestra más interactiva; la parte final de la exhibición es interesante ya que el usuario debe involucrarse al 100% en la historia, con
--	---

	<p>el objetivo de comprender la importancia de la arqueología.</p> <ol style="list-style-type: none">8. Sí, se encuentran dentro de vitrinas cerradas; se debe tomar en cuenta factores de conservación y mantenimiento, pero al ser temporal, no es necesario comprender estos factores.9. El rubro es coherente, los materiales comentados son económicos; se debe considerar también el tema de difusión sobre las muestras en distintos medios de comunicación; ya que es importante comunicar la importancia de proteger el Patrimonio, muchas veces la gente encuentra piezas arqueológicas, prefieren conservarlas o venderlas, el proyecto es viable para su ejecución, muestra la importancia y difunde el Patrimonio hallado; por otro lado se considera la modularidad de los elementos interesante; puedan separarse y crear muestras independientes en distintos espacios; este proyecto puede extenderse, haciendo uso de los elementos de exhibición después de la muestra en la sala asignada.10. Sí cumple, la exhibición dentro del centro de interpretación en Rumipamba es estática, por lo que la interacción en una nueva muestra dentro de este espacio llama la atención del visitante, pero nada en épocas lluviosas, los visitantes no tienen acceso a las unidades arqueológicas.11. Si cumple, ya que según lo expuesto, la altura está basada en los usuarios.12. Al ser dinámico permite la interacción en distintos elementos
--	--

	<p>13. Si cumple, posee infografías, escenografías y sistemas de visualización que permiten la difusión de los temas.</p> <p>14. No en su totalidad; se debe tomar en cuenta los espacios de la exhibición; pero las alturas y distintos niveles de jerarquización de los elementos se pueden apreciar.</p>
Discusión	<p>Tomar en cuenta la distribución de los elementos al iniciar el recorrido; es importante colocar señalética.</p> <p>Las cédulas informativas y los objetos pueden llegar a ser más inclusivos, es decir, pensar en secciones táctiles y sistema braille.</p> <p>Generar sistemas que comuniquen al público en general sobre la importancia de llevar a cabo estas exposiciones; participación de distintas academias para difundir la importancia de salvaguardar el Patrimonio.</p>

<p>Conclusiones</p>	<p>El proyecto planteado a la directora del IMP, tuvo resultados positivos; el diseño del recorrido es interesante, el dinamismo de la distribución de los elementos genera un recorrido más interactivo.</p> <p>El uso y preservación de las piezas arqueológicas dentro de la nueva muestra son adecuados, ya que se usan las piezas réplicas para interacción con el usuario y vestigios arqueológicos dentro de vitrina para el conocimiento de ellos.</p> <p>Los elementos planteados al ser modulares, pueden servir en distintos espacios del museo, así mismo ser separados para la exposición de otros temas futuros; así mismo la actividad arqueológica puede extenderse y habilitarse en otros espacios.</p>
<p>Recomendaciones</p>	<p>Considerar sistemas de difusión sobre nuevas muestras en distintos espacios sociales.</p> <p>Direccionar al usuario mediante señalética sobre el recorrido que debe generar.</p> <p>Mejorar la experiencia de usuarios con discapacidad; generar actividades más sensoriales e inclusivas</p>

Validación recorrido y elementos de exhibición mediante modelos digitales con el mediador del museo.

El audio de la entrevista se encuentra en el anexo 20

PROTOCOLO DE VALIDACIÓN	
Nombre del proyecto	“DISEÑO DE RECORRIDO Y ELEMENTOS DE EXHIBICIÓN PARA EL CENTRO DE INTERPRATACIÓN DEL PARQUE ARQUEOLÓGICO Y ECOLÓGICO RUMIPAMBA.
Fecha de creación	2021/09/16
Autora	Samantha Lizeth Hidalgo Mafla
Definición del Problema	La directiva del Parque Arqueológico y Ecológico Rumipamba busca difundir la importancia del Patrimonio, complementando la experiencia del usuario; mediante la habilitación de un área exclusiva de exhibición y preservación de la cultura y vestigios del Museo La Florida.
Objetivos	Comprobar si los requerimientos planteados en el proyecto se ven plasmados en el diseño del recorrido y los elementos de exhibición. Verificar si el rubro y muestra planteadas son ideales para proyectos del IMP. Analizar si las actividades dentro del recorrido complementan la experiencia de visita del usuario dentro del centro de interpretación.
Medidas de evaluación	Medidas de preferencia; registro de opinión cualitativa por parte de los mediadores sobre el diseño de recorrido y los elementos de exhibición.

<p>Perfil de participantes</p>	<p>Nombre: Andrés Jimenez Edad: 29 años Sexo: masculino Nacionalidad: ecuatoriano Nivel Educativo: superior Cargo: mediador en el museo Rumipamba.</p>
<p>Diseño y procedimiento de la prueba</p>	<p>Descripción de la prueba que se realiza.</p> <p>Emplear un número de participantes: La prueba que se realiza debe ser a un público que se relaciona en el tema, en este caso mediador del museo.</p> <p>Ser consistente: Desarrollo del cuestionario Materiales que proporcionan la comunicación del proyecto</p> <p>Verificar si las personas cumplen con el perfil establecido: El participante es parte esencial del museo, conocen perfectamente el funcionamiento de un museo.</p> <p>Registrar recomendaciones y sugerencias durante la prueba</p> <p>Pruebas simples: Realizar preguntas concisas</p> <p>Hacer el ambiente de la prueba lo más realista posible: contextualizar el proceso y concepto de diseño; realizar una animación de la exhibición en 3d.</p>

Recursos empleados.	Recurso Material	Modelado digital 3d, animación y rénders de los elementos planteados
	Instrumentos	Cámara de teléfono para registrar los resultados de la entrevista.
	Documentos	Entrevista, cuestionario
	Recursos operativos	Computador
	Recursos espaciales	Oficina Museo Rumipamba
Funciones de los responsables.	Monitor	Se realiza explicación previa y las preguntas de la prueba verbalmente al comitente
	Expertos	Mediador
	Observadores	Personas presentes en la prueba (persona que registra la validación, mientras el monitor ejerce la validación)
Resumen	El propósito de la siguiente prueba, es comprender si las estrategias empleadas en el diseño del recorrido y elementos de exhibición cumplen con las expectativas de la directiva.	
Introducción	<p>Comprender si los elementos de exhibición y recorrido dentro de la sala compensa la experiencia de visita en el centro.</p> <p>Analizar las respuestas y retroalimentaciones que tiene el usuario al momento de explicar cada elemento y su recorrido final.</p> <p>Resumir los resultados de la evaluación y emplearlos en la mejora del producto final.</p>	

PREGUNTAS DE ENTREVISTA:

16. ¿ Considera que la lectura del recorrido es intuitiva?
17. Según su perspectiva, el concepto que se planteó va de la mano con el recorrido y elementos planteados?
18. ¿Cree que las actividades de las tres secciones requieren de un mediador o el usuario puede hacer un recorrido libre?
19. Según su perspectiva el diseño del recorrido.y los elementos de exhibición se adaptan a los usuarios que visitan Rumipamba?
20. la exhibición planteada compensa y complementa el recorrido en el centro de interpretación?
21. Encuentra congruencia entre la muestra generada y las exhibiciones en el centro de interpretación? Así mismo con el guion museológico de La Florida
22. ¿Los elementos expuestos en la sala, le facilita a usted realizar el recorrido?
23. Las vitrinas y la forma de exhibición es adecuada para la protección de las piezas?
24. Según su perspectiva, el elemento final, en el cual el usuario, debe simular un proceso de excavación y hallazgo de un yacimiento arqueológico, contribuye con el aprendizaje y comprensión de la información expuesta previamente?
25. Considera que la relación que se produce entre la exhibición y el usuario es interactiva o contemplativa?
26. Cree que los elementos generados puedan servir para futuras exhibiciones?
27. Recomendaciones y opiniones abiertas sobre el proyecto

<p>Método</p>	<p>Para recopilar la información del cuestionario, se realizó una reunión con los mediadores en la oficina del museo Rumipamba y una reunión con la arqueóloga por zoom.</p>
<p>Resultado.</p>	<p>Se realizaron las preguntas posterior a una explicación sobre el proceso final del diseño; las respuestas son abiertas, es decir que no se pueden medir cuantativamente, si no cualitativamente.</p> <p>Los resultados se organizan según el orden de preguntas; el proceso de evaluación se realizó bajo entrevista, las respuestas de los usuarios se encuentran registradas en el <u>Anexo 20</u>.</p> <p>15. Se concluye que la entrada, donde se observan las piezas de museografía, es confusa; si el usuario decide realizar el recorrido sin necesidad de un guía, entonces, por naturaleza puede tomar cualquiera de las tres entradas que se observan al iniciar el recorrido por la sala.</p> <p>16. Plantea que la muestra genera un ambiente distinto, el recorrido se enlaza a la forma del patrón de enterramiento, por otro lado, se expone que es interesante que los visitantes puedan convertirse en una pieza más en la representación de la tumba; de esa manera el visitante comprende por su experiencia como se solían colocar a los cuerpos dentro de los pozos de enterramiento.</p> <p>17. Es necesario un mediador para cualquier exhibición; claro, que siempre existe la posibilidad que el visitante quiera hacerlo solo, pero de igual manera,</p>

	<p>para la explicación del uso de cada objeto, se requiere de una persona que conozca sobre el tema.</p> <p>18. Desde la perspectiva en las imágenes y el recorrido virtual, no habría problema con los usuarios que visitan Rumipamba, pero podría tener problema con el recorrido si es que hay reserva de grupos grandes, los espacios se ven estrechos, se tendría que dividir a los grupos para realizar el recorrido.</p> <p>19. Por lo general, se realizan distintas actividades temporales en varios puntos del parque, esto se hace dos veces por año, con la finalidad de que los visitantes siempre tengan la posibilidad de regresar y encontrar una experiencia o información nueva.</p> <p>20. Los temas relatados se encuentran en la misma cronología de los elementos expuestos en La Florida, se puede ver que se usan varios elementos como cédulas y soportes para exhibir las piezas.</p> <p>21. El mediador concluyó, que al igual que en algunas otras muestras, el recorrido puede llegar a complicarse por el número de gente que requiere la explicación, así mismo si se observa la pieza de la tumba, podemos a veces encontrar que muchos usuarios quieren tomarse la foto dentro de este espacio, lo que haría que el recorrido se alargue u otros visitantes se tornen impacientes; pero los sistemas empleados y los soportes de información ayudan a proporcionar información necesaria para su explicación</p> <p>22. Sí, es interesante la forma de exhibición de los ajuares, pero tal vez para el montaje o cambios de piezas sea muy complejo el tener que desarmar las</p>
--	--

vitricas, así mismo para la limpieza interna, por otro lado, la conexión de luz cruzaría por media muestra y es peligroso para los usuarios y las piezas e general.

23.El guía menciona que dentro del recorrido se realizaba una actividad similar, pero que ésta se encuentra en la parte externa, muchas veces por el tiempo, no se puede acceder a estas instalaciones, se considera que puede extenderse a una exhibición permanente dentro del centro de interpretación, pero dentro del mismo recorrido puede generar algunas complicaciones, como basura ya que no se plantea un sistema de almacenaje de la tierra cuando el usuario excava.

24.Las actividades dentro del recorrido hace que toda la muestra se vuelva dinámica, dentro del relato siempre se añaden preguntas para captar la atención de la persona, pero el hacer que el usuario entre a una tumba o encuentre su propio vestigio, es un tipo de experiencia más emocional.

Discusión	<p>Tomar en cuenta la forma inicial del recorrido, añadir un sistema de separación entre cada sección, para así connotar de que punto a otro debe ir el usuario.</p> <p>Generar un sistema de información al inicio de la exhibición sobre las actividades que puede realizar dentro de la misma.</p> <p>Para las vitrinas en la parte central se puede utilizar un sistema de baterías o iluminación que no requiera de conexión para que no cruce el cable por medio de la sala.</p> <p>Se puede realizar un sistema de excavación en el cual el usuario toma la tierra y añade en un dispositivo para que este puede reutilizarse; otra opción es poner masilla para moldear, así mismo si el elemento está muy bajo, debe proporcionarse un regulador de altura para que se adapte a cualquier situación, o agregar un elemento que permita ejecutar la acción sentado.</p>
------------------	---

<p>Conclusiones</p>	<p>El proyecto planteado al mediador del museo Rumipamba, tuvo resultados positivos; el diseño del recorrido le parece interesante ya que el dinamismo de la distribución de los elementos genera un recorrido más interactivo.</p> <p>El uso y preservación de las piezas arqueológicas dentro de la nueva muestra son adecuados, se usan las piezas réplicas para interacción con el usuario y vestigios arqueológicos dentro de vitrina para el conocimiento de ellos.</p> <p>Los elementos planteados al ser modulares, pueden servir en distintos espacios del museo, así mismo ser separados para la exposición de otros temas futuros; así mismo la actividad arqueológica puede extenderse y habilitarse en otros espacios.</p>
<p>Recomendaciones</p>	<p>Al momento de la construcción debe considerarse, parámetros de accesibilidad para personas con discapacidad, así mismo para turistas, como por ejemplo piezas en otros idiomas o braile en algunas cédulas informativas.</p>

Elaborado por el autor

Referencia bibliográfica toma de: (Rincón, 2010)

CONCLUSIONES

El objetivo general

Mediante la prefiguración de procesos o recorridos para generar encuentros interactivos en experiencias museográficas de exhibición de los yacimientos arqueológicos basados en los lineamientos museológicos del IMP y otros referentes en la ciudad de Quito, se logró presentar una propuesta diferente para la presentación al público de los vestigios “ La Florida” que se puede apreciar en el recorrido y los elementos de exhibición que se plasman en el espacio, así mismo, la interacción con los objetos dentro de la muestra, rompe con el tipo de exhibición dentro del centro de interpretación; las actividades dentro de los elementos diseñados se basan en las actividades que podrían hacerlas en la parte externa, pero por factores climáticos o de innovación, no es posible, por lo tanto, lo que se quiere lograr es compensar el tiempo de visita y aprendizaje mediante elementos que les brinde una interacción similar, como excavar y entender de manera más realista los yacimientos que se encontraron; así mismo difundir la importancia de salvaguardar el Patrimonio.

En esta propuesta de diseño se aplicó el principio, teoría, instrumentación y aplicación de los modelo de diseño centrado en el usuario, desde la visión sistémica de la ergonomía, logrando resolver las interfases e interacciones en una propuesta diferente a los modelos tradicionales de museografía se logra un espacio de aprendizaje y difusión sobre la historia de integración temprana para los usuarios que visitan Rumipamba, con el fin de generar una nueva experiencia a través de elementos visuales y de interacción dentro del centro de interpretación; el nuevo recorrido comprende el tipo de exhibición contemplativo e interactivo, con el fin de enseñar al usuario las tareas planteadas sobre la exhibición.

En cuanto al proceso de validación de la propuesta se pudo realizar de manera digital con la directora y mediador a través de una exhibición y animación digital que; el resultado de la propuesta fue positivo, varios puntos del proyecto pueden ser utilizados a largo plazo, como el área de excavación y los elementos diseñados pueden separarse para exhibir distintos temas, en varias partes del museo.

RECOMENDACIONES

Una vez superadas las restricciones de la pandemia COVID-19 se debería tratar de realizar un prototipo real de una parte del sistema para poder verificar los aspectos técnico-productivos y una vez corregidos los problemas que presente, buscar la financiación para la implementación del proyecto en la sala disponible del museo Rumipamba.

Entender mediante un prototipo, la interacción y ergonomía del usuario al relacionarse con el objeto; los elementos físicos dentro del espacio, las actividades que el usuario debe realizar, el tiempo que toma cada actividad, asimismo el recorrido del usuario.

Relacionar el proyecto con un diseñador gráfico y un comunicador para generar la diagramación de la información de las cédulas informativas; así mismo, implementar sistemas de difusión sobre las muestras en el Museo Rumipamba.

Generar espacios inclusivos en la muestra; los elementos pueden brindar experiencias sensoriales; tomar en cuenta el sistema braille y elementos táctiles, como cédulas informativas en alto relieve.

Cédulas informativas en distintos idiomas, o sistemas de voz que expliquen la información en inglés, español, alemán, etc...

Los elementos plasmados pueden llegar a extenderse en futuras muestras; el sistema de excavación puede generar una nueva muestra dentro de los espacios de Rumipamba; es importante difundir la importancia de salvaguardar la historia de una ciudad.

La modularidad de los elementos, pueden ser usados en distintas muestras; por lo que se debe tomar en cuenta en la mejora de los materiales y de los sistemas de ventilación dentro de las vitrinas.

La iluminación en cada elemento es óptimo, sin embargo se debe plantear un sistema inalámbrico, para que los cables de luz no se crucen por medio de la muestra.

Bibliography

- Patrimonio, I. M. (2012, Enero 30). *patrimonio.quito.gob.ec*. Retrieved Abril, 2021 from Instituto Metropolitano de Patrimonio: <http://www.patrimonio.quito.gob.ec/?p=5>
- IMP. (2012, enero 30). *patrimonio.quito.gob.ec*. From Instituto Metropolitano de proteccion de patrimonio: <http://www.patrimonio.quito.gob.ec/?p=5>
- Castaño, J. G., Pulido, R., & Montes, A. (1997). *rieoei.org*. From La educación multicultural y el concepto de cultura: <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie13a09.htm>
- Industrial, I. N. (2009). *argentina.gob*. From INTI: <https://www.argentina.gob.ar/inti>
- Design), I. C. (2004). *ICSID*. From ICSID:
http://www.cesfelipesegundo.com/titulaciones/bellasartes/temarios/Diseno_Grafico_1/Qu%C3%A9%20es%20el%20dise%C3%B1o.pdf
- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. (2013). *Diseño y Desarrollo de Productos*. Monterrey: McGraw Hill Education.
- Lugo, J. J. (2020). *IdeasDi*. From Industria y Diseño: https://ideasdi.com/que-es-el-diseno-industrial-y-desarrollo-de-productos/#Concepto_del_Diseño_Industrial
- franky, J. (2015). *El acto de diseñar*. Quito: PUCE.
- Restrepo, P., & Carrizosa, A. (2000). *Manual básico del diseño museográfico*. Bogotá: Museo Nacional de Colombia.
- EVE. (2016). *Espacio Visual de Europa*. From EVE Museos e innovación:
<https://evemuseografia.com/author/evemuseografia/>
- Rincón, O. (2017). *Ergonomía y Procesos de Diseño*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Cabello, E. V. (n.d.). *Ministerio de trabajo e inmigración*. From Insituto Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo:
<https://www.insst.es/documents/94886/524376/DTEAntropometriaDP.pdf/032e8c34-f059-4be6-8d49-4b00ea06b3e6>
- Sánchez, M. (2006). *Diseñar desde el pensamiento analógico por modelos*. Bogotá: Universidad de Bogotá, Jorge Tadeo Lozano.
- Locker, P. (2011). *Diseño de Exposiciones*. GG editorial.
- Monge, H., & Monge, M. (2017). *La evolución de concepto de Patrimonio*. From La evolución de concepto de Patrimonio:
file:///Users/samanthah/Downloads/La_Evolucion_del_Concepto_de_Patrimonio_Oportunida.pdf
- Peralta, E. O. (2020). *genwords*. From Psicología del Color:
<https://www.genwords.com/blog/psicologia-del-color>
- Alabado, M. C. (2020). *Alabado*. From Casa Alabado: <https://alabado.org/inicio/>
- PATRIMONIO, C. Y. (2020). *MUNA*. From CULTURA Y PATRIMONIO:
<https://muna.culturaypatrimonio.gob.ec/>
- MUNDO, M. D. (2020). *mitaddelmundo.gob*. From MITAD DEL MUNDO:
<http://www.mitaddelmundo.gob.ec/es/>
- Zelnick, P. y. (1996). *Las dimensiones humanas en espacios*. Barcelona: G Gili.
- Tsigns. (n.d.). *Tsigns*. From <http://tsigns.com.mx/estructuras-metalicas/>
- Rodríguez, G. (1985). *Manual del diseño Industrial*. Mexico: G,Gili.
- Rincón, O. (2010). *Ergonomía y procesos de diseño*. Bogotá: Universidad Javeriana.

