

ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de
DISEÑADOR DE INTERIORES

LA ACCESIBILIDAD COMO RECURSO EXPRESIVO PARA UN DISEÑO INCLUSIVO

Museo Pumapungo

Autores: Santiago Nicolas Gordillo Orellana
Juan Carlos Solano Sánchez

Director: Dis. César Giovanni Delgado Banegas

Cuenca - Ecuador

2020



ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

Trabajo de Graduación previo a la obtención del título de
DISEÑADOR DE INTERIORES

LA ACCESIBILIDAD COMO RECURSO EXPRESIVO PARA UN DISEÑO INCLUSIVO

Museo Pumapungo

Autores: Santiago Nicolas Gordillo Orellana
Juan Carlos Solano Sánchez

Director: Dis. César Giovanni Delgado Banegas

Cuenca - Ecuador

2020

Índice

Dedicatoria	X
Agradecimientos	X
Resumen.....	XII
Abstract.....	XII
Objetivo general.....	XIII
Objetivos específicos	XIII
Resumen.....	XIII
Capítulo 01: Marco Conceptual.....	15
Introducción	17
La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas	18
Principios del Diseño Universal	21
Ejemplos de aplicación	21
Acceso:.....	23
Entrada (acceso principal o secundario)	23
Módulo de caja y módulo de atención al público	23
Circulación vertical:.....	24
Escaleras y rampas	24
Instalaciones:	24
Salas polivalentes y otros.....	24
Salas de exposiciones.....	25
Montaje museográfico y accesibilidad cognitiva	26
Museos-salas exposiciones	29

Índice

Acceso	29
Recorridos	30
Información	31
Recorrido y circulación como instrumento de experiencias.....	32
Ergonomía	33
Dinamismo y el movimiento como instrumento expositivo y experiencial en el espacio interior	34
Movimiento.....	34
Técnicas para generar movimiento	34
Tipos de movimiento.....	35
Conclusión.....	36
Capítulo 02: Diagnóstico.....	39
Introducción	41
Donde encuentro	42
la información	42
Pregunta investigación.....	42
Herramienta de levantamiento	42
Resultados obtenidos.....	42
Museo Penn.....	43
Recursos a implementar	43
Iluminación	43
Sensores de movimiento	45

Índice

Pantallas táctiles.....	46
Proyectores Interactivos.....	47
Museo Isabella Stewart Gardner	48
Estación Polanco.....	50
Museo de Durango	51
Villa lucía	54
Análisis del espacio a intervenir.....	56
Entrevistas.....	58
Entrevistas.....	58
Arq. Verónica Heras.....	58
Dis. Iván Guamán.....	59
Lcdo. Jorge Ortega (Museógrafo del Museo Pumapungo).....	59
Conclusión.....	60

Capítulo 03: Programación 63

Introducción	65
Análisis funcionales	67
Primera planta	67
Museo Pumapungo	67
Segunda planta.....	67
Museo Pumapungo	67
Condicionantes de diseño	68
Tecnológicos	68

Índice

Carta solar.....	68
Expresivos	69
Criterios de Diseño	86
Criterio funcional.....	86
Criterios tecnológicos	88
Criterios expresivos.....	89

Capítulo 04: Propuesta de Diseño 95

Introducción	97
Elementos guías para el diseño.....	99
Accesibilidad	99
Dinamismo	99
Experiencia:.....	99
Inclusión.....	99
Planos arquitectónicos Museo Pumapungo (estado actual)	100
Primera planta arquitectónica estado actual (Museo Pumapungo).....	100
Segunda planta arquitectónica estado actual (Museo Pumapungo).....	101
Plantas arquitectónicas Museo Pumapungo.....	102
Mobiliario	102
Zonificación.....	104
Axonometría estado actual (Museo Pumapungo).....	106
Planos arquitectónicos Museo Pumapungo (Propuesta).....	106
Primera planta arquitectónica (Propuesta)	107

Índice

Segunda planta arquitectónica (Propuesta).....	108
Primera planta arquitectónica de piso (Propuesta).....	109
Primera planta arquitectónica de cielo raso (Propuesta).....	111
Segunda planta arquitectónica de piso (Propuesta).....	112
Segunda planta arquitectónica de cielo raso (Propuesta).....	114
Plantas arquitectónicas Museo Pumapungo.....	115
Mobiliario.....	115
Cortes.....	117
Zonificación.....	118
Detalles constructivos.....	120
Perspectivas digitales.....	125
Análisis del espacio (Ingreso).....	125
Análisis del espacio (Hall principal).....	127
Análisis del espacio (Sala temporal 1).....	130
Análisis del espacio (Escaleras).....	134
Análisis del espacio (Ascensor).....	136
Análisis del espacio (Sala Arqueológica).....	138
Análisis del espacio (Sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente. Museo Pumapungo).....	140
Análisis del espacio (Pasillos conectores).....	144
Análisis del espacio (Sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica).....	146
Análisis del espacio (Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales).....	150
Análisis del espacio (Espiritualidades y ritualidades sala moderna).....	152
Presupuestos.....	154

Índice

Conclusión.....	156
Reflexiones finales.....	158
Recomendaciones.....	159
Bibliografía.....	160
Índice de imágenes.....	161
Índice de imágenes.....	162
Índice de imágenes.....	163
Anexos.....	165

Dedicatoria

Dedico este proyecto: principalmente a la existencia, por permitirme llegar a este momento tan especial de mi vida; a mi padre y a madre, quienes me apoyaron siempre, en los momentos más difíciles; a mis hermanos, que me han acompañado hasta culminar mi carrera profesional; a mi esposa, mi compañera en este arduo camino, por compartir conmigo alegrías y fracasos; y a mis abuelitas Delia y Luisa, por velar cada momento de mi vida y ser ejemplo de amor.

Agradecimientos

Agradezco: a Dios, por bendecirme con una familia maravillosa; a mis padres Jorge y Delia, quienes, con amor, paciencia y esfuerzo, dejan un legado de valores permitiéndome culminar un sueño más; a mis hermanos Johnny y Daysi, ejemplos de amor al inspirarme a ser una mejor persona; y a mi esposa Loli, por su paciencia y compañía, al ser mi aliada durante mis días de estudio. A mi tutor Dis. Geovanny Delgado, por brindarme su ayuda y compartir sus conocimientos a lo largo de este proyecto; finalmente, a nuestros cotutores Arq. Manuela Cordero y Arq. Carlos Contreras, que han fortalecido cada uno de los procesos para culminar este trabajo de titulación de manera adecuada.

Juan Carlos Solano Sánchez

Dedicatoria

Dedico este trabajo: en primer lugar a Dios, por su guía en este arduo camino, por brindarme la oportunidad de cumplir un logro más, y por la salud y fuerza para alcanzar todo lo que me propongo en mi vida; a mis padres kiki y Gero; y mi hermano Joaquín, gracias a ellos soy lo que soy, me acompañaron con su apoyo y fuerza a alcanzar mis sueños; a mis abuelos Tato y Pipita, fueron pilar fundamental para llegar a ser un hombre de bien; a mis tíos Washo y Joa ejemplo de profesionalismo y amor ; de manera especial a mami Etete, mi angelito en el cielo que me guía, cuida y vela por mí

Agradecimientos

Agradezco: a Dios, por brindarme guía y sabiduría en la toma de decisiones, que me permitieron culminar mi carrera universitaria; a nuestro Tutor Dis. Geovanny Delgado, quien con su apoyo y experiencia nos ha orientado en este proyecto; a los cotutores Arquitectos Manuela Cordero y Carlos Contreras, fortalezas en cada uno de los procesos para culminar este trabajo de titulación de manera eficiente; al museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca, por permitirnos sus espacios para la realización de este trabajo de graduación; finalmente a mis amigos y amigas, que a lo largo de la carrera universitaria compartieron tiempo, experiencia y conocimiento.

Santiago Nicolás Gordillo Orellana.

Resumen

Este proyecto de graduación parte del interés de generar diferentes perspectivas de inclusión y accesibilidad en el Museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca, con el fin de transmitir nuevas experiencias y sensaciones al momento de visitarlo.

A partir de la teoría del diseño universal y de una investigación centrada en los elementos conceptuales y operativos que lleven a la concreción de un espacio museográfico, esta investigación enfatiza en el concepto de diseño experiencial, a partir de la relación de las variables: inclusión, accesibilidad, dinamismo y experiencia, en búsqueda de crear nociones innovadoras en la circulación de las personas.

Palabras clave:

Museografía, diseño universal, ergonomía, interacción, experiencia.

Abstract

This thesis explains the process of generating a new experience and sensations based on different perspectives of inclusion and accessibility when visiting The Pumapungo Museum located in Cuenca-Ecuador. This research is grounded on universal design theory and focuses on conceptual and operational elements that lead to the adequate characteristics for a museum space. Also, it builds on experimental design based on the relationship of several variables such as inclusion, accessibility, dynamism, and experience that aim at creating innovative sensations while people visit this place.

Keywords:

Museography, universal design, ergonomics, interaction, experience.

Véase anexo 1

Objetivo general

La accesibilidad pensada como un recurso expresivo potencia el pensamiento innovador del diseño

Objetivos específicos

- Investigar diversas técnicas de accesibilidad que puedan ser implementadas en el Museo Pumapungo
- Proponer estrategias de diseño a partir de la accesibilidad y la experiencia museográfica.
- Generar propuestas de diseño interior mediante la relación accesibilidad de museos.

Resumen

En este artículo, de la Revista de Museología, se habla sobre el cambio evidente que se ha sucedido en los museos, teniendo como referencia homólogos europeos y norteamericanos. De igual manera, se investiga la gestión y la museología en los últimos 30 años; el autor se enfoca, especialmente, en nuestra región latinoamericana, promocionando la difusión del patrimonio cultural y natural. Plantea que la ciencia del museo, del continente y del contenido nos permite acercarnos a la gestión, como una propuesta coherente a la participación en los distintos momentos del museo, de manera integral, para enfrentar el futuro con optimismo.

01

**Marco
Conceptual**



Introducción

Los museos se han convertido en elemento cotidiano dentro del entorno urbano, en el que desarrollamos nuestras actividades diarias. En las últimas décadas, tras la creación de la estructura autonómica, hemos observado (con mayor o menor fortuna) el surgimiento de múltiples formas de hacer MUSEO. Esa conciencia de haber mejorado nuestra sociedad mediante la creación de variados escenarios culturales hace que la cultura, el arte y patrimonio, estén al alcance de todos los ciudadanos.

El museo no es un contenedor de objetos, ni un lugar reservado a aquellos que han tenido la oportunidad de una educación y sensibilidad específica para poder disfrutarlo. El museo es un generador de sentimientos y sensaciones; es de todos y para todos. En nuestra ciudad existen varios, caracterizados por su artesanía e historia, y son de gran importancia para el patrimonio de la ciudad y el país; contienen tradiciones de nuestros antepasados, por lo que debemos cuidarlos y sentirnos afortunados de tener una riqueza etnográfica y cultural única en el mundo.

El diseño interior busca generar nuevos ambientes espaciales con el objetivo de satisfacer las necesidades que el usuario o habitante requiere. Es aquí donde nacen ideas, lenguajes, formas, conceptos creativos y matéricos, que se interpretan en espacios interiores.

El propósito de esta tesis no es sólo la investigación museográfica, o identidades semejantes a la misma, nuestro objetivo es la puesta en valor. Que el museo como elemento patrimonial, tangible o intangible, pueda tener una relación con la inclusión, que permita mejorar y generar nuevas consideraciones de accesibilidad y experiencia en el Museo Pumapungo, convirtiendo a la museografía interior más agradable y potencialmente innovadora.

La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas

La accesibilidad favorece la condición de vida de las personas. En este caso, el museo Pumapungo es un centro cultural importante, cuya accesibilidad para personas con discapacidad es esencial; generando, con una visión a futuro, la apertura de grandes puertas para una vinculación de diseño y museografía. La accesibilidad no tiene sentido si no tenemos en cuenta a la persona y a la calidad de vida que el museo y su entorno le pueden ofrecer.

Podemos hablar de varios escenarios que permitan hacer accesibles al usuario, y el acceso a salas de exposición y otros niveles no es el único propósito de este proyecto, todos los espacios son importantes dentro de una identidad cultural o pública, siendo estos una alternativa interesante para la propuesta de un diseño interior factible.

La propuesta de accesibilidad no puede quedar sólo en palabras o pensamiento de un recurso, sino como respuesta a las necesidades de la ciudadanía. Por ejemplo, cuando alguna de nuestras funciones corporales o cognitivas está dañada se vuelve difícil realizar las actividades diarias, no se diga cuando vamos de visita a un centro cultural o en este caso al museo Pumapungo, por lo que debemos ir generando varias propuestas que ayuden a tener una mejor perspectiva de accesibilidad y mejorando las condiciones de vida de las personas con discapacidad. Los usuarios

con dificultades de movilidad para acceder a la información o simplemente comprenderla se encuentran en desventaja frente a las personas o usuarios que fácilmente lo hacen, por tal motivo el diseño va a ser un recurso fundamental para generar igualdad en el museo.

En palabras de Paul Ricoeur: “Demasiada gente se encuentra no sólo disminuida de potencia, sino privada de potencia”. Ésta es una realidad latente en las personas con discapacidad. Lo alarmante es que, en general, hemos asumido su exclusión social como algo “normal”, mostrando más lástima que respeto. (Cacheda Barreiro, Lamigueiro Romeo, Fernández Martínez, López Calderón, & Rivas Amado, 2015)

Si en varios de los casos se menciona que la accesibilidad es un derecho, este debe ser prioridad importante para los museos, que son centros de educación, evitando las barreras físicas o educativas existentes en los mismos y formando, así, un concepto que permita a las personas participar en las actividades sociales y de aprendizaje.



Imagen 1

Accesibilidad en museos.
Fuente: Museo de Tenerife
<https://www.museosdetenerife.org/museos-de-tenerife/pagina/ver/accesibilidad>

Como punto de partida, tres aspectos primordiales deben ser analizados desde diferentes perspectivas en lo que se refiere a la accesibilidad a museos:

En primer lugar, el entorno, entendido no sólo como un elemento físico sino, también, los recursos, productos o servicios a los que puede acceder, optar o utilizar cualquier tipo de persona en diferentes ámbitos: cultural, sanitario, educativo, religioso y laboral.

En segundo lugar, la importancia de la evaluación del público de los museos; es un instrumento eficaz que nos permite conocer los intereses y los objetivos de los visitantes de los museos y centros seleccionados.

En último término, la importancia de la elaboración de discursos informativos accesibles a todos los visitantes de los museos.

(Cacheda Barreiro et al., 2015)

El usuario es el pilar fundamental dentro de este proyecto, ya que las diferentes perspectivas de accesibilidad no tienen sentido si no se toma en cuenta a la persona, su entorno, su calidad de vida, prejuicios, etc. De poco servirá la eliminación de barreras arquitectónicas si nosotros, como personas, no creamos una sociedad igualitaria, teniendo en cuenta que el museo es un escenario de aprendizaje al servicio de los ciudadanos.

De esta forma, todo lo relativo a la accesibilidad debe estar contemplado en la misma concepción del museo. Y, si es un museo ya existente sería conveniente que fuera atendido desde todos los puntos de vista, procurando las correcciones y modificaciones necesarias para el buen funcionamiento del mismo. Se deberán considerar problemas que tengan que ver con diferentes aspectos, por ejemplo:



Imagen 2
El museo más accesible del mundo. Fuente: Xavi Mesalles
<https://xavimesalles.com/el-museo-mas-accesible-del-mundo/>

- a) El museo: debe procurarse una buena circulación, teniendo en cuenta el acceso a minusválidos, niños y personas mayores.
- b) La exposición: cuestiones como niveles intelectuales y culturales; diferencias culturales e idiomáticas, y un entorno museográfico adecuado: luz, color, mobiliario, etc.
- c) La información: planos al alcance del visitante, señalización de salas, cafeterías, baños, etc., puntos de encuentro, taquillas y consignas; información didáctica sobre salas y colecciones; guías que orienten visitas y rutas aconsejadas; audio guía y distintos medios audiovisuales.
- d) El mobiliario: procurar el confort necesario con bancos y asientos de descanso, y un mobiliario específico que facilite el acceso a lo expuesto.
- e) Salidas de emergencia: bien señaladas para que todos sepan actuar en caso necesario.
- f) Zonas para niños: talleres, recreos, etc.
- g) Un personal especializado para atender las necesidades del público.

.(Alvarez de Morales Mercado, 2013, p.4)

Los museos deben esforzarse por ser inclusivos y crear oportunidades, ofreciendo la participación a un público muy diverso. De esta forma se aseguran que todos sus programas sean accesibles en consonancia con su misión y recursos; a su vez, sus programas deben presentar valores, tradiciones y contenidos pluralistas. La accesibilidad permite a todos los visitantes participar en una experiencia de museo enriquecida. (Innovación, 2018b)

Un museo debe ser diseñado para todo tipo de personas, a más de contemplar el entorno físico y virtual, tomando recursos y servicios que se ponen a disposición de los visitantes, creando así espacios accesibles para que todos puedan usarlos con libertad y autonomía; se tendría que implementar un au-

dio guía, integrando soluciones para todos (voz, lengua de señas, audio descripción, subtítulos, etc.) o la instalación de una rampa con pendiente suave, con zócalos de protección, pasamanos a doble altura, con señalización podo táctil (lo usan la gran mayoría de personas: usuarios de silla de ruedas, de bastón, adultos mayores, niños, etc.)

Teniendo en cuenta todos estos requerimientos que se deben tomar en consideración para tener un museo inclusivo, el autor Liz Zúñiga Robles (2013) plantea principios del diseño universal y ejemplos de aplicación para lograr un museo para todos:

Principios del Diseño Universal

Uso equitativo	El diseño debe ser de fácil comprensión para todos los visitantes. Se recomienda que las piezas gráficas sean similares entre sí y conserven una misma línea de diseño
Flexibilidad en el uso	El diseño debe de adaptarse a diferentes preferencias y necesidades de uso.
Simple e intuitivo	Independientemente de la experiencia, los conocimientos o el nivel de concentración de los visitantes, el diseño debe ser de muy rápida decodificación.
Información perceptible o fácil de percibir	El usuario debe poder recibir información con independencia de sus capacidades sensoriales, utilizando diferentes modos (táctil, sonoro, escrito).
Tolerancia al error	El diseño debe minimizar las acciones accidentales o fortuitas que pueden tener consecuencias fatales o no deseadas.
Mínimo esfuerzo físico	El diseño debe requerir el mínimo esfuerzo físico posible
Tamaño adecuado de aproximación y uso	Debemos proporcionar un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente de la edad, tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

Ejemplos de aplicación

Plano de ubicación (integrado en alto relieve, tinta y braille).

Audio guía multimedia (información en Lengua de Señas, subtítulos, audio descripción y bucle magnético).

Recomendaciones a tener en cuenta antes de iniciar una visita con textos o gráficos claros y sencillos.

Maquetas táctiles para niños que aprenden a través del tacto.

Contar con sillas de evacuación para personas con movilidad reducida (PMR).

Macro tipos, son más fáciles de leer para todos.

Módulo de recepción o información a doble altura.

Tabla 1
Diseño universal y ejemplos de aplicación.
Fuente: Manual de accesibilidad para museos

Estos lineamientos que forman parte del diseño universal ayudaran a crear lugares y espacios inclusivos dentro del museo Pumpungo generando accesibilidad y experiencias, los lineamientos que nos enfocaremos son:

- Uso equitativo
- Flexibilidad de uso
- Simple e intuitivo
- Información perceptible o fácil de percibir
- Tamaño adecuado de aproximación y uso

Ya que todas estas consideraciones en algunos espacios no existen y en otros están mal ejecutados dentro de la museografía interior del museo Pumapungo.

De igual manera Liz Zúñiga (2013) señala que las condiciones de accesibilidad que se debe ofrecer a los visitantes se dividen en cuatro ejes principales:

Espacio Físico: acceso y uso de los espacios, equipamientos, servicios e infraestructura, así como sistemas de emergencia y evacuación.

Contenidos e Información: muestras, piezas, textos, exhibiciones, publicaciones, productos y servicios.

Comunicación: interna y externa, señalética y localización.

Atención Adecuada: interacción entre personas, pautas y herramientas a las necesidades diversas de los visitantes.

La imagen nos muestra los cuatro ejes principales que se deben tomar en consideración, para poder generar accesibilidad inclusiva en un museo. Mediante estos ejes que encontramos en el manual de accesibilidad, nos dan una pauta a seguir y un modelo operativo que ayudara a brindar una atención y un servicio más eficiente de parte del museo Pumapungo hacia sus visitantes, de igual manera sugiere parámetros técnicos que son ineludibles para generar inclusión.

Así mismo uno de los puntos que se manifiestan de una forma muy relevante en este manual de accesibilidad para museos, son los criterios técnicos que la autora Liz Zúñiga plantea con una visión a las normas requeridas, de igual manera se habla de requisitos importantes como es la ergonomía y medidas que generan inclusión en accesos y mobiliario.



Imagen 3
Diseño universal y ejemplos de aplicación. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Acceso:

Entrada (acceso principal o secundario)

- La entrada principal del museo debe ser a nivel, sin desniveles. De preferencia tener puertas abatibles o correderas. En caso de tener puertas vidriadas o acristaladas, éstas tendrán marcas de color contrastado que puedan ser detectados para evitar accidentes.
- El ancho útil de paso de la puerta será al menos de 1.20 m.
- En caso de que la entrada principal no sea accesible, se contará con entradas alternativas de las mismas características y fácilmente señalizadas e identificables.
- En caso de que la única entrada del museo tenga escalones o escaleras, existirá una rampa, un ascensor, plataforma elevadora, o silla salva escaleras.

(Verswyvel, 2013)

Módulo de caja y módulo de atención al público

- Los módulos de caja y de atención al público deben tener dos alturas: la más alta (1.10 m) para personas de pie y la más baja (80-85 cm) para usuarios de silla de ruedas, personas de talla baja y niños.
- La parte baja tendrá al menos 80 cm de ancho y debajo habrá un espacio libre mínimo de 75 cm de altura y 60 cm de fondo que permita la aproximación frontal con la silla de ruedas.
- Los módulos de caja y de atención al público deberán estar equipados con sistemas de bucle magnético que faciliten la comunicación de personas con prótesis auditivas. Estará señalizado con el ícono correspondiente.
- Se sugiere contar con señalización podotáctil en el pavimento que permita guiar.

(Verswyvel, 2013)

La ilustración presentada maneja una perspectiva de inclusión, accesibilidad y circulación, teniendo una atención prioritaria a las personas con discapacidad y a la misma vez una correlación con la ergonomía.

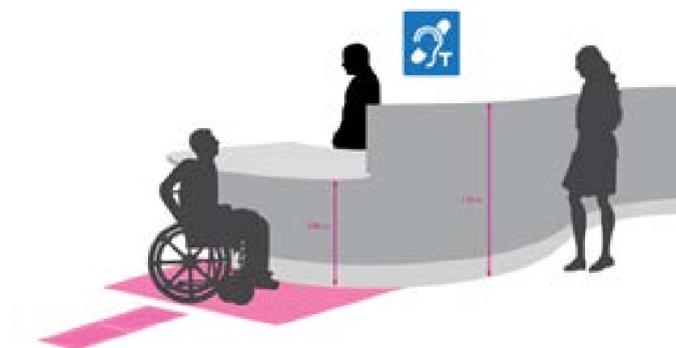


Imagen 4
Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Circulación vertical: Escaleras y rampas

- Cuando existan desniveles (escalones, escaleras, etc.), se salvarán las alturas por medio de una rampa, plataforma ascensor. Las rampas pueden ser móviles o desmontables y retirarse convenientemente cuando no sean necesarias.
- El suelo de rampas y escaleras debe ser antideslizante para evadir caídas.
- Las rampas deben tener un ancho mínimo de 90 cm y ser de directriz recta o ligeramente curva.
- Se recomienda instalar franjas de advertencia podotáctil ante un cambio de nivel (escalera, escalera eléctrica, rampa) al inicio y al final.

(Verswyvel, 2013)



Imagen 5
Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

La ilustración presentada anteriormente señala y sugiere las medidas y los lineamientos que se deben implementar en rampas y escaleras logrando generar inclusión para niños, personas adultas y personas con grados de discapacidad.

Instalaciones: Salas polivalentes y otros

- Para el caso de museos nos referimos a los espacios que usan las bibliotecas y el auditorio.
- El mobiliario debe tener un diseño ergonómico y accesible y estar colocado de forma ordenada, dejando espacios de paso y de maniobra adecuados.
- Si la sala posee asientos fijos o gradas, existirán plazas reservadas para personas con movilidad reducida, señalizadas y con las dimensiones adecuadas.
- Las mesas dispondrán de espacio libre bajo el tablero, que permita la aproximación de un usuario en silla de ruedas.
- Se debe permitir el ingreso de perros guía a personas con discapacidad visual.
- En caso de tener estrados elevados debe instalarse una rampa o un elemento mecánico para permitir el acceso de personas con movilidad reducida.
- La iluminación (para estradas de auditorios y salas de conferencias) no debe permitir deslumbramientos, ni causar reflejos.
- En el restaurante, la terraza y la cafetería siempre deben existir espacios libres de paso que permitan circular entre el mobiliario a las personas usuarias de silla de ruedas.

(Verswyvel, 2013)

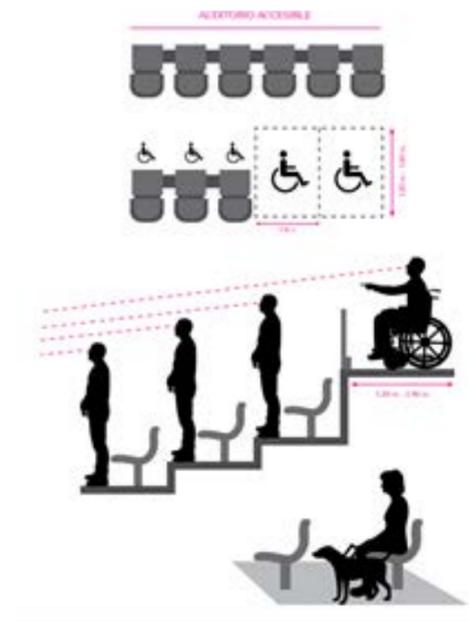


Imagen 6
Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Se puede visualizar en la ilustración una correcta ergonomía en lo que hace referencia a salas de exposición, sala de espera, sala de audiovisuales y de exposiciones, todo pensado y analizado para una correcta inclusión en las personas con discapacidad.

Salas de exposiciones

- Las salas de exposiciones deben ofrecer contenidos accesibles a los distintos niveles: físicos, sensoriales e intelectuales.
- Los objetos deben colocarse en el espacio expositivo teniendo en cuenta que las dimensiones de la superficie de exposición, por tanto, no deben dificultar la visibilidad y la percepción táctil de las piezas expuestas.
- Las zonas de circulación, como pasillos, deben estar libres de obstáculos para facilitar el tránsito de los visitantes.
- Los pulsadores para activar los medios audiovisuales como las pantallas deben tener altura adecuada.

El implementar todos estos criterios en una sala de exposiciones, delimita de cierta manera la forma de presentar las obras, logrando tener alturas y nuevas formas de exposición acordes a un correcto diseño universal y ergonómico.

- La iluminación no debe producir reflejos. Se puede reforzar la iluminación de objetos y piezas mediante automatismos de conexión y desconexión de los puntos de luz que pueden ser accionados durante la visita.
- El diseño y la altura de observación, especialmente de los expositores y vitrinas, deben permitir la aproximación de visitantes en silla de ruedas.
- La colocación de los expositores, vitrinas, paneles, etc., debe favorecer la movilidad dejando pasos y espacios de maniobra adecuados, así como también considerar los mecanismos de seguridad necesarios.
- El mobiliario debe ser ergonómico y accesible.

(Verswyvel, 2013)

Todas estas recomendaciones de acceso, circulación vertical e instalaciones, ayudarán a nuestro proyecto como guía esencial para mejorar la disposición de elementos importantes dentro del espacio interior, así también nos dirigirá a intervenir

Imagen 7
Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.



de manera correcta mediante normas de ergonomía, el equipamiento y señalética adecuada para los visitantes dentro de las salas expositivas del museo Pumapungo.

Montaje museográfico y accesibilidad cognitiva

Un incorrecto diseño delimita y genera barreras, por lo contrario, un correcto diseño potencia de manera abrupta todos los elementos y objetos que se presentan para el usuario, es algo muy necesario incorporar de manera intencional diversas herramientas y elementos que generen un espacio fácil de entender e intuitivo.

La museografía da carácter e identidad a la exposición y permite la comunicación hombre - objeto; es decir, propicia el contacto entre la pieza y el visitante de manera visual e íntima; la museografía también debe garantizar su adecuada conservación y preservación. Por este motivo es muy importante diseñar montajes que permitan proteger los objetos y así asegurar su permanencia. (Restrepo & Carrizosa, 2017)

“La exposición es un texto, es decir, un mensaje que se expresa en términos visuales. El montaje de una exposición puede, a través de recursos museográficos tales como el color, la disposición de paneles, la iluminación y la escenografía museal, generar un clima que condicione y comunique la muestra”. (DIRSECIU, 2017)

Existen un sinnúmero de diseños museográficos, cada uno de ellos son adaptables a una época o sistema que se ocupa en cada espacio, además de que muchos de estos cumplen un patrón que, en algunos de los casos, son importantes a nivel cultural. La base de un buen diseño museográfico, es mediante el análisis de los objetos que se colecciona, sus exposiciones, sus elementos culturales valiosos, etc. Además de mostrar un diseño o un patrón que ayude al museo, el mismo debe facilitar el transporte de las piezas o elementos rotativos del espacio, teniendo en consideración la ergonomía del mismo. El diseño museográfico además de utilizarlo en museos, también puede ayudar en casas de cultura, bibliotecas, centros educativos, plazas, parques, etc.

Según el manual básico de montaje museográfico de los autores Paula Dever Restrepo y Amparo Carrizosa (2017), se rescata este proceso de montaje museográfico que tiene como primera instancia, realizar un plan de diseño básico en donde se exprese la intención global del proyecto, ideas, propuestas, ubicación general de espacios temáticos, bocetos y cromática.

Siguiendo este proceso primordial, se debe acordar un cronograma de trabajo en el que se especifica el encargado o responsable de cada actividad a realizarse, para así poder garantizar el cumplimiento de las distintas tareas.



Imagen 8
Exposición Permanente LUM. Fuente: lugardelamemoria@cultura.gob.pe
https://es.wikipedia.org/wiki/Exposici%C3%B3n_permanente

Siguiendo este proceso primordial, se debe acordar un cronograma de trabajo en el que se especifica el encargado o responsable de cada actividad a realizarse, para así poder garantizar el cumplimiento de las distintas tareas.

En el siguiente punto se debe efectuar un sistema de seguridad, teniendo en cuenta que el museo contiene varios cuadros, instalaciones, equipos, piezas, etc., importantes para el mismo. Se debe instruir al personal de seguridad y a los monitores culturales en cuanto al manejo de estos equipos, su revisión, rutas y procedimientos previstos en caso de evacuación del público visitante. Así mismo, el área de montaje debe estar aislada de cualquier actividad que represente riesgo de un incendio (quemada de basuras, talleres de trabajo con fuego y soldadura).

Siguiendo este sistema de montaje museográfico, en el siguiente punto se piensa en el diseño y la relación de este con el espacio. Se ve importante incorporar varios sistemas de circulación que sea aptos y con medidas ergonómicas para un montaje de diseño museográfico adecuado y óptimo.

El último punto del proceso es la distribución, siendo el pilar fundamental de tal forma que las personas o usuarios puedan visualizarlo correctamente; si bien el diseño con la distribución tiene una vinculación importante en el montaje museográfico,

se ve necesario adecuarles de manera uniforme, para que el espacio pueda ser correctamente funcional.

Existen parámetros que no logran ocupar el protagonismo en el montaje museográfico, pero que sirven de guías para el mismo, uno es la ergonomía, que con el pasar de los años, se ha ido vinculando de gran manera al diseño interior, siendo clave para crear el confort en el espacio, se menciona también la iluminación, teniendo en cuenta la luz natural, artificial, incandescente, y fluorescente, siendo estas un recurso para poder tener un buen patrón de montaje museográfico. Es importante la distribución de cada sala, además de los materiales utilizados para así no crear una ruptura en el diseño, el uso del color es otro elemento a tomar en consideración, teniendo un valor muy importante en el arte, cultura y educación. Por último, se pensará en la protección de las obras o elementos importantes dentro y fuera del museo, como es el caso de vitrinas de seguridad, cintas, barreras, alarmas, etc.

Cuando se tiene el proyecto museográfico aprobado se procede a considerar las necesidades de la sala: mantenimiento, resanes, pintura, inmunización de muros, fumigación, revisión de instalaciones eléctricas y equipos de seguridad (cámaras, sensores, etc.). Con respecto al montaje es importante determinar la ubicación de las salidas eléctricas para el mobiliario museográfico,

Imagen 9

Montaje de la exposición en Bucaramanga. 2010. Fuente: La imaginación museográfica <https://imaginacionmuseografica.blogspot.com/2019/10/?m=0>



ubicación de los paneles y vitrinas de acuerdo con el diseño, pruebas de color y planeación los trabajos de carpintería todo en concordancia con el cronograma previamente establecido. (Restrepo & Carrizosa, 2017)

El proyecto de montaje museográfico debe ser analizado desde diferentes perspectivas, en este caso el presupuesto es un factor esencial, que se tiene que cotizar varias veces hasta lograr ajustarse al presupuesto disponible para el montaje.

Las exposiciones permanentes son más exigentes por la necesidad de trabajar con materiales de especificaciones más altas que garanticen su durabilidad. Las exposiciones temporales, por el contrario, permiten manejar otros materiales; además su costo se puede reducir si se organiza una buena dotación de mobiliario museográfico. (Restrepo & Carrizosa, 2017)

De igual manera al momento de intervenir en espacios que son fijos y permanentes, los lineamientos son más accesibles, sus estructuras podrían estar ancladas de cierta manera y la materialidad al igual que lo sistemas constructivos son más realizables, por otro lado los espacios efímeros que son rectificadas en más de una ocasión, se manejan a través de medidas más exigentes, como son las estructuras cambiantes, sus sistemas constructivos no tendrían que afectar los espacios y la materialidad no tendría que ser rigurosa porque sus montajes son en periodos cortos de tiempo.

No olvidar que en todo proyecto a realizar, se tiene que crear un cronograma, en el cual se añadirá el tiempo para la adecuación de las salas, estructuras, materiales, etc. se tomará tiempos para la colocación de letreros, sistemas gráficos, manuales y todo tipo de textos que ayuden a un buen diseño de montaje museográfico, por ultimo para la realización del cronograma, se tomara los periodos que se realizara en el museo Pumapungo, es decir exhibiciones, periodos culturales, exhibiciones estudiantiles, etc. es muy importante este punto, ya que de esto dependerá y variara el presupuesto anteriormente mencionado. Atreves de todo este cronograma se tiene una visión clara del tiempo requerido para cada actividad, hasta el momento de la inauguración.

En la actualidad muchos círculos sociales relacionados con las personas con discapacidad se han extendido en esforzarse por crear nuevas maneras y herramientas de accesibilidad. Esta necesidad no solo se ha expresado a nivel profesional, sino en diferentes comisiones, grupos de trabajo, política, foros de televisión y espacios públicos.

Esta necesidad conlleva a que es necesario conocer como la definición de discapacidad se enfoca en las limitaciones individuales, (de la persona) hacia un contexto social (entorno) encontrando múltiples desventajas que generan limitaciones en la actividad y participación cotidiana de las personas.

La Accesibilidad es una característica que tienen algunos lugares a los que se puede llegar o ingresar fácilmente. También es una característica que tienen algunos objetos o cosas que se comprenden con facilidad. Todos estos puntos conllevan a detallar definiciones y recomendaciones para un correcto diseño.

Garantizar la accesibilidad cognitiva y los entornos comprensibles, redundará en la inclusión de la persona con discapacidad intelectual o con capacidades cognitivas alteradas, y en definitiva contribuirá a mejorar su calidad de vida y a construir una sociedad más justa y solidaria. (Solidaridad, n.d.)

Museos-salas exposiciones

Tomando en cuenta todos los aspectos que la accesibilidad cognitiva genera al momento de crear un diseño inclusivo, los autores de Guía de la accesibilidad cognitiva, asimismo esbozan los siguientes parámetros y recomendaciones que se debe tener en cuenta para lograr una accesibilidad cognitiva eficiente e inclusiva en espacios museográficos y salas de exposiciones mejorando y potenciando cada uno de los elementos que conforman la línea museal y estos son:

Acceso

- Localizar la entrada principal y/o taquilla desde el exterior o una vez se ha accedido al interior del edificio. Esto implica una señalización clara que indique al visitante el itinerario a seguir.
- Separar e identificar con claridad el punto de información del punto de venta de entradas, con el objetivo de evitar colas innecesarias.
- Establecer un punto de encuentro en algún punto cercano a la entrada.
- Marcar y delimitar el espacio destinado a la cola de taquilla y la cola de entrada, para evitar confusiones y conflictos.
- Presentar la información sobre los tipos de entrada, exposiciones temporales y permanentes, y sus precios siguiendo una estructura lógica y comprensible. La organización por tipos, y la incorporación de códigos cromáticos y lectura fácil contribuirá a una mayor comprensión.
- Indicar el tipo de apoyos existentes para personas con discapacidad y los servicios que el museo o sala de exposiciones ofrece a este colectivo.
- Tener en cuenta la barrera económica que supone el sobrecoste de la persona de apoyo, sin la cual, en muchas ocasiones, para la persona con discapacidad intelectual no es posible realizar una actividad cultural. Disponer de descuentos o entrada gratuita para esta figura fomentaría la participación y la inclusión del colectivo en la cultura.

(Solidaridad, n.d.)

**Imagen 10**

Recorrido de museos. Fuente: <https://gr.pinterest.com/pin/314266880240463483/>

Recorridos

- Establecer mecanismos de apoyo para que el visitante pueda gestionar el tiempo recorrido, mediante indicaciones que le permitan conocer en qué punto del recorrido se encuentra, cuántas salas de ese recorrido ya ha visitado, y cuántas le quedan por visitar.
- Definir recorridos de diferente tipo, en función del interés y capacidad de concentración del visitante. Por ejemplo, un recorrido básico, de 30 minutos; otro intermedio, de 1 hora, y otro largo, de hora y media, que permitan al visitante ver lo imprescindible en función del tiempo del que dispone, o de sus necesidades.
- Indicar en todo momento, el punto del recorrido en el que se encuentra el visitante, mediante una clara señalización de las salas, apoyada por códigos cromáticos, numéricos y/o pictográficos.
- Establecer puntos de descanso accesibles durante el recorrido. Recomendaciones para entornos específicos
- Identificar salidas o puntos de escape del recorrido, hacia la salida y hacia los aseos. Orientación y localización
- Definir criterios claros que se correspondan en la información ofrecida en papel, señalización horizontal y vertical, para guiar los itinerarios del visitante y facilitar su orientación en el interior.
- Hacer uso en la señalización de las orientaciones de las normas establecidas.
- Requisitos de Accesibilidad para la rotulación.
- Evitar que una escasa iluminación genere zonas y puntos sombríos que generen miedo o inseguridad al visitante.

(Solidaridad, n.d.)

Imagen 11

Accesibilidad en museos. Fuente: Museo de Tenerife
<https://www.museosdetenerife.org/museos-de-tenerife/pagina/ver/accesibilidad>



Información

- La información comienza en la página web del museo o sala de exposición. Se recomienda la lectura del apartado referente a las recomendaciones de Internet.
- Ofrecer información fija sobre las exposiciones temporales y permanentes que se pueden encontrar en el museo en soportes de fácil comprensión, que incluyan la lectura fácil y el apoyo pictográfico.
- Incorporar canales de audio en audio guías con «audio fácil», es decir, ofreciendo información sonora de fácil comprensión, con información que explique de forma comprensible en un lenguaje facilitado la información que se ofrece, especialmente aquella referente a contexto histórico, tecnicismos, etc. (Seguir normas de lectura fácil para información hablada).
- Formar al personal de atención al público en el museo en atención a visitantes con discapacidad intelectual.
- Facilitar documentación en lectura fácil en la entrada, que incluya un plano del museo indicando los recorridos y el contenido de la visita en cada caso, así como la ubicación de aseos, lugares de reposo, y salidas.
- Utilizar pictogramas de aseos, cafetería, etc., de uso lo más estandarizados posible, o diseñarlos siguiendo pautas que garanticen su accesibilidad.
- Indicar claramente la normativa del museo: posibilidad de tomar fotos o no, beber, comer, etc.
- Los números o iconos que señalan el código numérico del audio guía, así como su disposición, deben identificar sin equívoco el objeto expuesto al que referencian. De igual forma, los carteles y rótulos con información escrita.
- Viñeta de códigos bajo cada cuadro. Actividades lúdico educativas
- Debe garantizarse la accesibilidad de este tipo de actividades, siguiendo las indicaciones que se incluyen en esta guía referentes a las recomendaciones para una actividad de ocio accesible.

(Solidaridad, n.d.)

Imagen 12

Recorrido de museos. Fuente:
<https://gr.pinterest.com/pin/314266880240463483/>



Todos estos parámetros expuestos anteriormente son miramientos que los museos en la actualidad están implementando dando una nueva visión de museografía y una nueva manera de generar espacios públicos de carácter inclusivo, didáctico, informativo que son de todos y para todos. Muchos de estos miramientos no son bien implementados en el espacio que pretendemos intervenir y ayudaría de manera significativa a que la visita al museo Puma-pungo de la ciudad de Cuenca sea única en el ámbito de inclusión, dinamismo y experiencia.

Recorrido y circulación como instrumento de experiencias

El recorrido y circulación es un sistema importante que va vinculado con la organización y diseño, tiene como propósito brindar y mejorar diferentes espacios. La circulación en espacios interiores o circulación arquitectónica, tiene como finalidad mejorar el estilo de vida de los usuarios, en este caso, será esencial para las personas con discapacidad, tomando a la ergonomía como un punto de origen del mismo. Cabe recalcar que la ergonomía tiene varias vinculaciones con derivados del diseño interior, como es la inclusión, diseño universal, etc.

Los museos, al igual que el resto de los espacios públicos, deben ser accesibles para las personas con discapacidad. Para ello, sus instalaciones y servicios deberán permitir el acceso al establecimiento, creando inclusión a lo que se refiere la circulación por todas las estancias y la participación en todas las actividades, en igualdad de condiciones para todas las personas. En los museos debe prestarse atención a la accesibilidad de tres áreas específicas:

- 1) El museo
- 2) La información y la comunicación.
- 3) Las actividades culturales.

Imagen 13
Recorrido de museos. Fuente:
<https://gr.pinterest.com/pin/314266880240463483/>

El recorrido y la circulación serán la base para un correcto diseño museográfico, ya que como se mencionó anteriormente, el montaje museográfico cambia mediante el tipo de exhibición que el museo requiera, por lo tanto, será una herramienta esencial para la accesibilidad en el proyecto.

Uno de los mayores problemas de los museos populares es la aglomeración de visitantes, y las multitudes no siempre son fáciles de controlar. Los grandes museos y sus exposiciones, además de por su espectacular arquitectura, se convierten en uno de los destinos más populares para la experiencia turística, desencadenando lo que denominamos "hipercongestión" (Krebs et al., 2007)

La congestión en este tipo de museos muestra, por un lado, su gran atractivo y vitalidad, provocando un impacto económico positivo. Pero por otro, la gran cantidad de visitantes en estos espacios hipersaturados implica una serie de efectos negativos, lo que deteriora la calidad de las condiciones de la visita, generando una experiencia perturbada por el comportamiento y la presencia de otros visitantes (Maddison y Foster, 2003, página 173-174).

Podemos, asimismo, señalar diferencias importantes en el comportamiento de los visitantes que se dividen en dos grupos:

- a) Los que visitaron más o menos de 4 puntos. El número promedio de lugares visitados para cada uno de los grupos no depende del tiempo que pasan en el museo (es independiente de que un visitante sea clasificado como visitante de tipo más corto y más largo). Tanto para los visitantes a corto como a largo plazo, aparece con frecuencia siempre un mismo e invariable recorrido con al menos 4 puntos de parada. Podría deberse a que este recorrido fuera uno de los más populares, lo que permitiría a los visitantes explorar todos los lugares interesantes lo más rápido posible al eliminar los que no despiertan interés alguno.
- b) Por el contrario, el grupo que visita solo unos pocos puntos (menos de 4) suele mostrar interés únicamente en aquellos puntos que son icónicos dentro del museo y en ninguno más, o simplemente no está lo suficientemente motivado o bien informado como para animarse a explorar un espacio más grande.

(Innovación, 2018)

La circulación y recorrido es un tema importante en el campo del diseño, tomando en consideración que va a ser utilizado como recurso esencial en el museo Pumapungo, creando mediante esta herramienta una correcta distribución espacial, lo que conlleva a tener una amplia libertad para diseñar un montaje museográfico adaptable a la época requerida. Como se mencionó en los textos anteriores, la ergonomía es una herramienta adaptable al proceso de recorrido y circulación, estudiando varias medidas estándar que sustenten el proceso.

Ergonomía

Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

Según la Asociación Española de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.

Las medidas mínimas y accesibles que la ergonomía brinda para cada persona y sus necesidades ayudaran y optimizaran la inclusión en el museo Pumapungo tanto para los visitantes y los trabajadores. Analizando estos conceptos, se puede observar una vinculación notoria entre montaje museográfico, diseño, circulación y accesibilidad, formando varias variantes que con el transcurrir del proyecto, serán resueltos, como es el tema de la seguridad en el usuario o simplemente que cada espacio sea adaptable a las limitaciones físicas de las personas con discapacidad.

Finalmente se toma en consideración varios factores dentro de la circulación, como son los tipos de recorridos, estos pueden ser lineales, circulares, espirales, etc., creando una mejor visión de sus obras, pinturas y piezas.

Dinamismo y el movimiento como instrumento expositivo y experiencial en el espacio interior

Movimiento

Según el diccionario Metapolis de arquitectura avanzada el concepto de dinamismo es una energía activa y propulsora. Un espacio cambiante, de un tiempo mutable (en desarrollo). Que se transforma por su naturaleza activa, animada e inquieta.

En el tema de la arquitectura es posible vincular este concepto como la capacidad de construcción y desconstrucción del desarrollo de un espacio. No está vinculado solo a la idea de velocidad, pero es una idea de flujo constante de cambios, sean ellos virtuales o reales. El dinamismo está en movimiento y transformación.

En este caso el dinamismo, en espacios de exposición como son los museos, es una herramienta que brinda un sinnúmero de delimitantes al momento de intervenir el espacio interior, como es:

- Morfología
- Materialidad
- Cromática
- Iluminación
- Distribución espacial
- Circulación
- Exhibición

Según Danny Emir Alcívar Vélez, Arquitecto y Docente en la Universidad San Gregorio de Portoviejo el movimiento implica dos ideas de cambio, Tener lugar objetivamente en el campo, y subjetivamente en el proceso de percepción.

De igual manera el Arq. Danny Emir Alcívar Vélez habla de las técnicas y tipos de movimiento que se puede generar:

Técnicas para generar movimiento

Colocación - composición - de los elementos

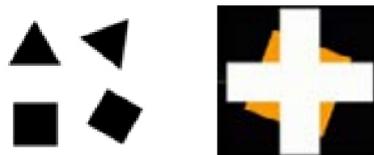


Imagen 14
Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño.
Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

La ubicación de objetos y de formas en el espacio interior logra generar la percepción de movimiento, es un recurso expresivo que dinamizará el espacio expositivo tanto para las salas permanentes y efímeras del museo Pumapungo.

Tipos de movimiento

Movimiento aparente

A pesar de permanecer estáticos los objetos, el sujeto percibe un desplazamiento. Por su percepción.



Imagen 17
Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño.
Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez

Imagen 18
Balance perfecto con movimiento orgánico. Fuente: Álvaro S. Tipos de movimiento.

Objetos y formas con estilos orgánicos, dan una percepción de continuidad y movimiento, estando estáticas. Paneles, cielos rasos o mobiliario serían los objetos que serán protagonistas al momento de generar este tipo de movimiento sin duda será una herramienta que favorecerá al diseño interior del museo Pumapungo.

Movimiento variado

Cuando se recorren espacios diferentes en tiempos iguales.



Imagen 19
Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño.
Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Elementos sinuosos, ondulantes, torcidos

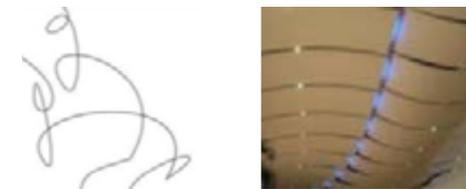


Imagen 15
Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño.
Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

La repetición de un objeto en una forma continua, lineal o al azar, generan la percepción de movimiento, esta es una herramienta muy utilizada en paneles y cielos rasos con el afán de generar movimiento. Esta estrategia sería un aporte innovador para el espacio a intervenir (Museo Pumapungo) y a su vez también dinamizará salas expositivas que son de alguna manera estáticas.

Variación de la dirección de un elemento



Imagen 16
Fundamentos del modelado y prototipo virtual en el diseño.
Fuente: Dis. Jaume Gual

Una forma ubicada en el espacio interior, con una secuencia y una variación del elemento, genera un dinamismo secuencial dando la percepción de movimiento. Esta estrategia podría ser utilizada y explotada en su máxima expresión en salas efímeras o itinerantes dentro del museo Pumapungo ya que los elementos que se presentan son fáciles de mover y de cambiar.

Asumen una matriz de secuencia de movimiento de un objeto que se repite varias veces, creando diferentes perspectivas de dinamismo, esta forma de crear un movimiento variado se podría implantar dentro de las salas expositivas frecuentando una matriz o un modelo.

Movimiento estroboscópico

Es el efecto óptico que produce el movimiento ilusionario necesario para la proyección cinematográfica por su percepción.



Imagen 20
Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño.
Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Esta herramienta de iluminación ubicada directamente o indirectamente en el espacio interior, genera movimiento, dirección de lo que se pretende mostrar, trata de realzar o dividir jerárquicamente obras o elementos dentro del espacio expositivo, visualmente se podría explotar de manera interactiva al momento de mostrar las obras en el museo Pumapungo.

Conclusión

El presente proyecto tiene como finalidad vincular un proceso, en lo que compete la accesibilidad al museo Pumapungo. A la vez, este se refuerza con elementos de diseño interior como la ergonomía, pieza fundamental para vincularse con: la circulación, el recorrido y montaje museográfico; estos tres últimos dan pautas de integración a las personas con discapacidad. Se habla de montaje museográfico a la incorporación de diferentes tipos de exhibiciones en diferentes salas de museos, pero este no se ve bien diseñado si no tenemos un manual de accesibilidad, mismo que será creado para todo tipo de personas.

La accesibilidad a museos tiene diferentes perspectivas, podemos verlo en un ámbito social, teniendo en cuenta, siempre, que va dirigido a la inclusión de las personas con discapacidad. Hay que considerar la unión de diversas pautas interrelacionadas con el dinamismo, que sirven como herramientas de diseño interior, por tanto, el dinamismo va a ser una herramienta clave en la arquitectura interior de salas, exhibidores, mostradores, etc.

Otro punto a recalcar es la accesibilidad cognitiva y las percepciones que un museo debe brindar al visitante en la circulación y en el espacio; la vinculación de estos dos conceptos conlleva a diferentes perspectivas de ver la accesibilidad en los museos.

Se habla de recorrido y circulación al momento de crear espacios libres para que una persona pueda deleitarse o aprender en un espacio, el mismo puede ser fusionado con distintos conceptos que ayuden a mejorar su estilo; la accesibilidad cognitiva es una de ellas, herramienta que va dirigida a todo tipo de personas con la finalidad de ayudar a tener un confort en el espacio.

Podemos concluir que, cada concepto utilizado en este marco teórico es importante en este proyecto, ya que se enlazan entre ellos para poder crear un concepto claro y conciso de lo que es la inclusión y museografía para todos, sin dejar de lado el diseño interior como herramienta fundamental para solucionar esta problemática.

02

Diagnóstico



Introducción

Este capítulo hace referencia a la inclusión y accesibilidad, vista desde un punto experiencial, con la finalidad de comprender y conocer, mediante los homólogos investigados, diversos mecanismos y herramientas que nos ayudarán a resolver los problemas de accesibilidad, inclusión y experiencia en el Museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca. La investigación de los homólogos ayudará a tener diferentes perspectivas en el tema de accesibilidad, creando vínculos directos con la museografía; dando un carácter firme al rediseño que se pretende realizar en el proyecto. Así también, se realizará un análisis del lugar de intervención (Museo Pumapungo). Se analizarán las salas expositivas y los aspectos en los cuales se podrán intervenir, enfocándonos en elementos inclusivos y accesibles.

Finalmente, entrevistas a expertos nos permitirá obtener opiniones de diferentes profesionales que nos ayude a determinar un enfoque más claro en relación a este tema.

Existen diversos referentes que tienen herramientas que se rescatan para el rediseño del Museo Pumapungo, tales recursos serán divididos en distintas categorías, ya que con el pasar de los años la ciencia y tecnología han avanzado notoriamente.

Algunas herramientas serán investigadas a tal punto de encontrar recursos y parámetros necesarios a ser implementados, de la mejor manera, en el Museo, mientras que habrá diferentes referentes que serán acoplados directamente en el espacio.

Donde encuentro la información

Pregunta investigación

Herramienta de levantamiento

Resultados obtenidos

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?	Profesionales Homólogos	Entrevistas Bibliografía	Estación Polanco Museo Durango. Museo Penn Museo Isabella Stewart Gardner Biblioteca Oodi Helsinki
¿Qué características técnicas se debe utilizar en el recorrido para generar inclusión?	Profesionales	Entrevistas	Villa Lucia. Museo Durango.
¿Qué instrumentos expresivos y tecnológicos encontramos en el medio que nos permita crear formas de diseño dinámicas en un recorrido?	Profesionales Homólogos	Bibliografía Entrevistas	Museo Durango Biblioteca Oodi Helsinki
¿Cómo se relaciona la inclusión con lo expresivo en espacios interiores culturales?	Profesionales Homólogos	Bibliografía Entrevistas	Museo Durango. Villa Lucia
¿Qué proyectos a nivel nacional o internacional con carácter inclusivo promueven una experiencia estética relevante?	Homólogos	Bibliografía	Museo Durango. Villa Lucia
¿Cuáles son los condicionantes que presenta el museo Pumapungo en su carácter arquitectónico y administrativo?	Personal administrativo	Entrevistas	El Museo Pumapungo tiene un carácter arquitectónico libre, ya que el mismo cuenta con una edificación que no tiene diseño, y a la misma vez existen dos limitaciones generales, que es la estructura e iluminación por las obras expuestas en el mismo..

Museo Penn

El museo Penn, localizado en Filadelfia, es de arqueología y antropología de la universidad de Pensilvania, sus actividades se centran en la investigación de la historia de las tribus de América. En este museo se han aplicado diferentes técnicas audiovisuales, en sus exposiciones, con el fin de conseguir que los visitantes se sumerjan y tengan una experiencia gratificante al momento de visitar el museo.

Cada exhibición tiene un sensor de movimiento, que activa y pasa suavemente las animaciones en pantalla completa, generando una experiencia personalizada y táctil que encanta al usuario, cabe

rescatar que se incorporó una proyección central, inspirada en el lugar de reunión tradicional de los nativos americanos (la fogata), reforzando la experiencia dentro del museo, así también se instauró un ambiente confortable que invite a participar; otra herramienta utilizada en este proyecto es la correcta iluminación, incorporada en las diversas salas que están totalmente constituidas a la museografía y son prácticamente imperceptibles. Finalmente, la implementación de una serie de pantallas de objetos interactivos invita a los usuarios a explorar las ricas colecciones del museo, cambiando la museografía frecuente, que se ha ido implementando a través del tiempo.

Este museo aporta grandemente a nuestro proyecto, ya que posee un sinnúmero de características que generan nuevas experiencias en los visitantes, además es pionero y claro ejemplo de integración de la tecnología en espacios museográficos, mejorando la experiencia en el mismo. Podemos rescatar, como referentes, las pantallas interactivas accionadas con sensores de movimiento, pantallas táctiles e iluminación, que potenciaría y mejoraría la visita en el museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca.

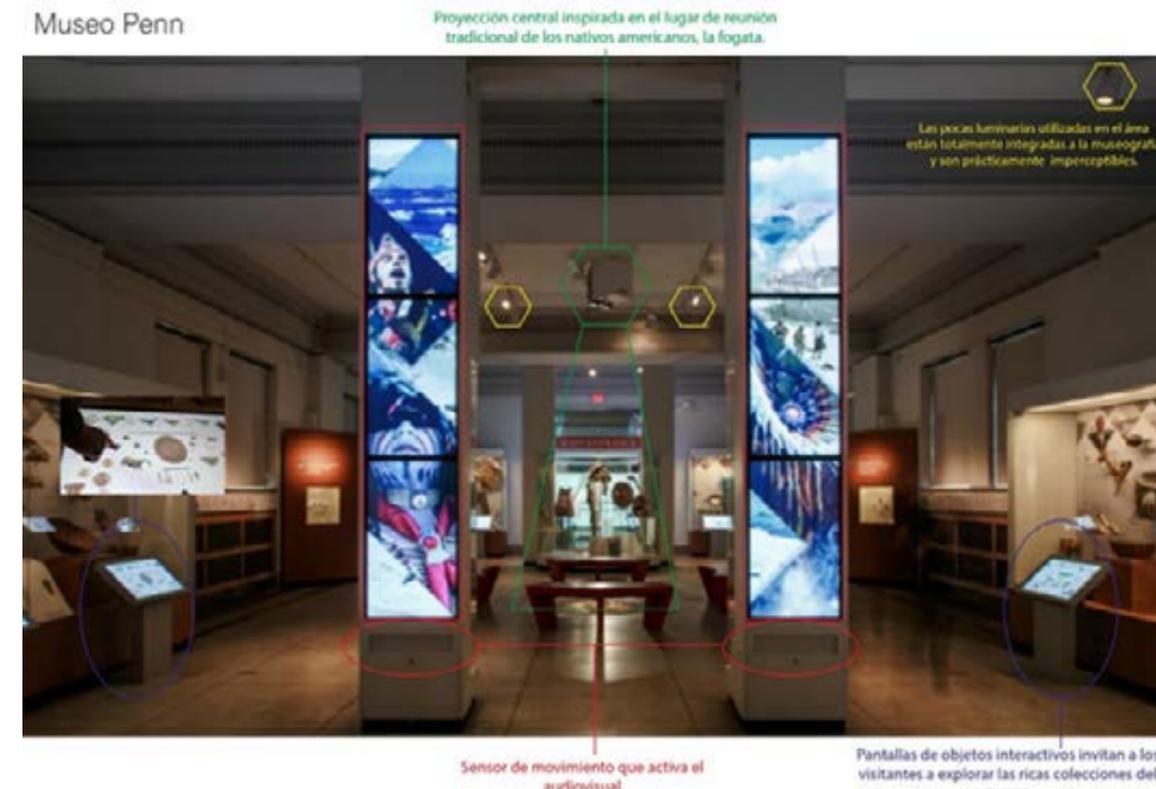
Recursos a implementar Iluminación

La iluminación juega un papel vital en la experiencia de los visitantes que recorren museos o galerías; desde el momento en que el visitante observa el interior el viaje ha comenzado. Tanto para crear anticipación en la llegada, comunicar drama o hasta la contemplación del espacio de exhibición, la iluminación juega un rol clave:

- Puede ser usada para alterar el ambiente del espacio de exhibición
- Para dirigir la atención hacia destacadas obras de arte y esculturas
- El sutil juego de luz y oscuridad pueden ser utilizados para guiar el viaje del visitante, desde la entrada a la salida

Imagen 21

Análisis de Museo Penn. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.





SMD3528

Las tiras de LED SMD3528 son de media potencia y bajo consumo. Es utilizada, mayoritariamente para perfilar con luz contornos, en decoración. El consumo promedio (W/metros) suele ser bajo, por lo que se convierte en la tira de menor consumo. Puede ser cortada cada metro y opcionalmente puede regularse su intensidad mediante un dimmer. Una gran ventaja es la posibilidad de instalar grandes tiradas (hasta 100 metros) con un mismo controlador, haciendo que la instalación de este tipo de tira sea fácil y sencilla. Se encuentran en formato monocolor y son la solución más económica.



SMD3014

Las características del chip SMD3014 hacen ideal este tipo de tiras para la iluminación continua en todo tipo de espacios arquitectónicos y decoración. Incorporan un disipador de calor que permite aumentar el número de chip por metro de tira (120Leds/metro), permitiendo así ofrecer una alta luminosidad y emisión de luz más uniforme en toda la tira. Está disponible en formato monocromo (blanco cálido, blanco frío, rojo, verde y azul) para adaptarse a cualquier ambiente. El consumo es muy bajo, tienen una alta eficiencia energética. Es posible instalar un dimmer para controlar la intensidad de luz.



SMD5050

Las tiras con chip SMD5050 son tiras de alta potencia y consumo más alto. Son conocidas como tiras de triple núcleo. Estas tiras LED pueden ofrecer una intensidad de luz hasta 3 veces mayor a las SMD3528, por lo que hace que estas tiras sean más adecuadas para áreas que están expuestas a mayores niveles de luz ambiental. Lógicamente esto las hace más caras, siendo utilizadas para instalaciones con altos requerimientos de luminosidad ya que su costo por lumen suele ser más bajo. También es posible incorporar un regulador para controlar la intensidad de luz.



SMD5050 High Power

Tira led de altas prestaciones. Ofrecen casi el doble de potencia de luz (lm/metro) que las SMD5050 estándar y prácticamente el mismo consumo (W/m). Están disponibles monocromo y RGB, lo que permite ampliar su uso para todo tipo de necesidades de decoración. Ideal para instalaciones profesionales en la que se requiera una alta potencia de luminosidad. Opcionalmente se puede incorporar controladores para regular la intensidad y color de luz.



Tipos de iluminación LED que se podría implementar

Los LED ofrecen ahorros de energía significativos en comparación con las fuentes de luz tradicionales, insignificante radiación UV / IR, menos calor que los halógenos y tienen una vida útil larga y de alta calidad. Además, la tecnología basada en la iluminación digital está diseñada para mejorar aún más la experiencia de la galería y el visitante del museo.

	Beacon Muse II Proyector LED con lente totalmente ajustable Óptica ajustable con rango de enfoque de 55" a 8" sin necesidad de lentes y reflectores adicionales Libre de IR / UV y sin radiación de calor Hasta 1,081 lúmenes y CRI 97. Ideal para museos y galerías
	Beacon XL Muse Reflector LED Hasta 2,884 lúmenes de salida por 41W de consumo Disponible con lente de apertura ajustable de 10° a 70° Disponible en TCC de 3000K y 4000K
	Beacon Fuente de luz eficiente en comparación con halógenos de baja tensión Lente fresnel, con haz estrecho para iluminación de acento Disponible en 12°, 30° y 55° de apertura Disponible en TCC de 3000K y 4000K
	Beacon LED Projector Iris Lente de ajuste manual con haz de 10° o inferior LED de alta potencia Consumo de 20W CRI 97 Atenuable del 100% al 3% Fuente de luz sin IR / UV
	Beacon Projector Framing LED de alta potencia Consumo de 20W CRI 97 Atenuable del 100% al 3% Fuente de luz sin IR / UV
	Beacon Projector Gobo Ideal para guiar a los visitantes o señalar elementos de interés Admite gobos de tres tipos de material: acetato, metal y vidrio Fuente de luz sin IR / UV

Tiras Led 220V

Si hablamos de nuevas tendencias en diseño de iluminación, el uso de las tiras de led es probablemente uno de los recursos más empleados y que mejores resultados ofrecen. Las tiras de led son un elemento muy versátil, se pueden cortar, son flexibles y con un consumo mínimo se crean ambientes únicos.

SMD significa Dispositivo de Montaje Superficial, y se refiere a la forma en que van los LEDs montados sobre la tira. Existen varios tipos de SMD, los más habituales son:

Sensores de movimiento

Un detector de movimiento tiene un sensor de calor, que cuando detecta un cuerpo caliente en su zona de cobertura, con unos 90 grados de radio, entonces genera la alarma, hay también quienes utilizan tecnología de microondas y generan la alarma por cruce de ambas situaciones.

Tipos de sensores en el mercado

Sensor de movimiento infrarrojo

En este modelo tenemos un sensor que es capaz de detectar en un rango de 180 grados y una distancia aproximada de 12 metros. Consume sólo 800 W y puedes controlar el tiempo que la luz está encendida, desde los 10 segundos hasta los 15 minutos, según el lugar en el que se instale.



Sensor por infrarrojo para detectar movimiento.

Cuenta con un sensor de movimiento con 180 grados de ángulo, por lo que será capaz de detectar si algo se mueve en un rango amplio con una distancia de 12 metros. Es perfecto para cuando queremos encender la luz cuando pasamos por su lado, haciendo que no tengamos que pulsar ni buscar ningún botón.



Detector de movimiento con Ángulo de 180GRADOS

Este sensor de movimiento ayudaría en el encendido o apagado de las luces que tengas instaladas y conectadas a este sistema. Uno de los puntos importantes es que se sujeta muy bien a la pared, haciendo que su montaje sea sencillo. Tiene un rango de detección de hasta 12 metros que, uniéndose a los 180 grados, hace de su uso un buen aliado para instalar en espacios amplios. Cuando la persona u objeto en movimiento sale de su rango, las luces se vuelven a apagar por sí solas.



Interruptor automático por movimiento ELRO.

Uno de los puntos esenciales que hacen de este sensor único es su fácil instalación, en caso de que se desee desmontarlo para colocarlo en otro lado se podrá hacerlo, siendo útil para conservarlo durante muchos años. Se programa con unos simples ajustes para que en pocos segundos esté funcionando y dándote luz cuando te encuentres en su rango de acción. La ventaja con este modelo respecto a otros es que es muy compacto y disimulado.



Sensor de movimiento CHILITEC

Los detectores de movimiento de la marca ChiliTec cuentan con opiniones muy positivas, con un precio económico y unas prestaciones que le hacen uno de los mejores sensores de movimiento del mercado. Puedes seleccionar el tiempo que va a tener la luz encendida una vez que detecte un movimiento, desde los 10 segundos hasta los 7 minutos. Este pequeño aparato tan discreto es capaz de alcanzar movimientos en un rango de 9 metros, y con un ángulo 160 grados.



Pantallas táctiles

La línea de pantallas interactivas, pizarras interactivas y soluciones interactivas, brinda a los usuarios experiencias de colaboración e integración, al igual que una experiencia innovadora, en el medio encontramos las siguientes pantallas táctiles

Características Principales de pantallas en el mercado

Pantalla "CTOUCH"

Formato: 65" 75" 86"
Resolución: 4k
Audio: Parlantes incorporados JBL 80 Watts
Características: Multi Táctil en 32 puntos sin interferencias gracias a la tecnología Surface Light Wave
Garantía: 7 Años de Garantía única en el mercado



Video de demostración de CTOUCH
<https://www.youtube.com/watch?v=5LjBwGNBOMs>

Proyectores Interactivos

Uno de los recursos que la tecnología nos brinda, hoy en día, son los proyectores interactivos, idea novedosa que atrapa al público, promueva la creatividad y fomente la colaboración y experien-

cia. Saca el máximo rendimiento a un espacio sin sacrificar el impacto visual. Se pueden reforzar contenidos, creando lienzos de hasta 140" de diagonal en modo horizontal o vertical; incorporando,

con toda facilidad, capacidades de interactividad en un aula, en una sala de conferencias o en un espacio de exhibición, basada en la iluminación de fósforo láser.

Aprovechar las ventajas de la tecnología ayudará a que el visitante tenga un mayor conocimiento mediante un formato alternativo y atractivo; es, sin duda, un factor a tener en cuenta. Además, la experiencia que aportan los interactivos para museos favorecerá que el visitante retenga en su memoria esa vivencia y, en consecuencia, gran parte de lo que haya aprendido.

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

El Museo Penn es un homólogo importante para generar un recorrido experiencial, ya que los paneles, infocus o pantallas táctiles hacen, de este espacio, un diseño espectacular en lo referente a la tecnología y sobre todo a la interactividad en un espacio interior

Los aspectos que nos brinda el siguiente homólogo es la experiencia que generan los sonidos en salas expositivas.

Características de proyectores en el mercado

Proyector "Christie Captiva"	Formato:	Resolución:	Audio:	Características:	Garantía:
	30" a 140"	HD	Modo estándar: 36dB y Modo eco: 32dB	Basada en la iluminación de fósforo láser, la Serie Christie Captiva asegura 20.000 horas de funcionamiento fiable y de bajo coste.	Tres años para el proyector y tres años o 15.000 h. para el sistema de iluminación.

Proyector "PowerLite 1900"	Formato:	Resolución:	Audio:	Características:	Garantía:
	Regulable	Tecnología 3LCD y emisión de luz blanca y en color igual de elevadas	Altavoz de 5 W incorporado para un sonido nítido y claro	El 1900 es un equipo versátil e ideal para instalaciones en casi cualquier lugar, para mostrar imágenes luminosas y nítidas, y con un bajo mantenimiento.	Dos años de garantía.

Proyector "ViewSonic PX700HD"	Formato:	Resolución:	Audio:	Características:	Garantía:
	Regulable	Full HD 1920 x 1080	Altavoz de 4.5W incorporado para un sonido nítido y claro	Exclusiva tecnología SuperColor, ofrece una amplia gama de colores para la producción de hermosa imagen en casi cualquier entorno.	Garantía: 3 años piezas y mano de obra cobertura, garantía limitada de lámpara cobertura, líder y acceso a nuestro servicio de atención al cliente

Proyector "Unic UC46"	Formato:	Resolución:	Audio:	Características:
	34" a 130"	800 x 480 pixeles	Conectar un altavoz externo (por medio de la 3 en 1 de audio o puerto de video)	5GHz WiFi ofrece señal WiFi más estable para disfrutar de experiencia de video de mayor calidad.

Museo Isabella Stewart Gardner



Imagen 15.
Análisis de Museo Isabella Stewart Gardner.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.



Imagen 16.
Análisis de Museo Isabella Stewart Gardner.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Este museo muestra de qué manera el sonido afecta a nuestro entorno, nuestro cuerpo y nuestro bienestar emocional. En esta exposición el sonido es la atracción, ya que los visitantes se abren paso a través de 10 instalaciones que ofrecen mensajes creativos a través de la escucha activa.

Cada espacio, histórico o contemporáneo, interior o exterior, ofrece una nueva experiencia de sonido. En conjunto, estas obras ayudan a ver cómo las piezas sonoras enseñan a escuchar de manera diferente, a prestar atención al papel del sonido en la vida cotidiana y a entender por qué tantos artistas contemporáneos se sienten atraídos por esta efímera forma de arte.

Los encargados del museo entendieron que el sonido juega un papel crítico en la creación de un sentido de lugar, el sonido es una característica permanente de su Museo. Listen Hear es un tipo diferente de experiencia de museo, que ofrece nuevos conocimientos sobre la dimensión espacial, social y estética del sonido.

Sin embargo, no hay imágenes donde se podría analizar y observar los recursos que se implementan en este museo, pero la esencia y la intención que se ve plasmada dentro del mismo es muy importante y digna de rescatar, por esta razón se realizó un análisis de equipos de audio que podrían ser implementados en el museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca, generando sensaciones y experiencias notables.

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

El Museo Isabella Stewart Gardner es un espacio dirigido a crear diferentes sonidos y ambientar el lugar de una forma poco ortodoxa, cabe recalcar que este museo es interactivo por el sinnúmero de herramientas que ocupa en lo que hace referencia al sonido para crear un recorrido experiencial.

El aspecto que nos brinda el siguiente homólogo es el fomentar el recorrido por las escaleras, de esta manera el subir o bajar las escaleras se vuelve una experiencia diferente y divertida.

Recursos a implementar

<p>Sistema De Audio Ambiental Completo "WVNGR Public Amplifier"</p> 	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bluetooth -Conexión USB -Conexión memoria SD -Entrada para micrófono -Entrada para auxiliar -Control de sonos bajos y agudos para el reproductor mp3 y para micrófonos -Control de eco -10 Altavoces 6 Pulgadas para Techo con transformador de línea 100V 	<p>Audio:</p> <p>Salida para parlantes o bocinas de 4-16 Ohmios</p>	<p>Características:</p> <p>Ideal para sublocatar con sonido: casas, restaurantes, museos, locales comerciales, escuelas, colegios, clínicas, consultorios etc.</p>
<p>Parlantes Para Techo Gaussi "WVNGR"</p> 	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth - Amplificador tecnología tipo D - ALIMENTACIÓN 12VDC -Par de parlantes de techo 	<p>Audio:</p> <p>Salida para parlantes o bocinas de 8 ohmios</p>	<p>Características:</p> <p>El sistema se compone de un parlante amplificado con conectividad Bluetooth, parlante pasivo que se conecta al amplificador por medio de cable.</p>
<p>Bocinas Btamp deseno "AMP-450BP"</p> 	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth - Amplificador opcional PoE+AMP-450BP - Cuenta con dos puertos RJ-45 	<p>Audio:</p> <p>Audio en streaming por Bluetooth</p>	<p>Características:</p> <p>Esta nueva línea de altavoces, específicos para conferencias, forma parte de la estrategia del fabricante, que desarrolla soluciones integradas para cualquier entorno.</p>

<p>Parlante de techo "Kápsch"</p> 	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Parlante para techo de 5.25 pulgadas -Conductores de alta frecuencia: duales de 1" (2,5 cm) -Dispersión de abertura: Ø 13.25" - Profundidad de montaje: 9.5" 	<p>Audio:</p> <p>Potencia de 100W rms a 400W</p>	<p>Características:</p> <p>Ideal para ambientar con sonido: casas, restaurantes, farmacias, locales comerciales, escuelas, áreas residenciales etc.</p>
<p>Altavoz (Domo) direccional para video "PV-30"</p> 	<p>Especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuerte efecto estereoscópico. - Se aplica a la instalación para techo / pared / pabellón. - altavoz de cúpula de sonido - Parte de inducción infrarroja - Reproductor multimedia de audio. - Encendido automático, función de avance rápido y rebobinado Selección de control remoto. 	<p>Audio:</p> <p>Radiación sonora de rango completo y bajos fuertes. Sonido en conexión con HDMI</p>	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reproducción de control del sensor de infrarrojos. -Cuando se detecta a la persona el video se detiene y después se reproduce automáticamente. -El reproductor de video está conectado a un televisor y otros dispositivos. Cuando no hay nadie presente el televisor muestra una pantalla de espera azul.
	<p>The installation FIG. 1</p> 	<p>The installation FIG. 2</p> 	

Estación Polanco

Los usuarios de la estación Polanco, en la línea 7 del Metro, realizan un viaje más placentero al compás de la música por las escaleras fijas de la estación. Los escalones simulan las teclas de un piano y emiten sonido cada vez que los usuarios pasan por ellos.

El sistema que fue desarrollado, en Conjunto, por el Sistema de transporte y el Instituto Politécnico Nacional de México, funciona por medio de un tablero de control eléctrico trifásico. Además, cuenta con amplificadores y moduladores de sonido, para tener un sonido uniforme por toda la escalera.

Los pasajeros del Metro consideraron que es una buena medida para fomentar la actividad física de manera divertida, quienes se detienen más en las escaleras y suben y bajan varias veces son los niños. Esta escalera se suma a otras similares que existen en los metros de Chile, Estocolmo, Brasil, entre otros.

Con el afán de generar una experiencia enriquecedora ecuatoriana para los visitantes, se pensó implementar este homólogo, cambiando el instrumento del piano a la flauta zampoña (instrumento andino), potenciando nuestra música y, de igual manera, sería una introducción a lo que se va a exponer en la segunda planta (salas etnográficas).

Video de cómo se puede fomentar un recorrido más placentero para los usuarios y la actividad física:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q-DbJ4M81eQ>

Sonidos que generan la flauta zampoña o flauta de pan:
<https://www.virtualmusicalinstruments.com/pan-flute>



Imagen 17.
Análisis Estación Polanco.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

La Estación Polanco es un ejemplo claro de generar experiencia en un recorrido de una forma dinámica e interactiva, se ven diferentes características en esta estación, pero lo que más llama la atención son sus escaleras, las mismas que tienen un sonido musical intercalado, mostrando ser una herramienta útil en el Museo Pumapungo.

Museo de Durango

El museo de Durango se encuentra en México, en la ciudad de Durango, en las inmediaciones del parque Zahuatoba. Se trata de un museo dinámico e interactivo dedicado a los niños y su aprendizaje, integrado por cuatro pabellones temáticos o salas de exhibiciones dinámicas de 400m² cada uno, una sala para pequeños de 300m² y otra para exposiciones de la misma dimensión, además de tener salas de proyecciones 3D y salones de uso múltiple; se adiciona a este museo arquitectónico restaurantes y estacionamientos para 600 autos.

En cuanto al concepto arquitectónico este es variado; ya que este espacio tiene salas temporales que hacen tener diferentes cromáticas en el espacio, además de seguir una línea de diseño plasmada a lo que se refiere al juego del avión. Se puede observar cómo este museo interactúa con el usuario, teniendo en cuenta la enseñanza de estimulación temprana a los más pequeños y una educación geográfica a niños de mayor edad. El museo está compuesto por una serie de volúmenes, respondiendo a una paleta cromática; la expectativa, generalmente, es que el edificio sea coherente con la visión lúdica y formativa a la que alude el nombre bebe leche, que es el significado del juego del avión en Centro y Norteamérica.

En cuanto a los datos de aprendizaje dinámico del museo son muy importantes, ya que tienen diferentes juegos y máquinas que facilitan la comprensión de la geografía de la ciudad y aspectos relacionados al mismo.

El museo Bebe Leche tiene aspectos y herramientas útiles que van a servir para crear un dinamismo apropiado en el Museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca. Se va a tomar en consideración la salas 3D, mismas que son papel tapiz o pantallas puestas en el suelo, cubiertas por una superficie de cristal para su seguridad, estas muestran el sitio geográfico en el que se encuentra localizado el museo en la ciudad, creando así experiencia y dinamismo al poder interactuar el usuario con esta sala. Siguiendo los recursos útiles para el proyecto, las galerías de circulación son importantes para la museografía temporal, mismas que ayudarán a exhibir diferentes obras importantes, nacionales e internacionales.

El museo Bebe Leche tiene máquinas de aprendizaje que efectúan un sonido musical y el usuario tiene que descubrir qué instrumento es el que provoca tal sonido. El presente proyecto va a tomar esto como herramienta de aprendizaje, en el cual se podrían reproducir diferentes sonidos de aves o animales representativos en el Ecuador.

Imagen 18.
Análisis Museo Durango.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Por último, se tomará un recurso ambiguo como es el juego del rompecabezas, en el cual el usuario va a interactuar para conocer más sobre las ciudades de nuestro país, además de sus culturas y tradiciones.

Existen diferentes herramientas que son importantes en el museo, como son los accesos exteriores e interiores, siendo un elemento importante a tomar en consideración si se potenciara de diferente forma; de igual manera, la luz artificial está destinada a mostrar los diferentes recursos que tiene este espacio arquitectónico, el Museo Pumapungo. La iluminación es un recurso importante en este espacio, ya que su grado de intensidad puede dañar diferentes obras expuestas en el espacio.





Imagen 19.
Análisis Museo Durango.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Utilización de volumetría siguiendo una paleta de colores con las que se identifica el museo.

Piezas de rompecabezas que serán utilizadas para una educación geográfica dinámica e interactiva, permitiendo conocer más sobre la ciudad y su localización.

El tema de luz natural es un punto importante en este museo, ya que crea diferentes salas, en las cuales el espacio de luz natural tiene un gran porcentaje.

Las paredes por lo general utilizan colores neutros que contrasten con cielo raso y piso, tendiendo en consideración la colocación de frases motivadoras en muchas de ellas.

Iluminación artificial, el museo tiene diferentes exposiciones temporales, las cuales pueden ser interactuadas mediante luces dirigidas hacia sus obras o espacios de distracción y aprendizaje.

La accesibilidad es básica en este museo, pero se rescata el diseño y la materialidad en el mismo.

Se utiliza diferente mobiliario, el cual ergonómicamente es adecuado para niños.

La máquina de sonido con panel táctil es una herramienta dinámica en el aprendizaje de este museo.

En diferentes salas se encuentra la luz natural.

Recursos a implementar

Piso 3D:

Es una herramienta útil para generar una experiencia innovadora y así poder conocer la localización del museo en la ciudad de Cuenca.

Galerías de circulación:

Es una forma de exhibir las diferentes obras existentes en el museo, en este caso las plataformas de madera o plástico son primordiales para mostrar las obras de manera interactiva, ya que la misma rota y así se puede exhibir en toda su forma lo que se pretende mostrar.

Rompecabezas educativos:

Es un método de aprendizaje antiguo pero eficaz y dinámico, tiene como finalidad mostrar las diferentes ciudades del Ecuador, su localización, culturas y tradiciones, además de ser un recurso interactivo con el usuario.

Al crear un rompecabezas se deben tomar en consideración las dimensiones y lo que se pretende mostrar, además de su materialidad que aportará para su calidad; existen diferentes productos o materiales para crear rompecabezas funcionales, los más importantes del medio son:

Imagen	Formato:	Resolución:	Características:	Garantía:
	Tamaño personalizado.	3D / Tela de seda / Lona de fibra / 5D / 8D	A prueba de fuego, Aislamiento térmico, Prueba de sonido, A prueba de agua, Auténtico, A prueba de humedad, Fonoabsorbente, Prueba de humo.	Reciben reembolso cuando existen problemas de calidad. Plazo de 30 días a partir del día en que se recibieron los artículos.
	Tamaño personalizado.	Porcelanato líquido 20kg	El porcelanato líquido es una resina que genera pisos monolíticos, de aspecto uniforme y liso, sin lechada, separación o empelme. El resultado es un hermoso acabado súper resistente, de 0,3 mm de espesor, que se puede utilizar en exteriores e interiores.	Su alta capacidad de aislamiento frente al agua y la humedad protege el lugar de hongos, moho y de plagas de humedad.
	Formato: (1.85mm) (120 ángulo de visión de grado)	Resolución: 2x2 - 3x3 4x4 - 5x5 1x3 - 1x4 2x3 - 3x4 3x1 - 4x1 (3D)	La tecnología de conversión en tiempo real acepta varios formatos 3D y los traduce a 3D sin gafas en tiempo real. Los formatos incluyen de lado a lado, de arriba a abajo, 9 mosaicos, empaquetados en cuadros y 2D.	Las pannelas Magnéticas 3D, pueden ser adquiridas con un seguro especial en caso de daño o deterioro.

Plataforma BKL	Material:	Características:	Funciones o ventajas:
	De plástico + MDF	Es una plataforma en la cual se colocan exposiciones que rotan continuamente. Su velocidad de carga es de 80 a/r (30 kg) 120 a/r (40 kg) 240 a/r (50 kg) y su modo de rotación es eléctrica + manual.	1. Más del 80% de ahorro de energía. 2. Larga vida útil (5,000 H) 3. Tamaño de 4' a 40" están disponibles. 4. Fácil operación. 5. Certificado CE y FCC. 6. Sin riesgo de emisión de mercurio, protección del medio ambiente.

Plataforma-BKL	Material:	Características:	Funciones o ventajas:
	Madera, ABS	La capacidad de carga es de 50kg y existen dos colores para este producto que es blanco y negro. Es un producto interesante para mostrar diferentes obras o cuerpos humanos en miniatura que no superen los 50kg y que los mismos sean rotativos.	1. Mostrar maniqués en 360 a escala completa, dinámico, atractivo, ahorro de espacio. 2. El modelo humano real puede estar en la base, tomar fotos en 3D o video en 3D. 3. Lo mejor para la pantalla del modelo de escaparate de ventana.

Rompecabezas MDF (grande)	Formato:	Resolución:	Características:
	Tamaño personalizado	MDF	El objetivo es crear mapas del Ecuador, de la ciudad de Cuenca y de las diferentes salas del Museo Pumapungo en MDF y, así, fomentar la educación en los usuarios o visitantes.

Rompecabezas de goma (grande)	Formato:	Resolución:	Características:
	Tamaño personalizado	Goma	Tiene como finalidad crear mapas de forma personalizada, son antideslizantes para evitar resbalones, los niños pueden jugar con mayor seguridad ya que las alfombras puzzles amortiguan los golpes.

Rompecabezas deslizante de plástico (grande)	Formato:	Resolución:	Características:
	Tamaño personalizado	Plástico	Rompecabezas deslizante es una forma de aprendizaje, el mismo que será personalizado de forma tal que se pueda aprender más sobre nuestra geografía, además de ser útil para saber sobre nuestro país y sus ciudades.

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

¿Qué características técnicas se deben utilizar en el recorrido para generar inclusión?

¿Qué instrumentos expresivos y tecnológicos encontramos en el medio, que nos permita crear formas de diseño dinámicos en un recorrido?

¿Cómo se relaciona la inclusión con lo expresivo en espacios interiores culturales?

¿Qué proyectos a nivel nacional o internacional, con carácter inclusivo, promueven una experiencia estética relevante?

¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

El museo Durango nos ayuda en las diferentes preguntas planteadas, además con herramientas útiles en los tres puntos en lo que este proyecto se enfoca, que es inclusión, dinamismo y experiencia.

Villa lucía

Villa lucía o también llamado museo del vino es una experiencia dinámica y atractiva, situada en una antigua finca de recreo del fabulista Samaniego, en "Laguardia"

Es una villa importante que cuenta con espacios inclusivos, además de contener información y accesibilidad universal en castellano. Es una villa con dimensiones justas para un recorrido experiencial inclusivo, ya que cuenta con diferentes salas en las que muestra la historia del vino.

Visitar "Villa lucía" es una experiencia dinámica y atractiva, posee salas de comida, bar, terraza, vintage, mostradores, diferentes griferías, etc. En este espacio, todas las personas, independientemente de sus necesidades, conocerán la historia del vino, cómo nace y cómo ha ido surgiendo con el pasar de los años. El usuario se sentirá en confort al vivir la experiencia dentro de este museo, ya que vivirá y sentirá los aromas y los sonidos que se producen durante este proceso de la elaboración de vinos, las personas que visiten estos espacios realizarán una cata virtual, donde descubrirán diferentes aromas relacionados con el vino, sus colores y experimentarán los sabores básicos en el paladar.

Lo atractivo del museo del vino son las explicaciones y la información que podrán ser atendidas mediante videos, en lenguaje de signos o simplemente subtítulos; cabe recalcar que existen códigos QR para dispositivos móviles, todo esto pensado para las personas con discapacidad, las mismas que podrán obtener información mediante pdfs o

simplemente las guías del museo en braille. Se ha instalado guías en el suelo para indicar el recorrido dirigido, útil para los visitantes, además el personal que labora en este museo es útil para atender las necesidades de todos los usuarios.

Según la guía de Villa Lucía, algunas de las acciones que se han llevado a cabo para generar accesibilidad universal han sido:

La creación de estaciones táctiles con elementos, materiales e instrumentos reales, que pueden ser tocados y que están etiquetados en braille.

- La realización de juegos sensoriales inclusivos, con los que trabaja fundamentalmente el olfato, el gusto o el tacto, también etiquetados en braille y con texto de alto contraste.

- La renovación de todos los paneles, dotándolos de mayor contraste y textos más legibles, para mejorar la experiencia de las personas con baja visión. Además, incluyen códigos QR etiquetados en braille para que las personas ciegas puedan descargar en PDF, accesible el contenido de todos los paneles.

- La realización de varios catálogos con todos los contenidos expositivos en braille, para las personas ciegas o sordo-ciegas.

- La adaptación de los contenidos informativos de la exposición del museo en lectura fácil, para facilitar su comprensión a todas las personas.

- La eliminación de las barreras arquitectónicas existentes y dotación de silla de ruedas a disposición de las personas que la pudieran necesitar.

- Además, las personas con discapacidad auditiva podrán realizar las visitas con lazo de inducción, si utilizan audífono o implante coclear. También podrán realizar la visita a través de signo-guía con intérprete de lengua de signos y subtítulos.

(Laguardia & Alavesa, n.d.)



Imagen 20.
Análisis Villa lucía (Museo del vino)(Laguardia & Alavesa).
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.



Existe una sala llamada "en tierra de sueños", en la que se visualizarán videos 4D de 23 minutos de duración los mismos que se encuentran subtítulos y en lenguaje de signos (en castellano), además de un bucle de inducción para personas con audífono, todo esto unido al 4D, creando así una experiencia inolvidable. Incluyendo diferentes idiomas en este corto, como es el inglés, francés, alemán, euskera y ruso, todas estas técnicas de domótica son las más novedosas en el ámbito tecnológico, teniendo grabaciones aéreas de imágenes reales en 3 dimensiones y cámaras estereoscópicas de captura de movimiento; en conclusión, se puede disfrutar de este museo de una manera innovadora y sin barreras.

Además, cabe destacar que este cortometraje cuenta en su haber con más de 18 premios internacionales, como los obtenidos en festivales de Portugal, Varsovia, Nueva York, Berlín, Viena, Napa Valley, o como el 'The Best of the Fest 3D Shorts' en el 3D Film Festival de Hollywood.

Este museo aporta de manera muy amplia a nuestro proyecto, ya que posee un sinnúmero de características que generan inclusión y facilitan la visita a todas las personas, además es pionero y un claro ejemplo de integración de la tecnología en espacios museográficos, mejorando la experiencia en el mismo. Podemos rescatar como referencia las guías dirigidas, efectos audiovisuales, lenguaje de señas e información en braille y diferentes idiomas que potenciaría y mejoraría la visita en el museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca.]

Imagen 21.
Análisis Villa lucía (Museo del vino)(Laguardia & Alavesa).
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.

Los exhibidores cuentan con medidas y alturas proporcionales para crear inclusión en el museo, además de seguir una secuencia en la parte museográfica.

Este museo también es catalogado como los 5 sentidos, ya que en este punto se puede visualizar la materialidad en el tacto, creando un vínculo importante con la experiencia del espacio.

La información en este museo es primordial, ya que contiene varios idiomas, además de tener medidas ergonómicas acordes al espectador.

La información en braille es un elemento de gran importancia que tiene este espacio, creando inclusión hacia las personas que lo visitan.

La iluminación es parte esencial de un espacio cerrado, en este caso el museo del vino tiene un diseño antiguo, lo que hace que el nivel de luz sea bajo y no pueda así colaborar con su visualización en diferentes puntos.

Las guías podo táctiles son implementadas en la Villa Lucía para personas con discapacidad, ya que las mismas ayudarán a guiar al usuario dentro del museo.

Este espacio cuenta con Wifi libre, que ayuda a las personas a visualizar la información del museo mediante los códigos QR que existen en el espacio, como se puede visualizar.

La señal ética es importante para saber a dónde dirigirse o saber qué se pretende aprender, sería de gran utilidad aumentar el tamaño del mismo, pero se rescata la utilización como recurso de aprendizaje.

Análisis del espacio a intervenir

El Museo Pumapungo es un centro de cultura muy importante, cuenta con diferentes salas que muestran la historia del museo, las regiones del Ecuador y sus reservas arqueológicas.

El Museo cuenta con diferentes salas de educación que no siguen una secuencia, además de que existen falencias en la información y señalética; existen, también, espacios que crean sonido y en otros no. Hay diversas salas con diferentes diseños, diferentes materiales e iluminación.

Podemos tomar en consideración diferentes medidas en lo que compete a los exhibidores, que podemos potenciar mediante la puesta en escenas de más modelos y, sobre todo, de lineamientos de experiencia en lo que compete a la segunda planta, en el cual existen chozas, o herramientas que simulan a la perfección las regiones del Ecuador.

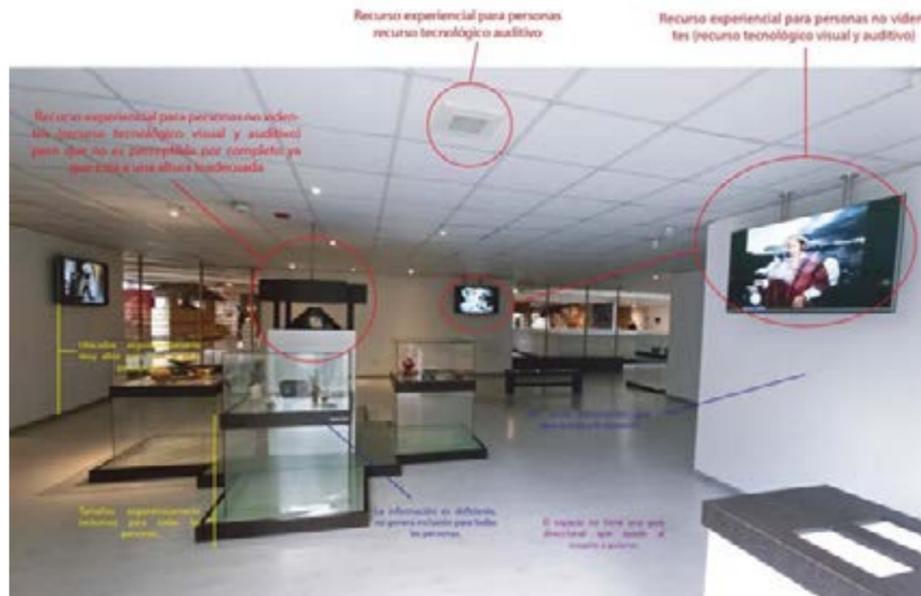


Imagen 24. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 25. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

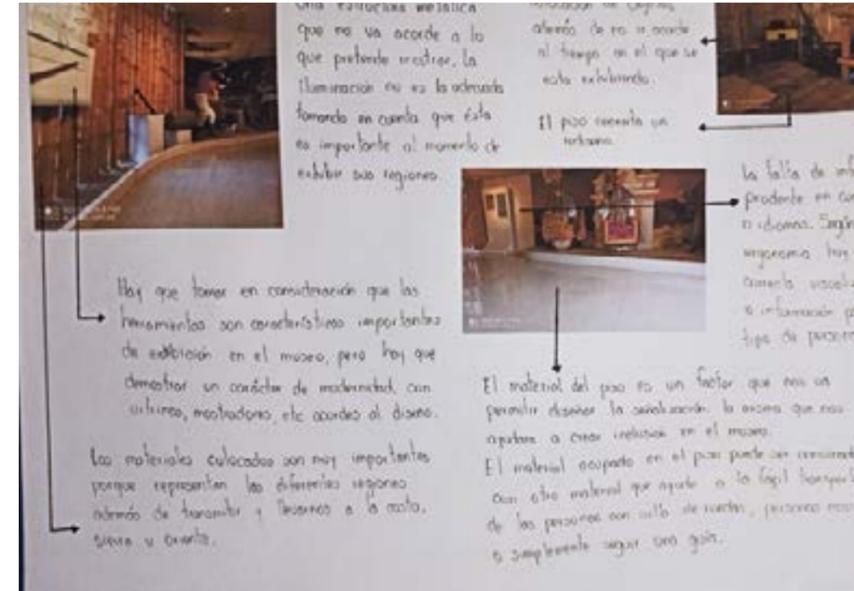
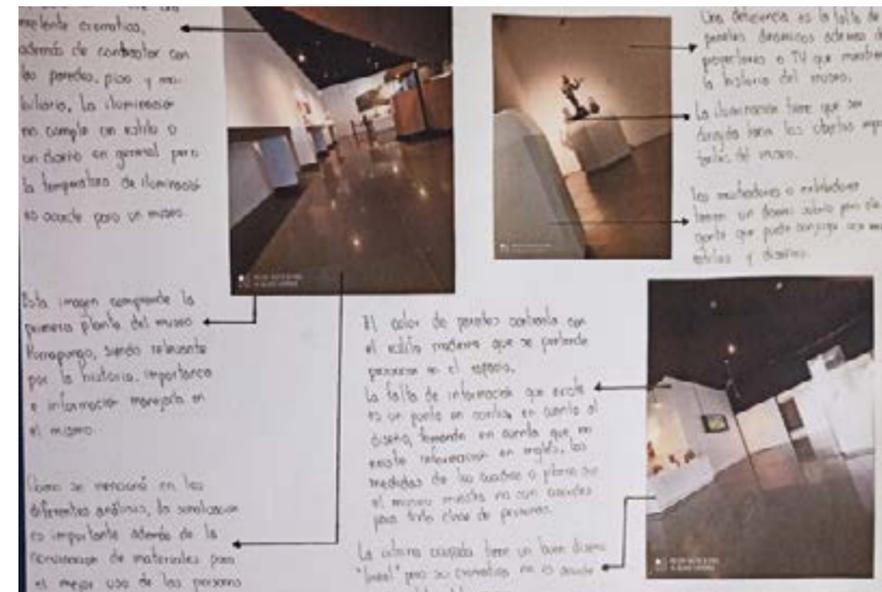
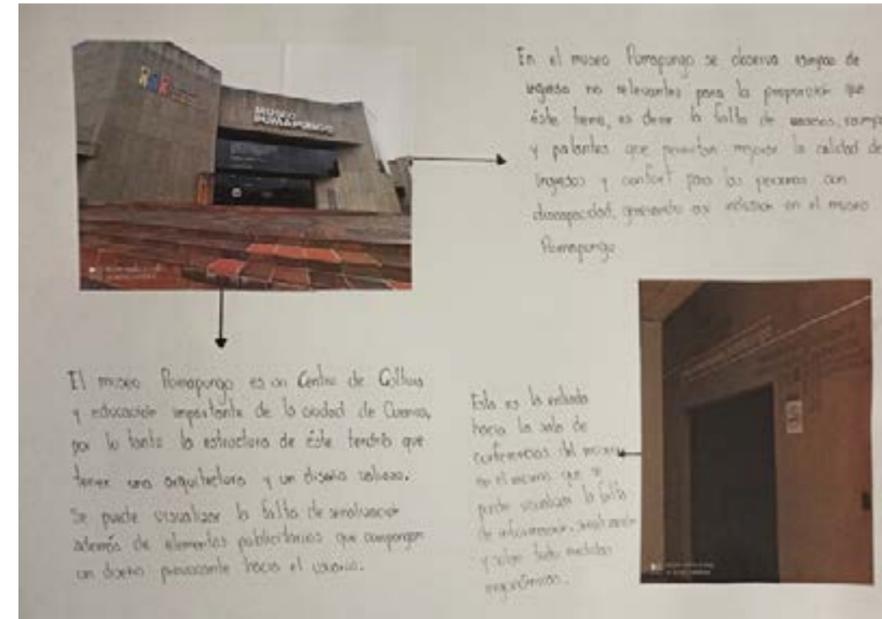


Imagen 26. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 27. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 28. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Entrevistas

Las entrevistas fueron realizadas a dos profesionales, para saber las diferentes opiniones acerca de la intervención a partir del diseño de interiores y la arquitectura en espacios expositivos, por esta razón se entrevistó a un diseñador de interiores y un arquitecto. De igual manera se entrevistó a la directora general del museo Pumapungo y al museógrafo, con el fin de conocer qué factibilidad y qué grado de intervención es posible generar en el museo.

Se creó dos tipos de entrevista:

- 1) La primera será aplicada al personal del Museo Pumapungo, en este caso a la administradora y al museógrafo del mismo, que tendrá como finalidad conocer diferentes aspectos relacionado con la gestión y posible ejecución de la inclusión, accesibilidad, expresión y dinamismo en el espacio
- 2) La segunda a profesionales que nos ayudarán, con su criterio y diferentes puntos de vista en lo referente a la inclusión, sobre su importancia y factibilidad de crear vínculos con otros aspectos relacionados, en este caso un diseñador de interiores y un arquitecto.

Arq. Verónica Heras

Para la arquitecta Verónica Heras, profesora en la Universidad del Azuay, la acción de tocar (el tacto) es fundamental para que se genere interactividad; y la implementación de videos, en los que se muestran elementos en 3d y la realidad aumentada, ayudará a que la experiencia sea potenciada a su máximo nivel.

Nos habla, que para generar inclusión se debe considerar el uso adecuado de superficies, el cuidado en los detalles y la construcción, logrando integrar un mismo nivel sin limitaciones, cuidando siempre el detalle del acabado de los elementos que intervienen en el espacio.

Señaló también, que en la actualidad existe variedad de materiales que ayudarían de

manera significativa, desde los más simples, a una expresión y sensación diferente. Cuando se coloca ya sea en pisos, paredes o cielo raso, produce sensaciones y activan otras partes del cerebro.

Y, finalmente, supo declarar que la expresión con lo inclusivo van de la mano, puesto que se pueden generar elementos llamativos, que podrían ubicarse en lo que conforma el espacio como son los accesos y rampas que, si bien generan inclusión, podrían tomarse como puntos focales para un rediseño y teniendo en cuenta estos elementos ya no sólo se habla de circulación, también se hablaría de que se genera un juego, recorridos nuevos y una atracción muy fuerte para los visitantes.

Entrevistas

Se aplicaron dos tipos de entrevista a diferentes profesionales, un banco de preguntas abiertas para un diseñador y una arquitecta, y otro formato para el museógrafo del Museo Pumapungo, encargado de la administración y diseño del espacio interior.

Las entrevistas realizadas permitieron conocer herramientas y parámetros a incorporar en el museo Pumapungo. Los puntos de vista de diseño y arquitectura nos sugirieron formas de implementar la accesibilidad, misma que mejorará, sin duda, la interrelación del usuario con los objetos expuestos en el museo Pumapungo.

Dis. Iván Guamán

Según la entrevista al diseñador Iván Guamán, para generar un recurso interactivo se deben considerar: la iluminación, los materiales y el manejo de sentidos, teniendo siempre en cuenta el diseño inclusivo, diseñando un recorrido interactivo para todos.

Manifestó también, que se tendría que implementar normas técnicas para los accesos, al igual que una correcta ergonomía.

El manejo de texturas en superficies dentro del espacio es muy importante, generando así un diseño para todos.

El diseñador, señaló que sería muy bueno generar juegos y experiencias de la mano de la tecnología, ya sea para los recorridos o para la observación de las obras, dinamizando la interrelación entre lo que se expone y los visitantes.

Finalmente, declaró que lo inclusivo tiene que ser pensado con lo expresivo, ya que en la actualidad estos dos van de la mano.

Los accesos y herramientas que ayudan a la inclusión de todas las personas forman parte fundamental de los espacios interiores y un diseñador siempre trata de plasmar un diseño envolvente, que no genere ninguna ruptura espacial y de diseño.

Lcdo. Jorge Ortega. (Museógrafo del Museo Pumapungo)

¿Qué delimitante hay al momento de diseñar un montaje museográfico?

Señaló, que los delimitantes de un montaje museográfico son diferentes, según la necesidad temática.

Es decir, que, mediante un análisis, imprescindible antes de implementar un montaje, se buscan elementos informativos, sociales y expositivos; y, después de analizarlos, se examinan las necesidades de los usuarios y a quién va dirigida la exposición y obtener, como resultado, los condicionantes y delimitaciones adecuadas, ya sea en temas de circulación, color, mobiliario, iluminación, acciones educativas y parámetros de información.

¿Qué factibilidad de cambios de paradigma de un espacio museográfico existe para poder hacer estos cambios?

Los paradigmas existentes dentro de un espacio museográfico dependen mucho del museo, y según en dónde es implementada la exposición se generan los paradigmas que dan particularidad a cada uno de ellos. En este caso, el Museo Pumapungo al no ser una edificación patrimonial no se direcciona con algún delimitante y realiza exposiciones modernas, minimalistas y clásicas. En otras palabras, el Museo Pumapungo posee una museografía un tanto híbrida y no tiene ningún paradigma latente.

¿Qué posibilidades administrativas y económicas existen para que este proyecto se pueda realizar?

La mayor dificultad para la ejecución de este proyecto, para implementar los cambios sugeridos, son los recursos económicos que las instituciones públicas a nivel nacional no poseen. Sin embargo, el museógrafo ve como positivo el hecho de que los jóvenes y futuros profesionales generen nuevas ideas y nuevas formas de exhibición.

Conclusión

El análisis realizado en este capítulo permitió conocer y rescatar características, elementos y criterios claves que los homólogos efectúan en diversos espacios expositivos que sin duda se podrían ser implementados en nuestro proyecto generando inclusión, accesibilidad, experiencias y dinamismo, así mismo al momento de analizar el espacio a intervenir, en este caso el museo Pumapungo, nos dio a conocer el estado al cual y de igual manera nos brindó los parámetros más importantes que tendrían que ser tomados en cuenta para potenciarlos y otros modificarlos con el afán de optimizar la experiencia que se genera al momento de visitar el museo. Finalmente, la entrevista realizada a expertos nos ayudó a recabar los criterios y sugerencias actuales que un diseñador al igual que un arquitecto tiene al momento de hablar de inclusión, accesibilidad, experiencias y dinamismo, por otro lado, las entrevistas realizadas al personal administrativo nos dieron una idea clara de cómo en la actualidad la museografía se encuentra varada a comparación de otras en el mundo.

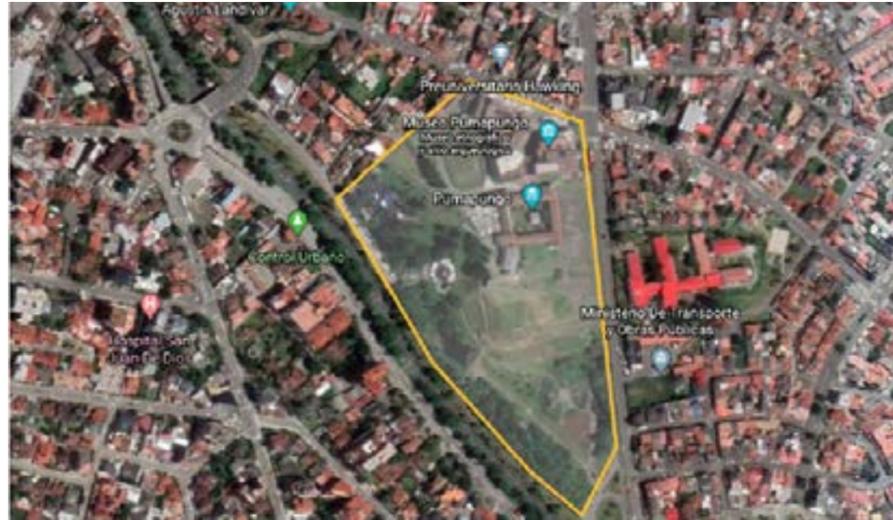
03

Programación



Introducción

En este capítulo se planteará condicionantes de diseño ya sea funcionales, tecnológicas o expresivas refiriéndonos siempre a los parámetros que en capítulos anteriores abordamos como ejes principales para un nuevo rediseño dentro del museo Pumapungo. Además, departiremos los análisis del espacio a intervenir tomando en cuenta dimensiones, espacios y condicionantes que se presentan en los diferentes espacios dentro del museo.



Ubicación: Calle Larga y Av. Huayna Cápac, 010107, Cuenca-Ecuador
Creación: 1979
Coordenadas: 2°54'22"S 78°59'49"O

Se encuentra al sureste del centro de la ciudad, conectado con dos principales calles, Calle Larga y Av. Huayna Cápac, que son conectoras principales de la ciudad.

Se encuentra a cinco minutos en automóvil desde el centro de la ciudad (Parque Calderón) y a 20 minutos a pie, desde el mismo.

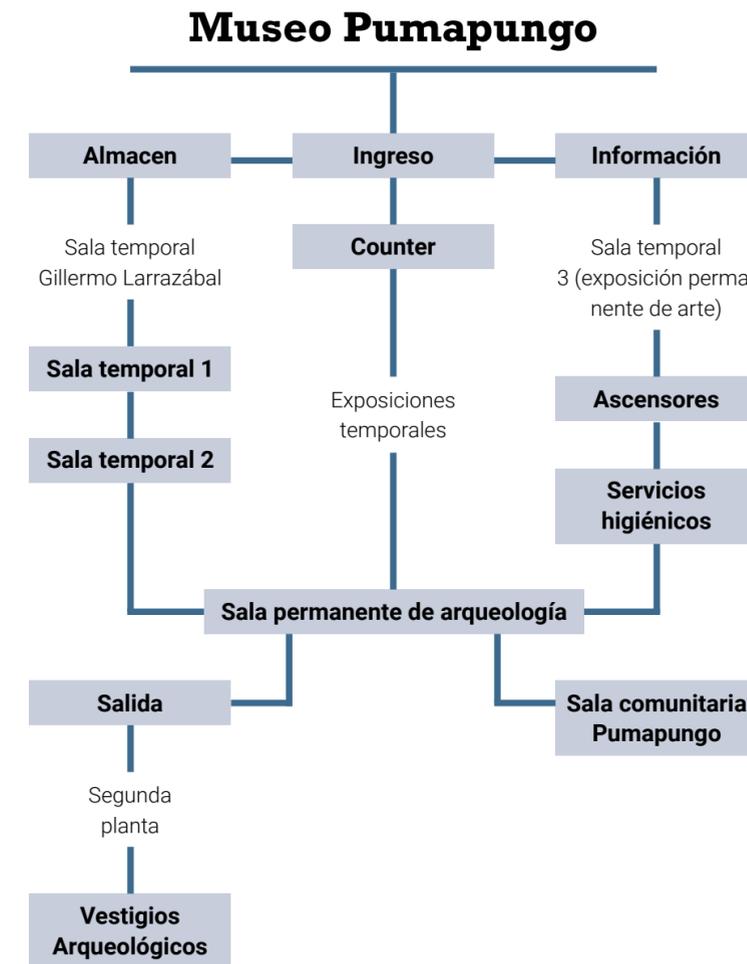
Imagen 29. Localización Museo Pumapungo. Fuente: Google earth.



Imagen 30. Localización Museo Pumapungo. Fuente: Google earth.

Análisis funcionales

Primera planta

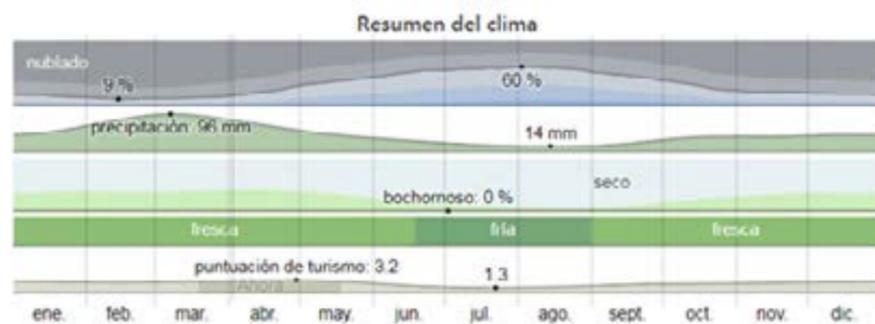


Segunda planta



Condicionantes de diseño

Tecnológicos



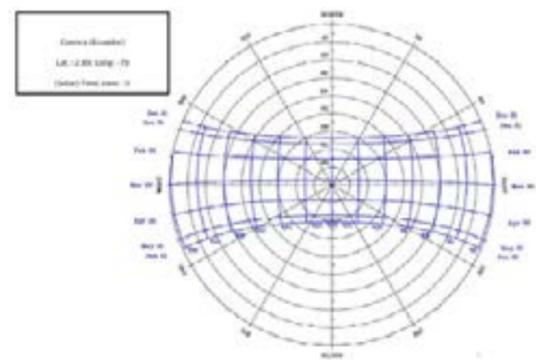
Durante el transcurso del año en la ciudad de cuenca, la temperatura generalmente varía de 7 °C a 17 °C y rara vez baja a menos de 5 °C o sube a más de 19 °C.

Las condiciones climáticas generalmente están entre 12° a 22° al exterior y al interior mantiene un promedio de 15 a 16°.

Imagen 31.
Resumen del clima.
Fuente: (Spark, 2016).

Carta solar

Este gráfico nos permite conocer la posición del Sol en el cielo con respecto a la ubicación de la ciudad de cuenca, considerando una latitud específica. Eligiendo una fecha y hora podemos obtener el ángulo solar y azimut correspondiente.



El siguiente gráfico muestra el ingreso de la luz solar por las partes laterales de la edificación y, en poca magnitud, por los tragaluces ubicados en el techo; teniendo un uso no potenciado de la luz solar, lo que condiciona los criterios lumínicos; indicándonos que el uso de iluminación artificial tendría que ser implementada de manera significativa al momento de intervenir en el Museo Pumapungo.

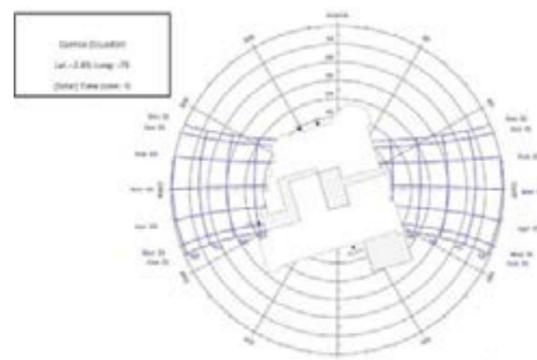


Imagen 32.
Carta Solar.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

Imagen 33.
Carta Solar 2.
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Expresivos

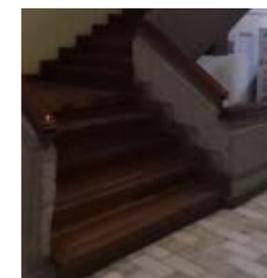
La materialidad existente en el Museo Pumapungo no sigue una línea de diseño, además de tener una gran variedad de elementos de color blanco.

Los materiales de este museo cumplen una función importante en relación a la antigua edificación, como son: el concreto, vidrio oscuro, la madera natural y la baldosa antigua, que se han combinado con materiales de uso actuales, como: el MDF, el empastado, vidrio claro y estructuras metálicas.

Se observa, en la readecuación de estas salas, variedad de materiales antiguos y actuales: mobiliario de MDF de color blanco, vidrio y colores neutros en muchas de las salas de exposición.

Un dato importante en el rediseño de esta edificación y su interior es la libertad de la cromática en los espacios, además de los materiales. Y al no ser, este edificio, patrimonio cultural se puede realizar un diseño sin tener condicionantes de materialidad.

Imagen 34,35,36,37.
Museo Pumapungo.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.





La iluminación que se utiliza en el museo Pumapungo es importante en lo que compete el cuidado de los cuadros, obras y monumentos existentes, ya que los mismos tienden a dañarse cuando la luz es muy incandescente. De igual forma, la luz natural es factor importante en cualquier edificación, pero los intensos rayos solares dañan diferentes exposiciones en el museo, por lo que la utilización de vidrios negros permite la entrada de luz natural con la disminución de la intensidad de los rayos UV.

Las salas del Museo Pumapungo muestran distintas obras, por lo tanto, la iluminación varía de acuerdo a estas, se puede observar luces direccionadas, paneles redondos y circulares de luces led y la luz natural.; por lo que hay que considerar las características que cada objeto de la exhibición requiere.

El espacio no fue pensado para uso museográfico, ha sido acoplado a la edificación ya existente, esto trae falencias en órdenes expresivos. Es un espacio frío y con poco carácter de exhibición museográfica; los condicionantes son solamente en el ámbito de iluminación, ya que ni la administración ni el departamento de museografía delimitan ni ponen barreras, cromáticas, morfológicas, ni máticas estructurales dentro de las exhibiciones, permitiéndonos un acceso muy amplio al momento de rediseñar estos espacios.

Imagen 38,39,40.
Museo Pumapungo.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.



Imagen 41.
Museo Pumapungo.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.



Imagen 42.
Museo Pumapungo.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.



Imagen 43.
Museo Pumapungo.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.

INFORMACIÓN

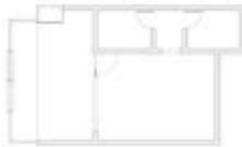
Mobiliario requerido	Dimensiones	Perspectiva
Escritorio In. 1.1		
Silla In. 1.2		
Casillero In. 1.3		
Archivador In. 1.4		

Concepto

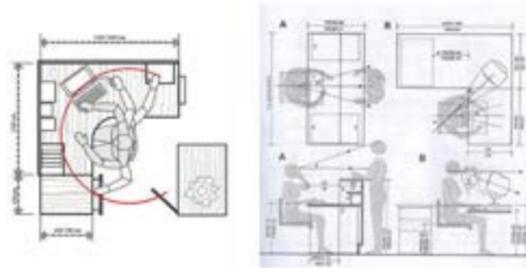
Esta zona se encarga de brindar información a los visitantes, se destaca por su diseño, facilidad de uso, flexibilidad, apoyándose en reglas, normas, y requerimientos que el usuario tiene que cumplir dentro de cierto espacio, en este caso dentro del Museo Pumapungo el lugar de información ayuda a personas extranjeras y nacionales a ser guiadas de mejor manera y resolver cualquier pregunta que tengan respecto a las zonas de exhibición, áreas arqueológicas, servicios higiénicos, tiendas de recuerdos etc.

De igual manera brindan una atención directa con los visitantes, dando la posibilidad de dejar objetos que incomoden al usuario en su recorrido dentro del museo, para ello está ubicado casilleros con seguridad para pertenencias de los visitantes

Este espacio esta complementado con un counter de atención casilleros y bodegas. Así también por ser un espacio pequeño tiene necesidades básicas como instalación telefónica, instalación de internet y una correcta iluminación y cálida.



Información



Dimensiones mínimas

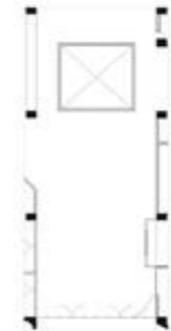
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
INFORMACIÓN	Counter	Luz, Internet, Teléfono, Audio	●	●	●	●	Escritorio-Silla-Computadora-Teléfono	14.24	32.07
	Casilleros	Luz	●	●	●	●	Lokers metálicos con porta candado	17.25	
	Bodega 1	Luz	●	●	●	●	Archivadores	1.78	
	Bodega 2	Luz	●	●	●	●	Archivadores	3.78	
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	32.07	
							15% DE CIRCULACIÓN Y PAREDES	0.77	
							ÁREA TOTAL	32.84	

VESTÍBULO

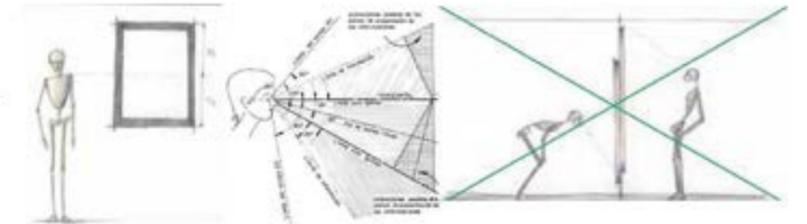
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina pequeña Ves. 1.1	
Vitrina grande Ves. 1.2	
Vitrina mediada Ves. 1.3	
Vitrina mostrador Ves. 1.4	

Concepto

Un vestíbulo es generalmente un pasillo ancho, diseñado especialmente, que rodea el recibidor principal de una edificación se trata de un área de descanso para el público, en el caso del Museo Pumapungo el vestíbulo forma parte importante para las exhibiciones itinerantes que se presentan en las salas anexas al mismo.



Vestíbulo



Dimensiones mínimas

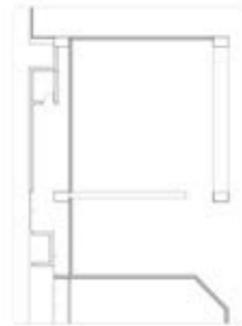
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
VESTÍBULO	Zona de información	Luz, Internet, Teléfono, Audio	●	●	●	●	----	185.30	314.37
	Zona de exhibición	Luz, Audio	●	●	●	●	Vitrinas grandes, medianas, pequeñas y vitrina mostrador	185.69	
	Tragaluz	----	●	●	●	●	----	42.56	
	Pasillos adyacentes	Luz, Audio	●	●	●	●	----	81.62	
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	314.37	
							ÁREA TOTAL	314.37	

SALA TEMPORAL 1

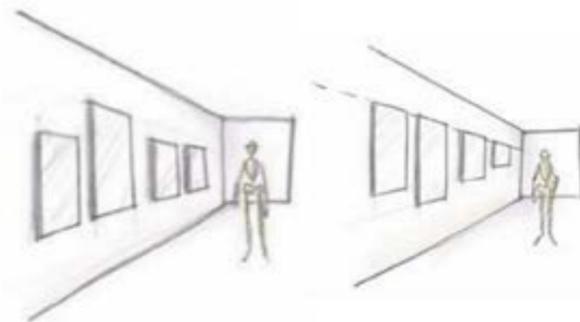
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina expositiva St1. 1.1	
Vitrina mostrador St1. 1.2	
Vitrina grande St1. 1.3	
Vitrina mostrador St1. 1.4	

Concepto

Esta sala al igual que la sala "Guillermo Larrazábal" están conectadas con el vestíbulo y dependiendo del museógrafo se analiza y se toma la decisión de generar exposiciones enlazadas o dependientes entre estas salas itinerantes.



Sala Temporal 1



Dimensiones mínimas

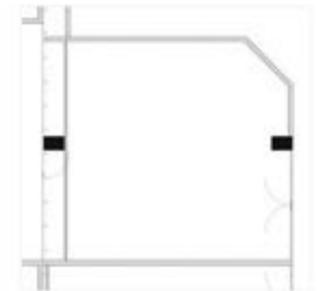
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S. TEMP. 1	Zona de exhibición "A"	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas grandes Vitrinas mostrador Vitrinas expositivas	48	144.89
	Zona de exhibición "B"	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas grandes Vitrinas mostrador Vitrinas expositivas	96.89	
	****	****	****	****	****	****	****	****	
	****	****	****	****	****	****	****	****	
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	144.89	
							ÁREA TOTAL	144.89	

SALA TEMPORAL GUILLERMO LARRAZÁBAL

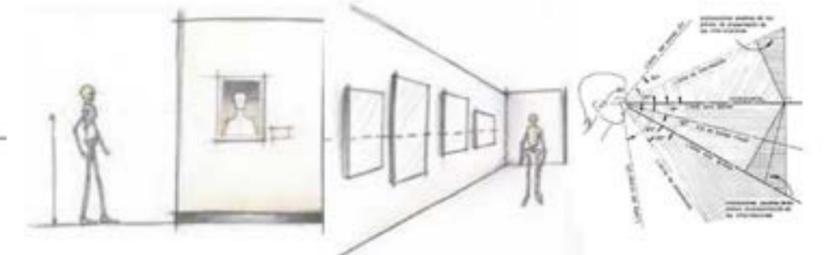
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina expositiva Stg. 1.1	
Vitrina mostrador Stg. 1.2	
Vitrina pequeña Stg. 1.3	
Vitrina mostrador Stg. 1.4	

Concepto

Esta sala es una de las principales salas itinerantes, está ubicada y entrelazada con el vestíbulo, las exposiciones son presentadas en un mobiliario fácil de mover y de reemplazar. Cada exposición dura de 2 a 4 meses dependiendo cuál es su temática y cuantos artículos contiene cada exposición.



Sala Temporal Guillermo Larrazábal



Dimensiones mínimas

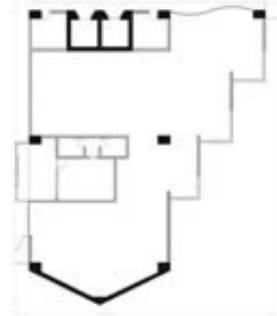
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S. TEMP. G.L	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas pequeñas Vitrinas mostrador Vitrinas expositivas	182.92	182.92
	****	****	****	****	****	****	****	****	
	****	****	****	****	****	****	****	****	
	****	****	****	****	****	****	****	****	
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	182.92	
							ÁREA TOTAL	182.92	

SALA TEMPORAL 2

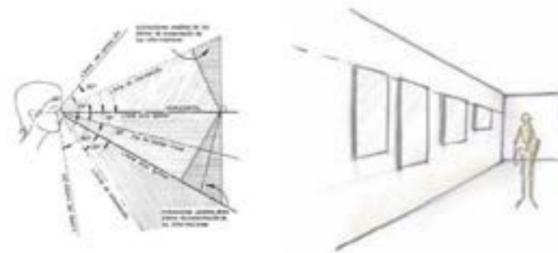
	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina expositiva St2. 1.1	
Vitrina mostrador St2. 1.2	
Vitrina mediana St2. 1.3	
Vitrina mostrador St2. 1.4	

Concepto

Esta sala itinerante muestra la historia de los personajes que fueron aporte significativo para generar este sitio etnográfico que es el Museo Pumapunco, de igual manera se muestra objetos que fueron encontrados y pertenecían a los antiguos pobladores de esta zona, se muestra también planos y fotografías de la época, esta sala es modificada cada 8 a 9 meses.



Sala Temporal 2



Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S. TEMP. 2	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✓	✓	●	✓	Vitrinas grandes, Vitrinas mostrador, Vitrinas expositivas	206.49	
	----	----	----	----	----	----	----		206.83
	----	----	----	----	----	----	----		
	----	----	----	----	----	----	----		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL								SUBTOTAL	206.83
								ÁREA TOTAL	206.83

SALA PERMANENTE DE ARQUEOLOGÍA

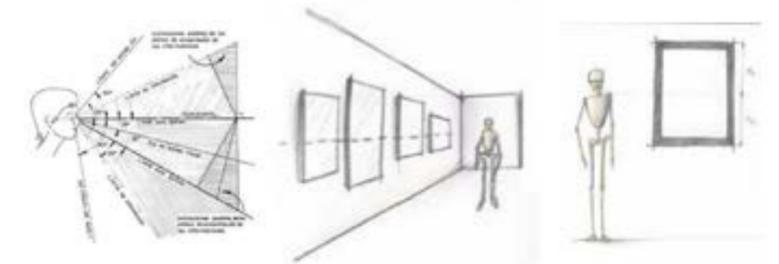
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina de pared Spa. 1.1	
Vitrina circular Spa. 1.2	
Vitrina expositiva Spa. 1.3	
Vitrina mostrador Spa. 1.4	

Concepto

La sala permanente de arqueología presenta maquetas representativas, hallazgos arqueológicos y objetos que pertenecían y fueron elaborados por los incas que vivieron hace muchos años atrás a orillas del río Tomebamba, se exhibe también fotografías de los arqueólogos que trabajaron y descubrieron estos vestigios que hacen muy peculiar este museo.



Sala Permanente de Arqueología



Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S. PERM. ARQ.	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✓	✓	●	✓	Vitrinas de pared, Vitrinas circulares, Vitrinas expositivas	187.48	
	----	----	----	----	----	----	----		187.48
	----	----	----	----	----	----	----		
	----	----	----	----	----	----	----		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL								SUBTOTAL	187.48
								ÁREA TOTAL	187.48

SALA PERMANETE DE ETNOGRAFÍA NACIONAL (Costa)

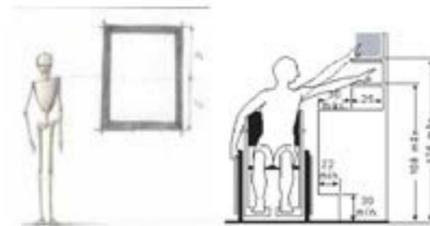
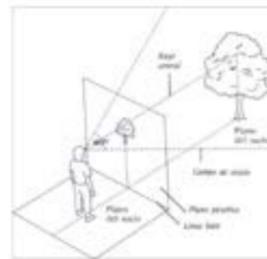
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Plataforma giratoria SpEc. 1.1	
Paneles de exposición SpEc. 1.2	
Vitrina circular SpEc. 1.3	
Vitrina expositiva SpEc. 1.4	

Concepto

La sala etnográfica de la costa es la segunda en el recorrido etnográfico muestra como es la vida de los pueblos ecuatorianos específicamente los pueblos de la costa, se muestra una representación de cómo es el hogar de los habitantes de esta zona y como es su vestimenta, sus tradiciones al igual que su estilo de vida y objetos representativos.



Sala Permanente de Etnografía Nacional (Costa)

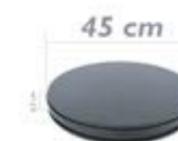


Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S. PERM. E.C	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✓	✓	✗	✓	Vitrinas circulares Vitrinas expositiva Paneles-Plataformas	188.34	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	188.34	

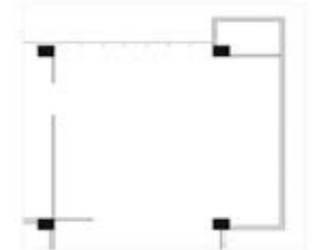
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	188.34	
							ÁREA TOTAL	188.34	

SALA PERMANETE DE ETNOGRAFÍA NACIONAL (Amazonia)

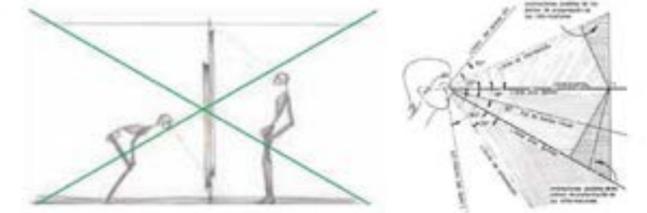
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina de pared SpEa. 1.1	
Vitrina rectangular SpEa. 1.2	
Plataforma giratoria SpEa. 1.3	
Paneles de exposición SpEa. 1.4	

Concepto

Esta sala es la primera etnográfica que da la bienvenida a los visitantes, muestra como es la vida de los pueblos ecuatorianos específicamente los pueblos de la amazonia, se muestra una representación de cómo es el hogar de los aborígenes de esta zona y como es su vestimenta, sus tradiciones al igual que su estilo de vida y objetos representativos.



Sala Permanente de Etnografía Nacional (Amazonia)



Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S. PERM. E.A	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✗	✓	✗	✓	Vitrinas de pared Vitrinas rectangulares Paneles-Plataformas	118.84	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	118.84	

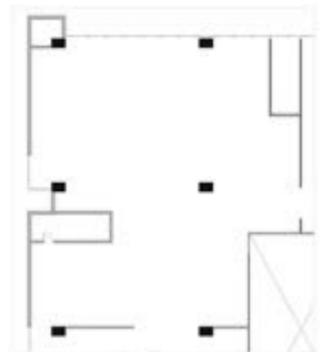
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	118.84	
							ÁREA TOTAL	118.84	

SALA PERMANETE DE ETNOGRAFÍA NACIONAL (Sierra)

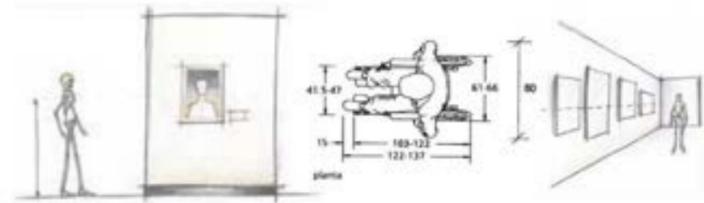
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Plataforma giratoria SpEs. 1.1	
Paneles de exposición SpEs. 1.2	
Vitrina expositivas SpEs. 1.3	
Vitrina rectangular SpEs. 1.4	

Concepto

La sala etnográfica de la sierra es la tercera en el recorrido etnográfico muestra como es la vida de los pueblos ecuatorianos específicamente los pueblos de la sierra, se muestra una representación de cómo es el hogar de los habitantes de esta zona y como es su vestimenta, sus tradiciones al igual que su estilo de vida y objetos representativos.



Sala Permanente de Etnografía Nacional (Sierra)



Dimensiones mínimas

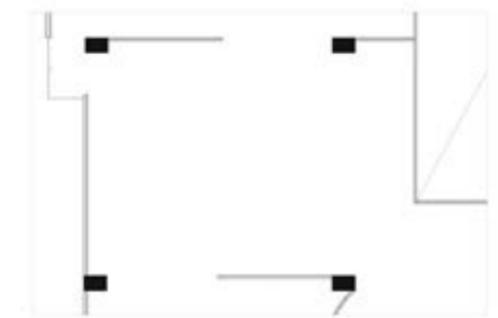
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S. PERM. E.S	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✓	✓	✗	✓	Vitrinas rectangulares Vitrinas expositiva Paneles-Plataformas	290.59	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	290.59	
		
		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	290.59	
							ÁREA TOTAL	290.59	

SALA PERMANETE DE ETNOGRAFÍA NACIONAL (Vestimenta Típica)

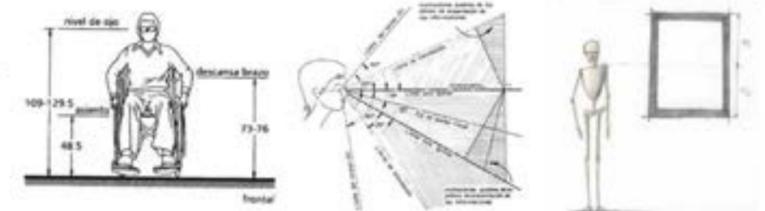
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Plataforma giratoria SpEv. 1.1	
Paneles de exposición SpEv. 1.2	
Vitrina expositivas SpEv. 1.3	
Vitrina rectangular SpEv. 1.4	

Concepto

Las sala etnografía de la vestimenta típica de los pueblos ecuatorianos es la cuarta parte en este recorrido museográfico, se muestra accesorios, clases de vestimenta que cada región pose.



Sala Permanente de Etnografía Nacional (Vestimenta Típica)



Dimensiones mínimas

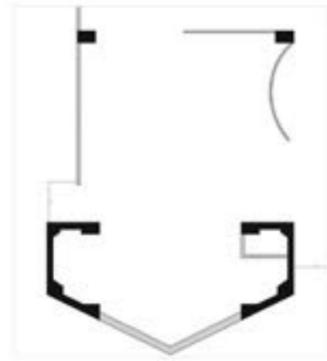
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S. PERM. E.V	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	✗	✓	✗	✓	Vitrinas rectangulares Vitrinas expositiva Paneles-Plataformas	122.24	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	122.24	
		
		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	122.24	
							ÁREA TOTAL	122.24	

SALA TSANTSAS, MITO, RITUAL Y TRADICIÓN PERDIDA

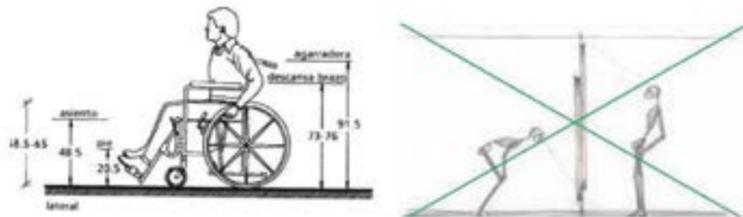
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Plataforma giratoria SpTr. 1.1	
Vitrina pequeña SpTr. 1.2	
Vitrina mediana SpTr. 1.3	
Paneles de exposición SpTr. 1.4	

Concepto

Esta sala etnográfica es la más llamativa de todas, en ella se muestra cabezas reducidas (lo cual es una práctica de los nativos amazónicos) esta sala genera un ambiente muy representativo y genera una experiencia muy llamativa para los usuarios ya que se implementa luz baja, sonidos de la selva y ambientación de vegetación.



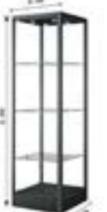
Sala Tsantsas, mito, ritual y tradición perdida



Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S.TSANT. R.T	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas rectangulares Vitrinas peq. y med. Plataformas	100.00	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		100.00
		
		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	100.00	
							ÁREA TOTAL	100.00	

SALA DE TIERRA, AGUA, AIRE, FUEGO (LA CERAMICA)- TRAMADO

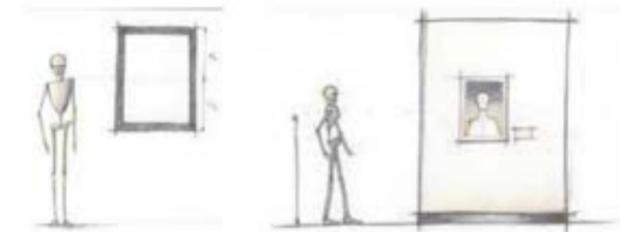
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Plataforma giratoria SpCT. 1.1	
Paneles de exposición SpCT. 1.2	
Vitrinas cuadradas SpCT. 1.4	
Vitrinas de exposición SpCT. 1.4	

Concepto

En esta sala se muestra como ha tomado importancia los recursos artesanales a nivel local y nacional ya que la elaboración de la cerámica y el uso de la paja toquilla es un recurso autóctono de nuestro país y mantiene una importancia muy grande, es esta sala se muestra la historia y ejemplos de la utilización de estas dos técnicas ecuatorianas.



Sala de tierra, agua, fuego (la cerámica) - tramado



Dimensiones mínimas

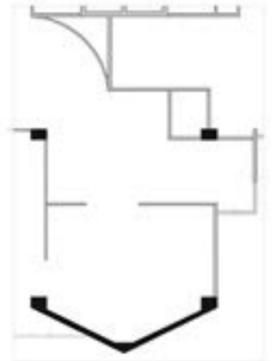
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELÉCTRICA	NATURAL	MECÁNICA			
S.CERAM. TRAMA	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas cuadradas Vitrinas de exposición Plataformas-Paneles	138.12	
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....		138.12
		
		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	138.12	
							ÁREA TOTAL	138.12	

SALA MODERNA ESPIRITUALIDADES Y RITUALIDADES

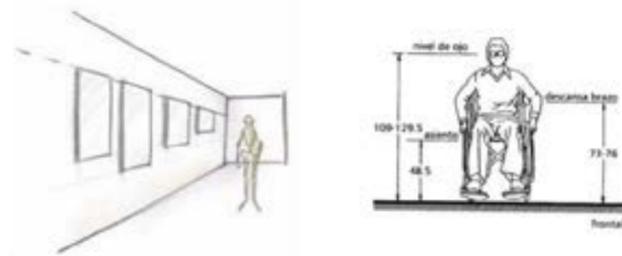
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina expo. rectangular SpM. 1.1	
Vitrinas expo. cuadrada SpM. 1.2	
Vitrinas cuadradas SpM. 1.3	
Vitrinas de exposición SpM. 1.4	

Concepto

En esta sala de espiritualidades se muestra y se habla sobre las sesiones de limpia y sanación que realizan los taitas y mamas de la Costa, Sierra y Amazonía. Estas muestras se generan a través de recursos modernos como proyecciones de video y reproducciones de audio llamando la atención a los visitantes.



Sala moderna spiritualidades y Rituales



Dimensiones mínimas

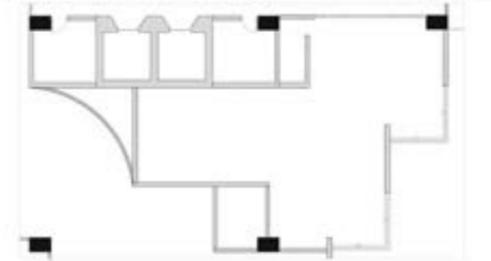
ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S.PERM. MODER.	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas expositivas Vitrinas cuadradas	141.40	
	----	----	----	----	----	----	----		141.40
	----	----	----	----	----	----	----		
	----	----	----	----	----	----	----		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	141.40	
							AREA TOTAL	141.40	

SALA TEMPORAL DE ETNOGRAFÍA

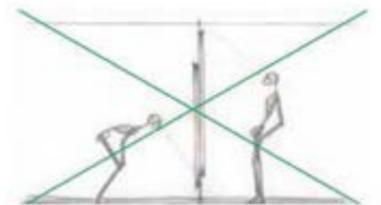
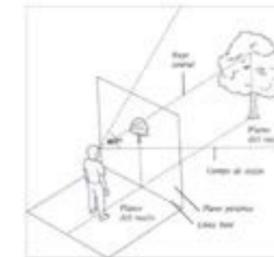
Mobiliario requerido	Dimensiones y Perspectivas
Vitrina expo. pequeña StE. 1.1	
Vitrinas expo. grande StE. 1.2	
Vitrinas expo. mediana StE. 1.3	
Vitrina de expo. cuadrada StE. 1.4	

Concepto

Esta sala etnográfica efímera o itinerante es utilizada para exhibir artículos, obras y representaciones de artistas ecuatorianos, es un espacio que el museo brinda a personas que no tienen mucha experiencia y quieren compartir sus obras con el público.



Sala temporal de Etnografía



Dimensiones mínimas

ZONA	ESPACIO	INSTALACIÓN	CONDICIONES AMBIENTALES				EQUIPAMIENTO - MOBILIARIO	ÁREAS	
			ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN			ESPACIO	ZONA
			NATURAL	ELECTRICA	NATURAL	MECANICA			
S. TEMP. ETNO.	Zona de exhibición	Luz, Audio, Video	●	●	●	●	Vitrinas expositivas grande, medianas, pequeñas	76.40	
	----	----	----	----	----	----	----		76.40
	----	----	----	----	----	----	----		
	----	----	----	----	----	----	----		
CÁLCULO DE ÁREA TOTAL							SUBTOTAL	76.40	
							AREA TOTAL	76.40	

Criterios de Diseño

Criterio funcional

Lo que propone este proyecto es la vinculación de salas, dependiendo de su estructura museográfica; por lo que se realizaron especificaciones de unión de diferentes espacios mediante un diseño que ayude a mejorar el recorrido, tomando en consideración la inclusión, dinamismo y experiencia, en un Museo que tiene salas de tipo permanente y temporal.



Salas temporales (Primera planta)

- Sala temporal Guillermo Larrazábal
- Sala temporal 1
- Sala temporal 2
- Vestíbulo
- Sala temporal 3.



Salas temporales (Segunda planta)

- Sala temporal de etnografía

En lo que hace referencia al criterio funcional de la primera planta se puede identificar la vinculación de espacios, lo que nos permite crear un diseño lineal utilizando herramientas planteadas en la fase de diagnóstico, para ello se elaboró un cuadro dividido en 3 parámetros que nos guía en la funcionalidad y diseño de este proyecto, que son: dinamismo, inclusión y experiencia.

Este gráfico nos muestra la localización de espacios en los cuales se va a intervenir mediante los parámetros mencionados.

Inclusión

- Ingreso a salas de exposición
- Recorrido interior del Museo Pumapungo

- Pisos guía podo táctiles
- Información en braille
- Ergonomía en mobiliario
- Rampas de acceso

Dinamismo

- Vestíbulo de la primera planta
- Sala temporal 1 y 2

- Textos QR
- Galerías rotativas
- Iluminación

Experiencia

- Unión de todas las salas de la planta baja
- Sala temporal de etnografía, segunda planta

- Proyector
- Equipos de sonido
- Plataforma rotativa



Salas temporales (Segunda planta)

- Salas etnográficas



Salas permanentes (Segunda planta)

- Sala permanente de arqueología
- Sala Tsantsas, mito ritual y tradición perdida
- Sala de tierra, agua, aire, fuego. La Cerámica
- Sala de Tramando, cestería del austro, tecnologías
- Espiritualidades y ritualidades (sala moderna)

Este gráfico muestra la localización de los espacios de salas permanentes, mediante parámetros antes mencionados.

Inclusión

- Salas permanentes segunda planta

- Pisos guía podo táctiles
- Información en braille
- Ergonomía en mobiliario

Dinamismo

- Salas etnográficas
- Salas de herramientas y cultura en la antigüedad

- Rompecabezas etnográfico
- Máquinas educativas
- Galerías rotativas
- Iluminación

Experiencia

- Sala permanente de arqueología, planta baja
- Unión de salas permanentes, planta alta

- Proyector
- Pantallas 3D
- Equipos de sonido
- Plataforma rotativa

Las salas temporales son importantes, por lo que el diseño interior seguirá un lineamiento especial, ya que los diferentes espacios hacen referencia a la estructura del museo, maquetas, historia y piezas de la antigüedad.

En la segunda planta observamos salas etnográficas de las regiones del Ecuador, herramientas y materiales utilizados por las culturas de nuestro país; con estos elementos propondremos un diseño con la cromática utilizada por el museo, rampas de acceso permanentes, pisos guía y mobiliario adecuado para esta edificación.

Hay espacios de la planta baja que en realidad no exhiben ninguna pieza o cuadro, pero forman parte de la experiencia de este museo.

Se tomó en consideración estos elementos o espacios para incluirlos en los parámetros de inclusión, experiencia y dinamismo.



Espacios planta baja

- Baño hombres
- Baño mujeres
- Escaleras
- Ascensor

Inclusión

- Baño
- Escaleras
- Ascensor

Dinamismo

- Ascensor
- Escaleras

Experiencia

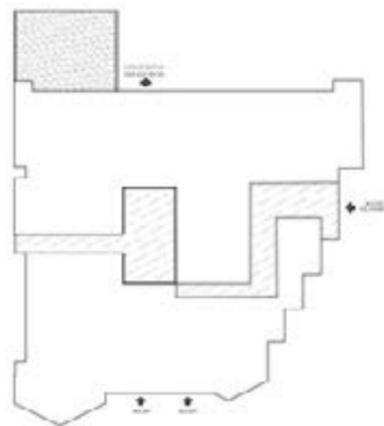
- Escaleras
- Ascensor

Criterios tecnológicos

La edificación, al no ser pensada para ser un Museo, no dispone de áreas con iluminación adecuada para exhibir obras. Simplemente, su estructura arquitectónica no es la ideal para ser un centro cultural importante de la ciudad de Cuenca.

La iluminación es un aspecto importante en el diseño del espacio y tiene dos parámetros: la luz natural y la artificial.

La siguiente imagen, en lo que comprende la segunda planta, muestra la entrada de luz natural desde la parte superior, la vidriería utilizada en la entrada principal, vista superior derecha y vista inferior.



- Se muestra mediante este gráfico la luz natural en un plano de cubierta.
- La luz natural que se observa en el plano tiende a ser dirigida hacia pasillos y conexiones en la planta baja.



Las siguientes imágenes son planos del Museo Pumapungo, de la planta alta y baja respectivamente, en estas se especifica la entrada de luz mediante flechas; se observa también que estas entradas de luz son de gran magnitud, por lo que en algunos de los espacios se ocupa vidrio oscuro y en otros existen piezas o exhibidores que no se dañan con la luz solar.

En las condicionantes de diseño se mencionó que las obras y piezas son lo más preciado de este centro cultural a más de ser frágiles en lo que respecta a su materialidad. Por tal motivo, la luz solar no es un recurso que se tomará en gran porcentaje para este diseño.

Según el manual de accesibilidad, los niveles de iluminación en el museo van de la siguiente forma:

- Se muestra mediante este gráfico la luz natural en Escaleras, 150 Lux.
- Pasillos y zonas de circulación, 100 Lux.
- Vestíbulos, oficinas y ámbitos de atención y servicio público, 500 Lux

Por lo analizado, se toman criterios de iluminación con diferentes niveles para salas de exposición, zonas de circulación y escaleras. El criterio para colocar la luz artificial en el espacio va a ser combinado con la interactividad y experiencia hacia el usuario.

Se trabajará el tema de ventilación como un punto de inclusión y será implementado en puntos estratégicos para que ayuden a crear confort en el espacio.

Criterios expresivos

En las siguientes imágenes podemos verificar la vinculación de los criterios considerados para crear un diseño inclusivo, visto desde una perspectiva experiencial y dinámica, óptimos para los usuarios que constantemente lo visitan.

Imagen 46.
Escaleras a segunda planta.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



La materialidad es un tema de identidad en el Museo Pumapungo, por lo que en zonas específicas de cultura se van a rescatar estos orígenes, y en otras diferentes se utilizará el empastado, gypsum, cielo raso falso, pisos podotáctiles, vidrios claros y oscuros y MDF en mobiliario.



Se pretende utilizar la vegetación en la planta baja, entre la sala de vestíbulo y la sala permanente de arqueología; la zona verde en esta área permitiría mejorar la estética del espacio; este lugar sería aprovechado por la luz natural para su correcta mantención.

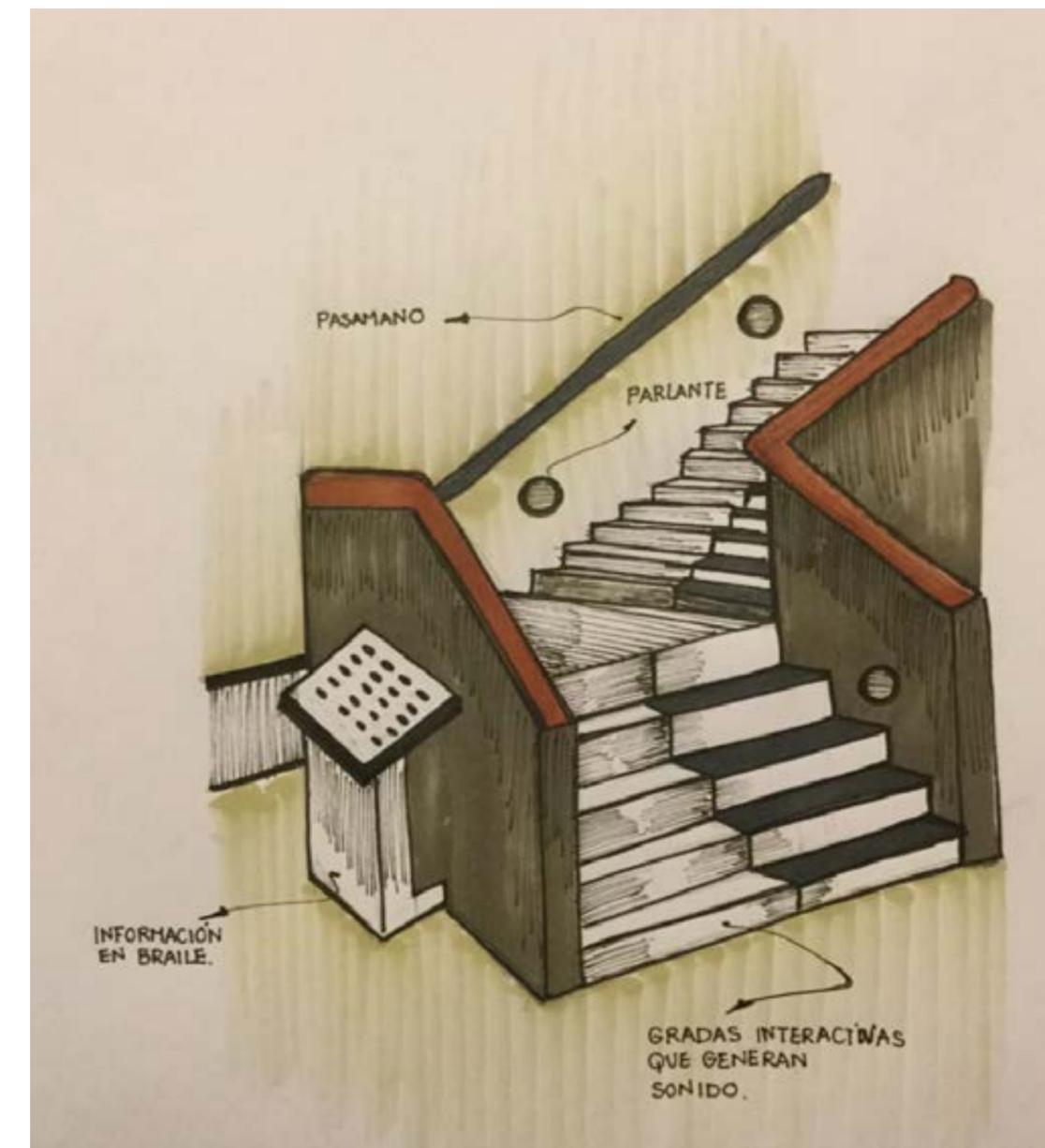


Imagen 44.
Sala tsantsas.
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

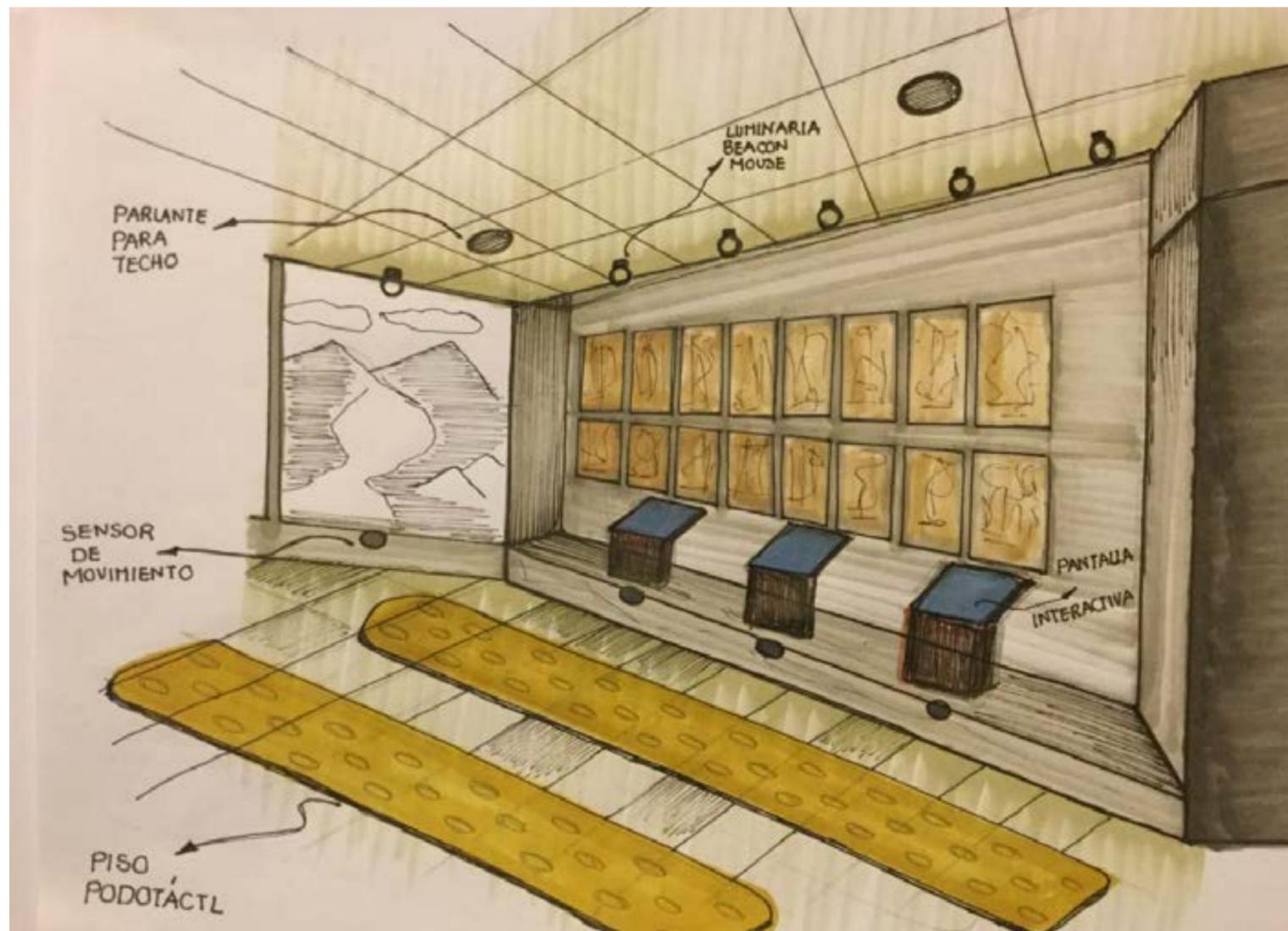
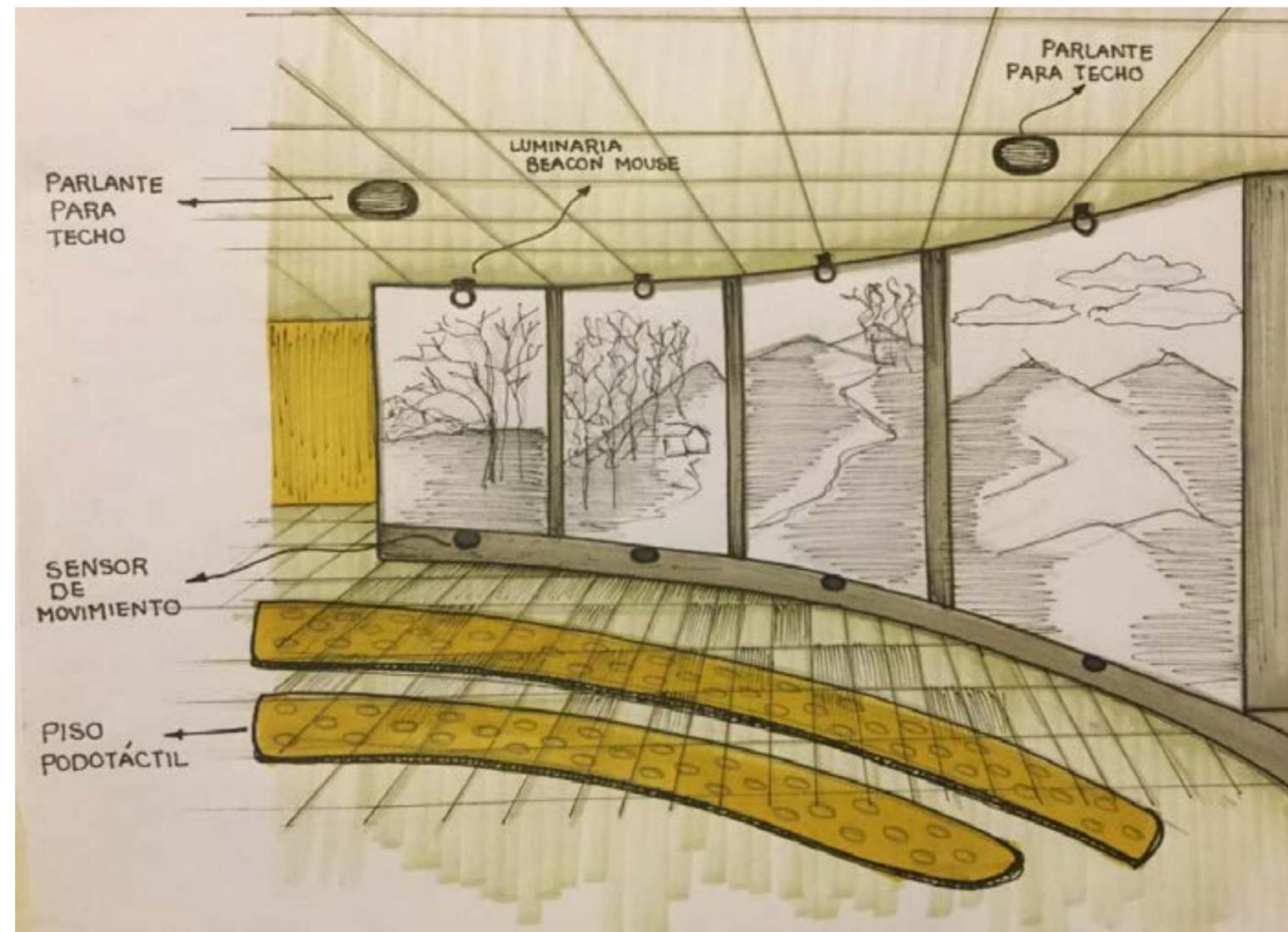
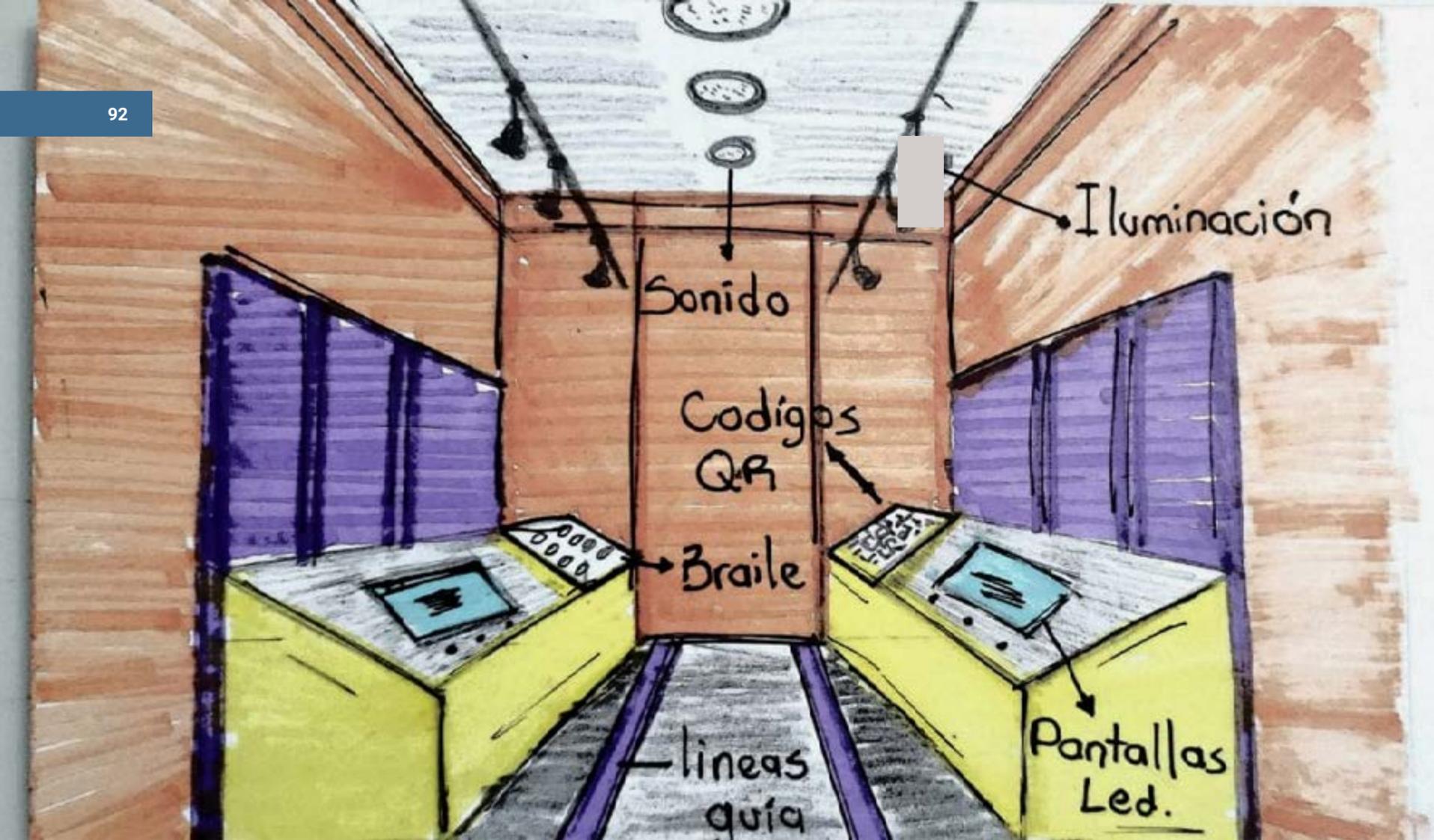


Imagen 45.
Sala espiritualidades y ritualidades.
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).





La cromática es otro criterio a personalizar en el diseño interior del Museo; se van a priorizar los colores del logo de este centro cultural, específicamente en salas permanentes; cabe señalar que existen espacios destinados a la paja toquilla, cerámica, regiones del Ecuador y sala moderna, en ellas se respetará el color de origen, creando una estructura personalizada y pensada en los aspectos tratados en este proyecto (dinamismo, inclusión y experiencia).

Imagen 47.
Sala temporal 1.
Fuente: Santiago Gordillo,
Juan Solano (2020).



Los criterios expresivos en consideración para el rediseño del Museo Pumapungo serán la materialidad, punto clave para crear experiencia en el espacio.

Se utilizará vidriería en mobiliario y exhibidores, y gypsum en cielo raso para vincularlo con el dinamismo en lo que hace referencia a la iluminación.

En las imágenes planteadas se pueden observar salas lineales, la misma que se respetará por su infraestructura y potenciaremos mediante mobiliario recto y ergonómico.

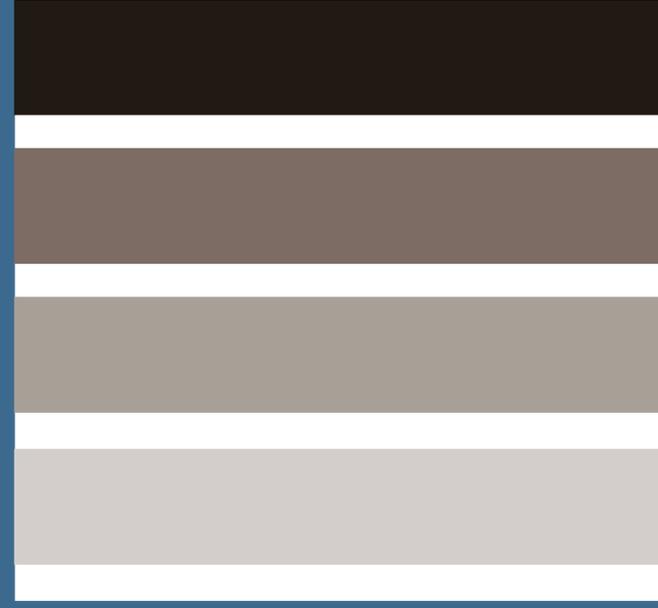
Se pretende utilizar un diseño lineal y ortogonal, ya que se potenciará la edificación y su zonificación actual.

En las imágenes planteadas se puede observar un lineamiento tanto de exhibición como paredes que nos llevan de una sala a otra en un recorrido guiado.

El diseño lineal nos permitirá tener un estilo futurista, y que a la vez ayudará a potenciar el dinamismo en el espacio interior.

04

**Propuesta
de Diseño**



Introducción

Después de investigar diferentes perspectivas en el ámbito de la accesibilidad, tomadas desde un punto de vista expresivo, encontramos la problemática que existe en la sociedad hacia las personas con discapacidad, de esta manera se ve necesario el planteamiento de herramientas que ayuden a resolver los factores de inclusión y experiencia, los cuales no están correctamente integrados en la actualidad en el museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca.

Se vio pertinente buscar y analizar diferentes homólogos que existen en la actualidad para que, estos, puedan ser tomados como punto de partida en la resolución de las contrariedades que fueron encontrados en el primer capítulo. En estos homólogos encontramos herramientas innovadoras que, a nivel mundial, ayudan a que los usuarios tengan una nueva experiencia de accesibilidad y perspectiva del espacio, por lo que se crearon cuatro ejes principales que ayudarán a resolver y fortalecer las diferentes incógnitas de este proyecto; estos son:

Inclusión
Experiencial
Dinamismo
Accesibilidad

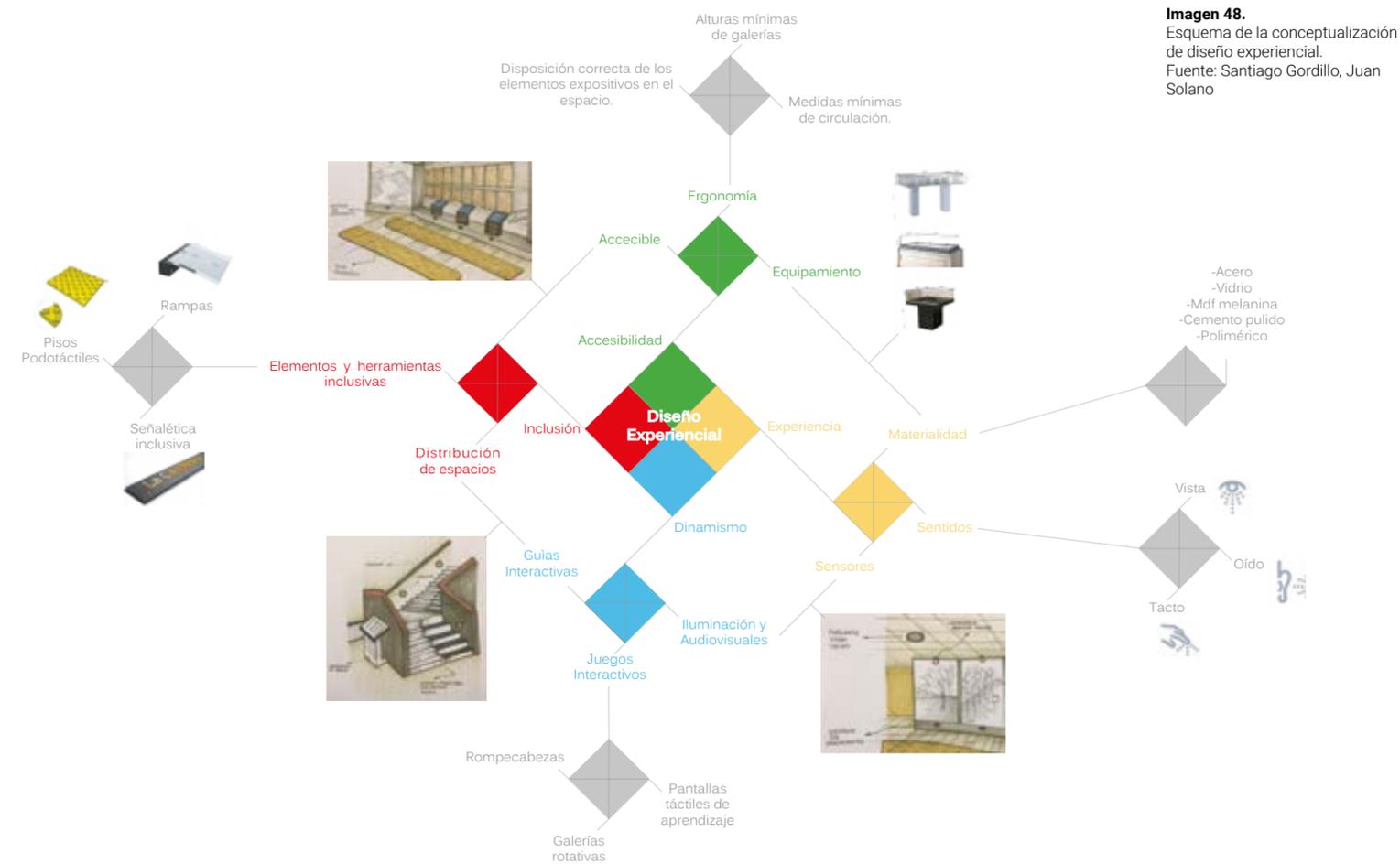
Tras encontrar recursos que potenciarán este proyecto, realizamos el análisis de los espacios a intervenir, tomando en cuenta dimensiones, áreas y condicionantes que se presentan en el interior del Museo, además se realizó un organigrama funcional, donde se evidencia las diferentes salas y conexiones que existen dentro de las exhibiciones permanentes e itinerantes.

Para este capítulo se recopilará los conceptos y homólogos investigados, además de los resultados obtenidos en los capítulos anteriores, para así poder establecer una propuesta de diseño interior accesible y experiencial en las salas permanentes y efímeras del museo Pumapungo.

Para esta cuarta etapa, como punto de partida se implementó una conceptualización basada en los cuatro ejes principales de este proyecto, con el afán de señalar e identificar las herramientas y recursos a tomar en cuenta al momento de diseñar.

En el siguiente esquema se puede observar las diferentes relaciones que se generó entre los ejes principales del proyecto, de esta manera se dividió en colores representativos para cada uno de ellos, siendo así: el verde para accesibilidad, rojo

para inclusión, celeste para dinamismo y amarillo para experiencia, profundizando cada uno de ellos con el afán de determinar los recursos que se pretende incorporar en el diseño.



Elementos guías para el diseño

Dinamismo

Se incorporaron varios recursos que generan dinamismo en las salas, mismos que se vinculan con los elementos dentro de los espacios.

Descripción de elementos accesibles

Elementos: guías interactivas (información en braille) para las personas con discapacidad, rompecabezas interactivos, pantallas de aprendizaje, galerías rotativas, sala de audiovisuales e iluminación.

Accesibilidad

Se vio pertinente incorporar equipamiento con características ergonómicas, las mismas que generen un acceso libre para todos los usuarios.

Descripción de elementos accesibles

Se vio pertinente incorporar equipamiento con características ergonómicas, las mismas que generen un acceso libre para todos los usuarios.

Alturas mínimas: Galerías, zona de atención, mobiliario, información, exposiciones, barandales y circulación.

Experiencia:

Dentro de los espacios expositivos del museo, se implementó diferentes recursos como el juego de materiales, cambio de texturas en el piso, exposiciones audiovisuales y sensores que se relacionen con los sentidos de los usuarios, generando nuevas experiencias.

Descripción de elementos accesibles

Sentidos: Luces accionadas con sensores de movimiento, pantallas audiovisuales, audio ambiental, tótems informativos con sensores, materialidad (melánico, vidrio, acero, gypsum, cemento pulido, pisos poliméricos).

Inclusión

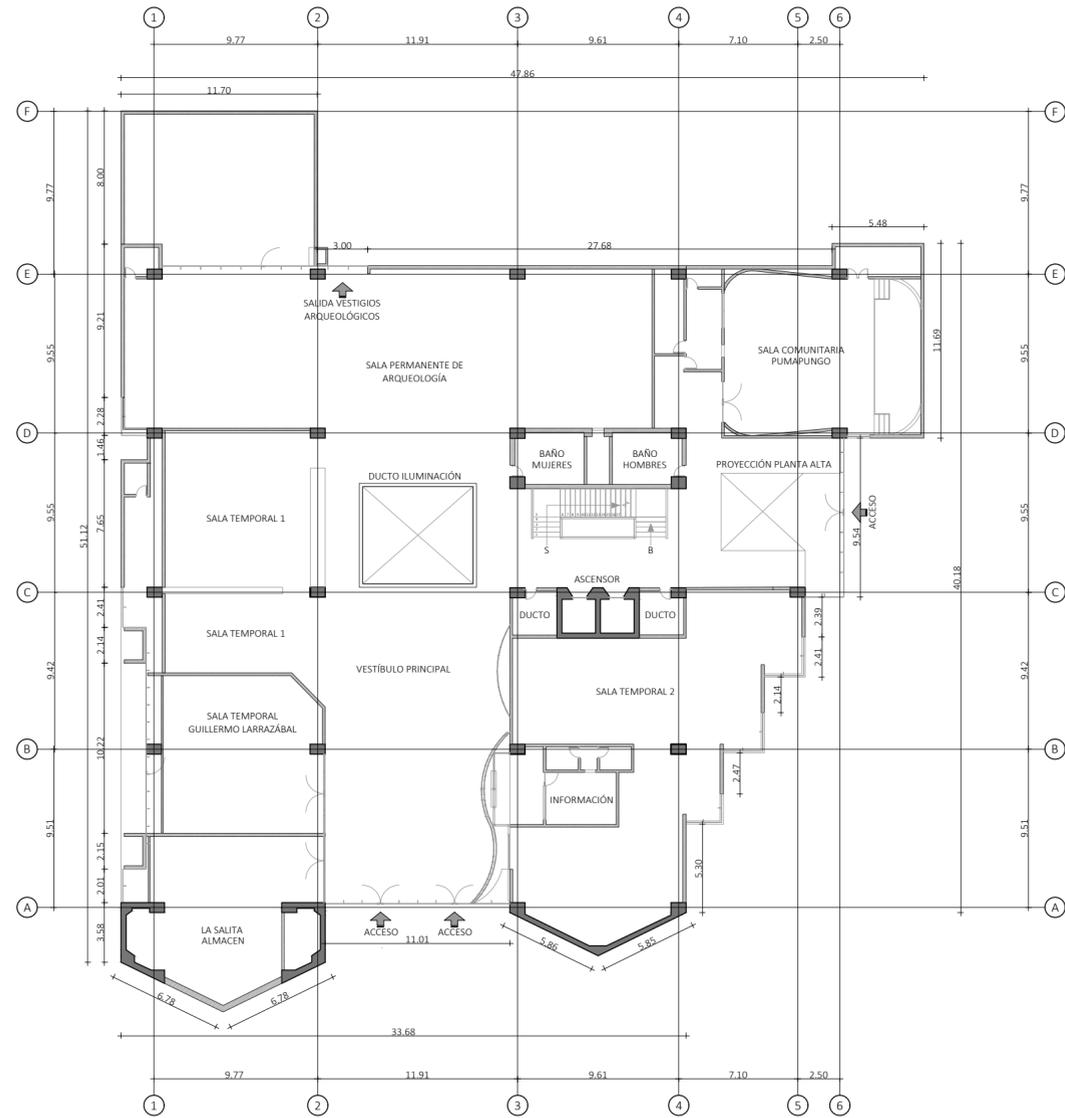
Es un elemento clave para el diseño de nuestro proyecto, el mismo que tiene como finalidad incluir a personas con discapacidad visual y de movimiento.

Descripción de elementos accesibles

Herramientas inclusivas: Rampas, pisos podotáctiles con aplicación superficial direccional para personas no videntes, información en braille, español, quechua e inglés, antropometría de mobiliario, circulación y distribución de espacios..

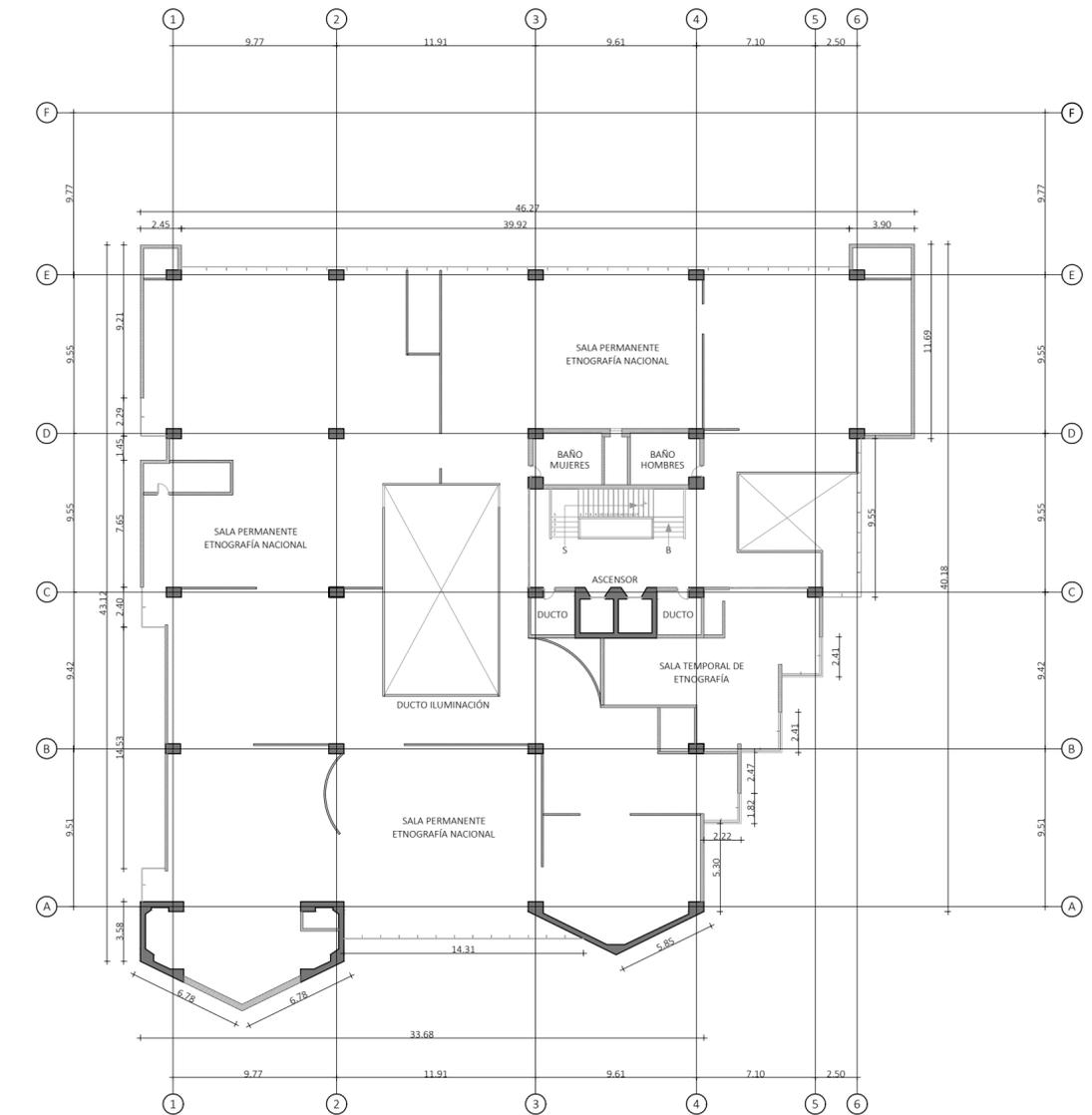
Planos arquitectónicos Museo Pumapungo (estado actual)

Para la propuesta de diseño se ve conveniente analizar los diferentes puntos y salas que tiene el Museo Pumapungo, para lo cual se mostrará planos arquitectónicos, zonificación, axonometría y cortes del estado actual de la edificación, así también se realizó plantas de mobiliario en las que se puede observar la circulación que existe en el espacio.



Primera planta arquitectónica estado actual
Museo Pumapunto

Escala: 1 - 10



Segunda planta arquitectónica estado actual
Museo Pumapunto

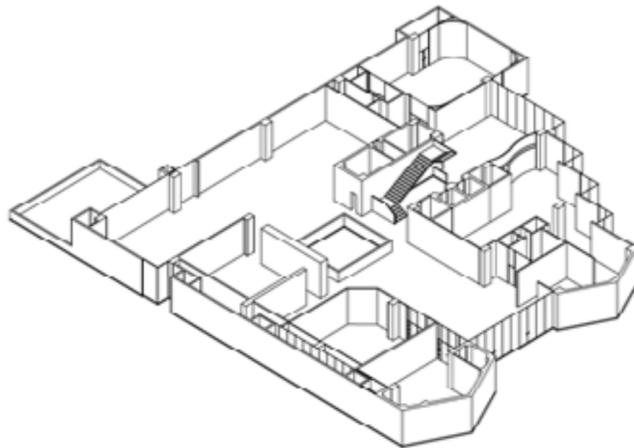
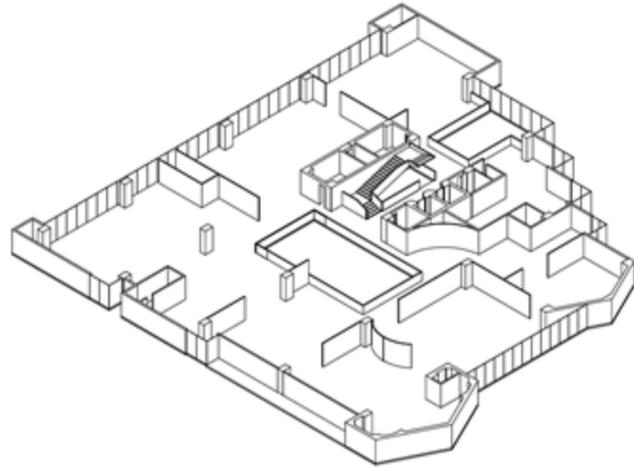
Escala: 1 - 10



Lorem ipsum



Axonometría estado actual (Museo Pumapungo)

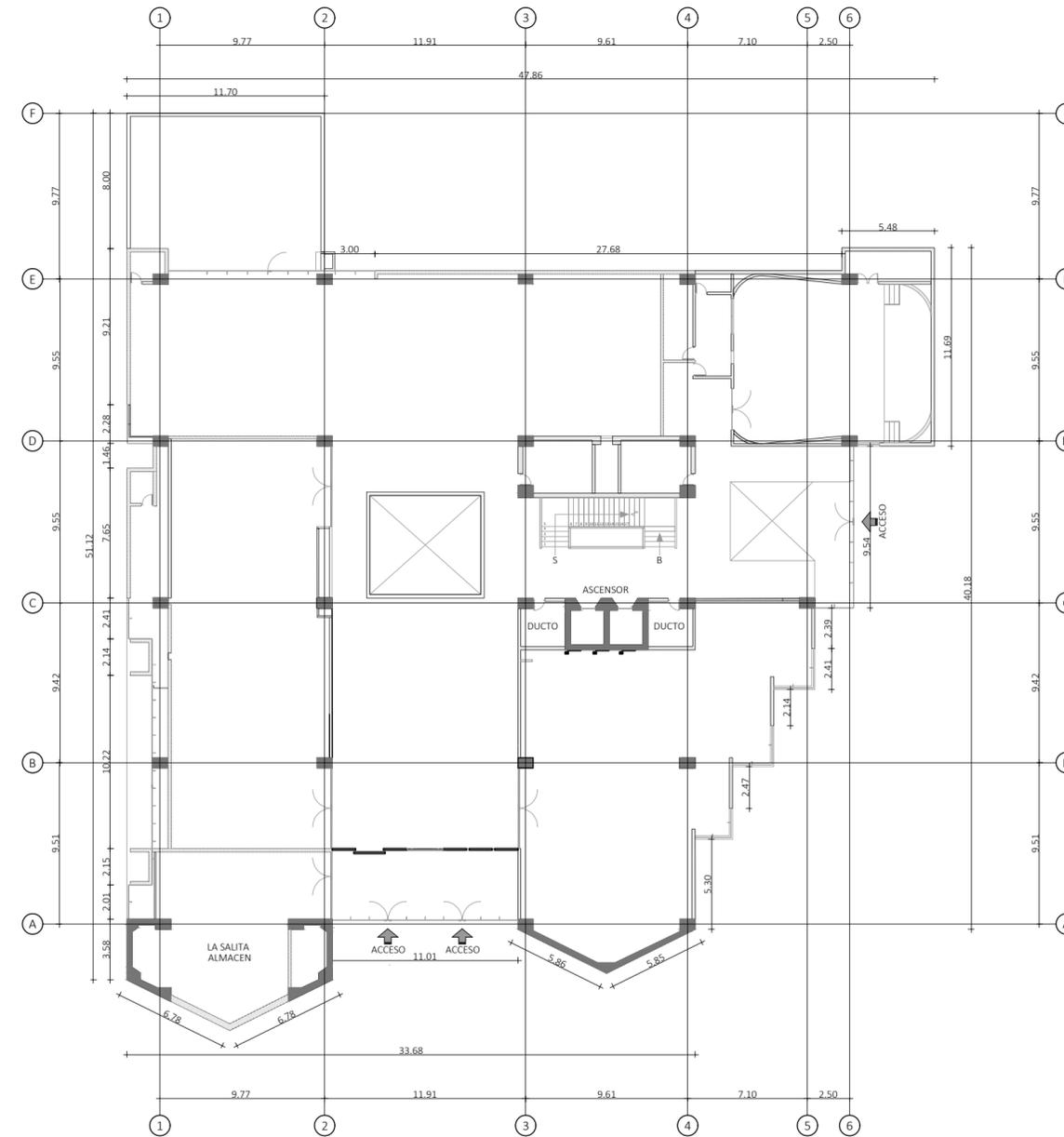


Planos arquitectónicos Museo Pumapungo (Propuesta)

Mediante análisis previo, se vio necesario corregir las falencias en lo que concierne a la distribución de las diferentes salas y mobiliario del Museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca.

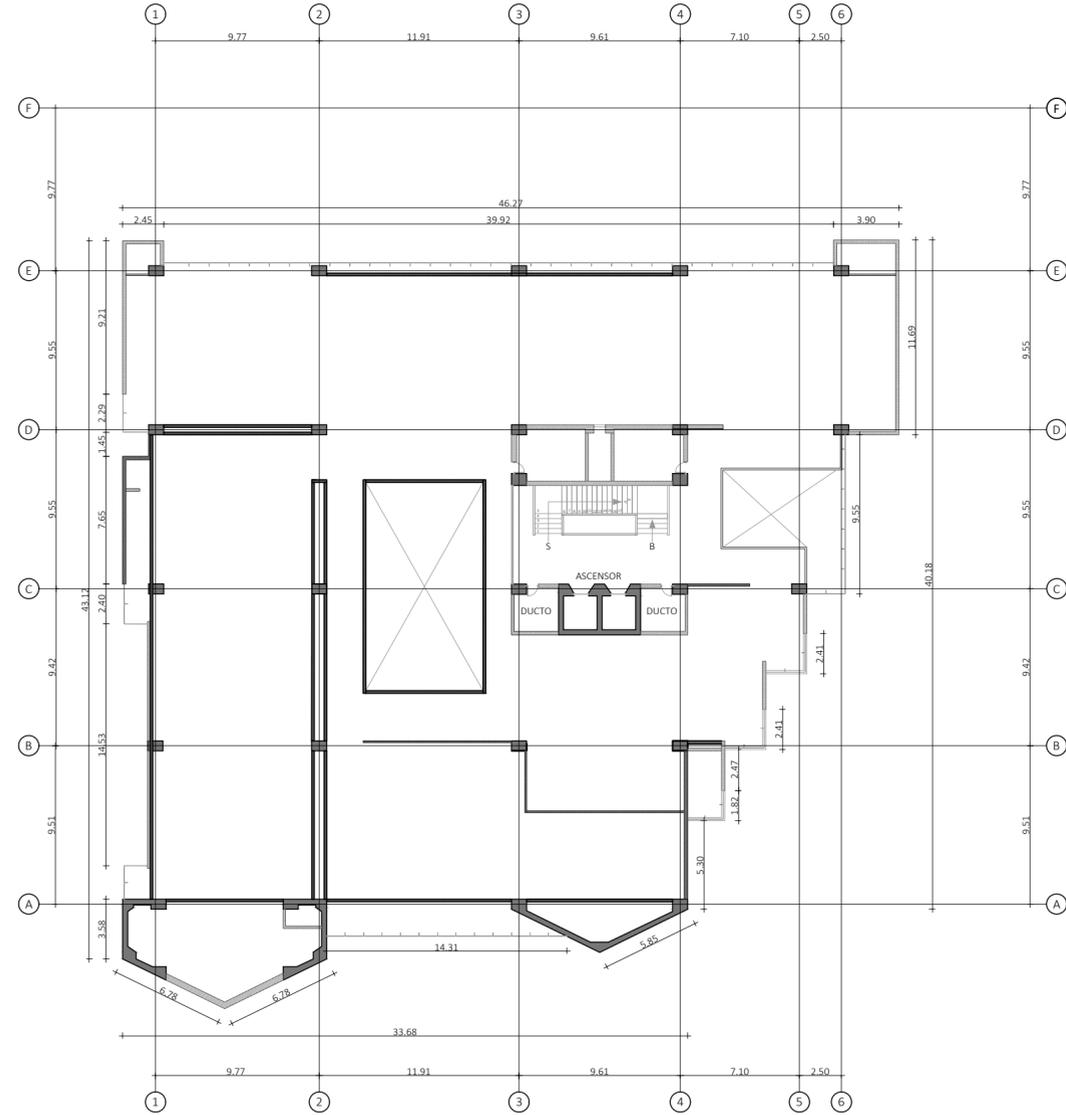
En el proyecto de diseño se mostrará una propuesta de mobiliario y de zonificación, respetando diferentes espacios actuales del Museo Pumapungo, restructurándolos para conseguir espacios más amplios de exhibición, liberando paredes divisoras que generan rupturas entre espacios.

La circulación propuesta dentro de las conexiones que se generan entre las salas expositivas y pasillos tiene un carácter inclusivo, con medidas óptimas para el ingreso de todo tipo de personas.



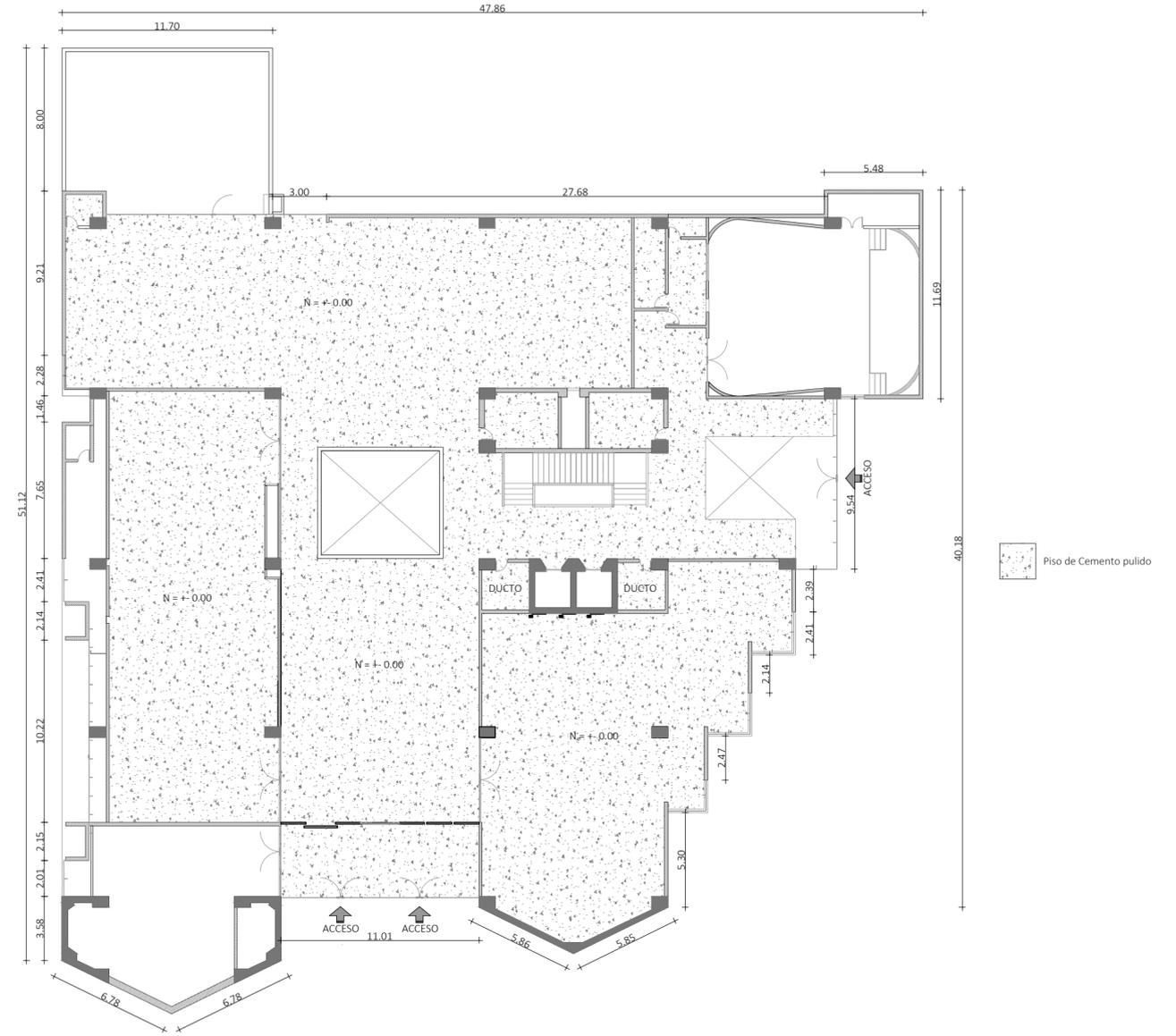
Primera planta arquitectónica (Propuesta)
Museo Pumapungo

Escala: 1 - 10



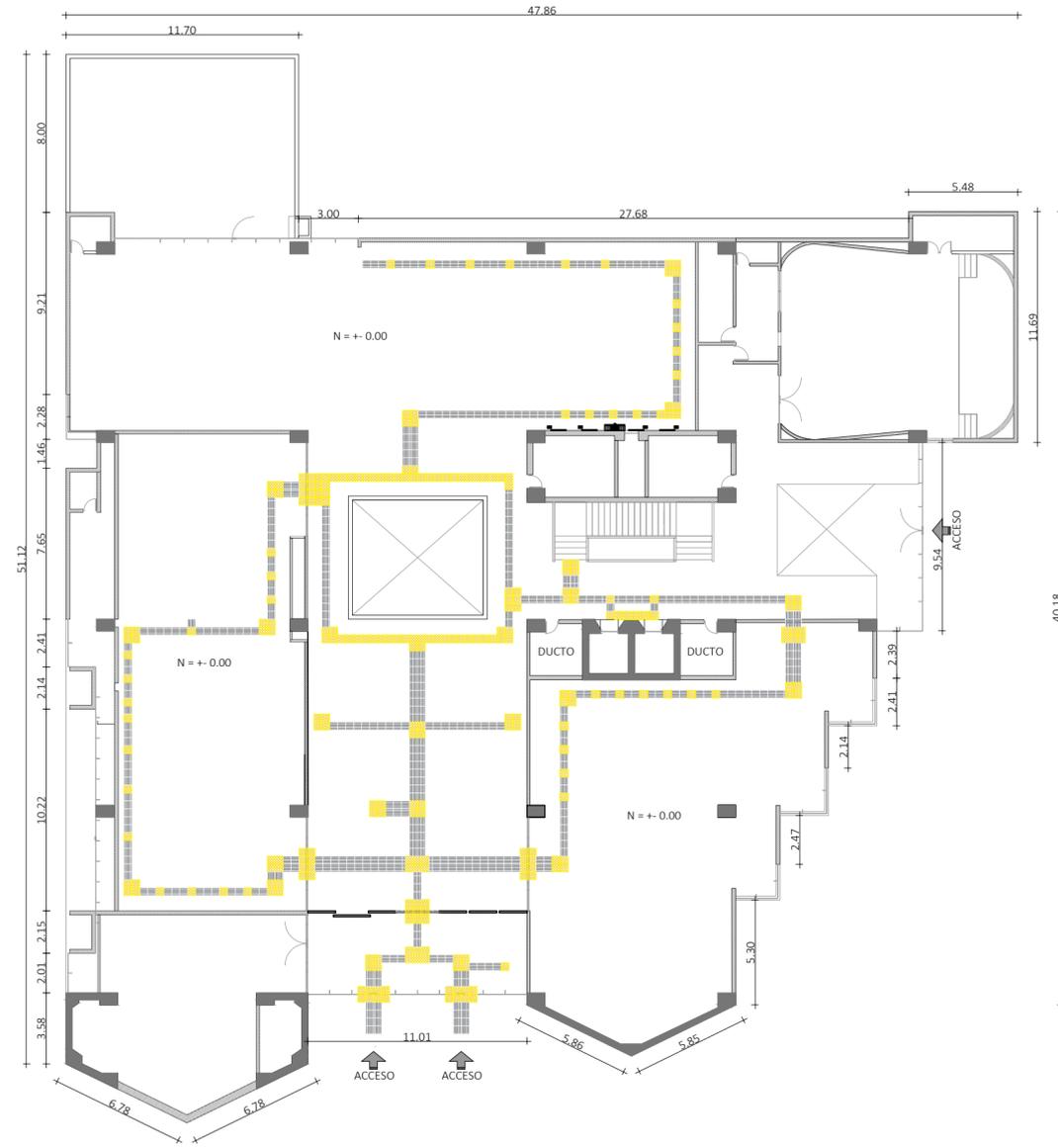
Segunda planta arquitectónica (Propuesta)
Museo Pumapunto

Escala: 1 - 10



Primera planta arquitectónica de piso (Propuesta)
Museo Pumapunto

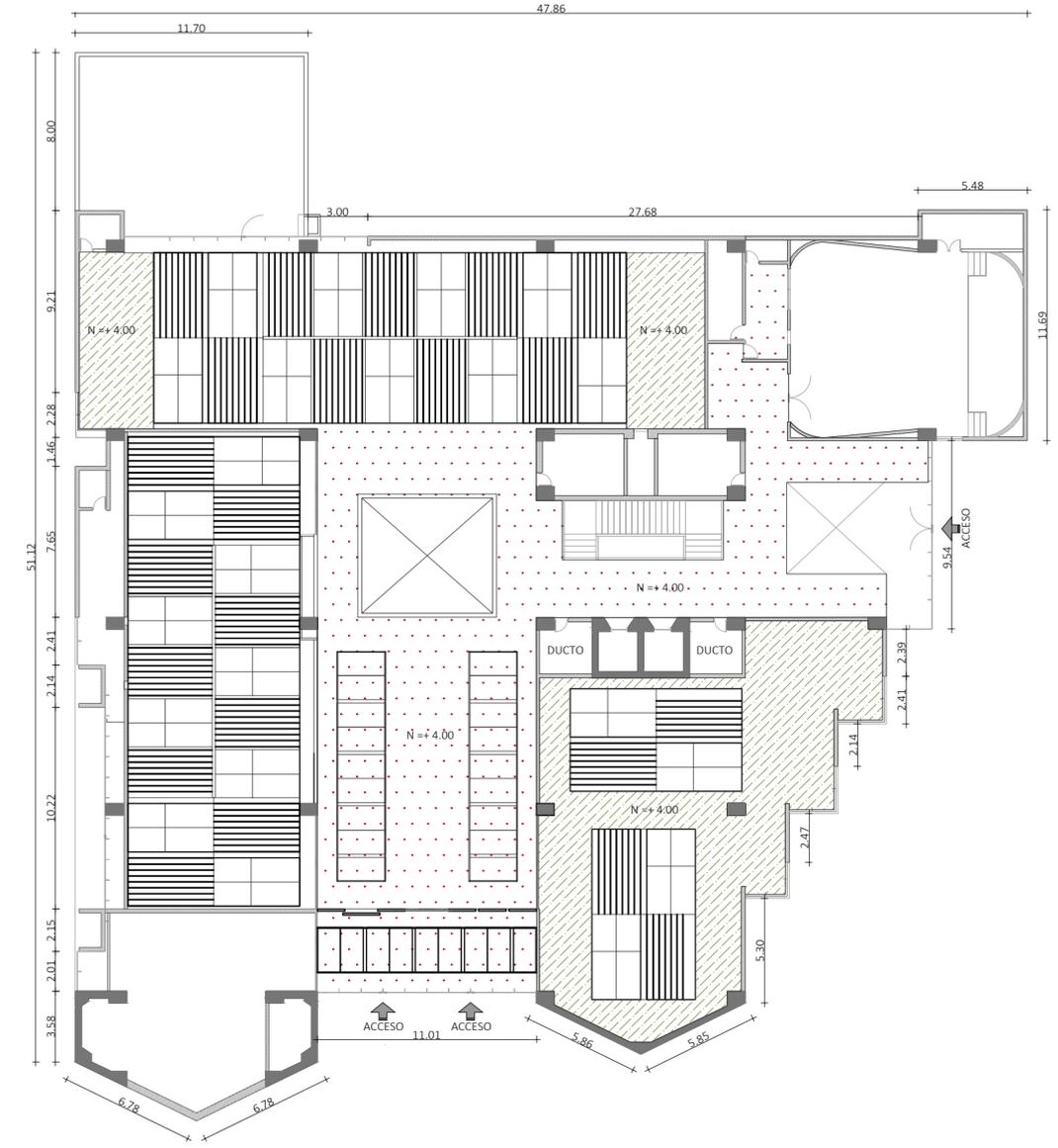
Escala: 1 - 10



-  Piso Podotactil Alerta-Detencion
-  Piso Podotactil Direccionamiento - Avance

Primera planta arquitectónica de piso (Propuesta)
Museo Pumapunto
Piso 2

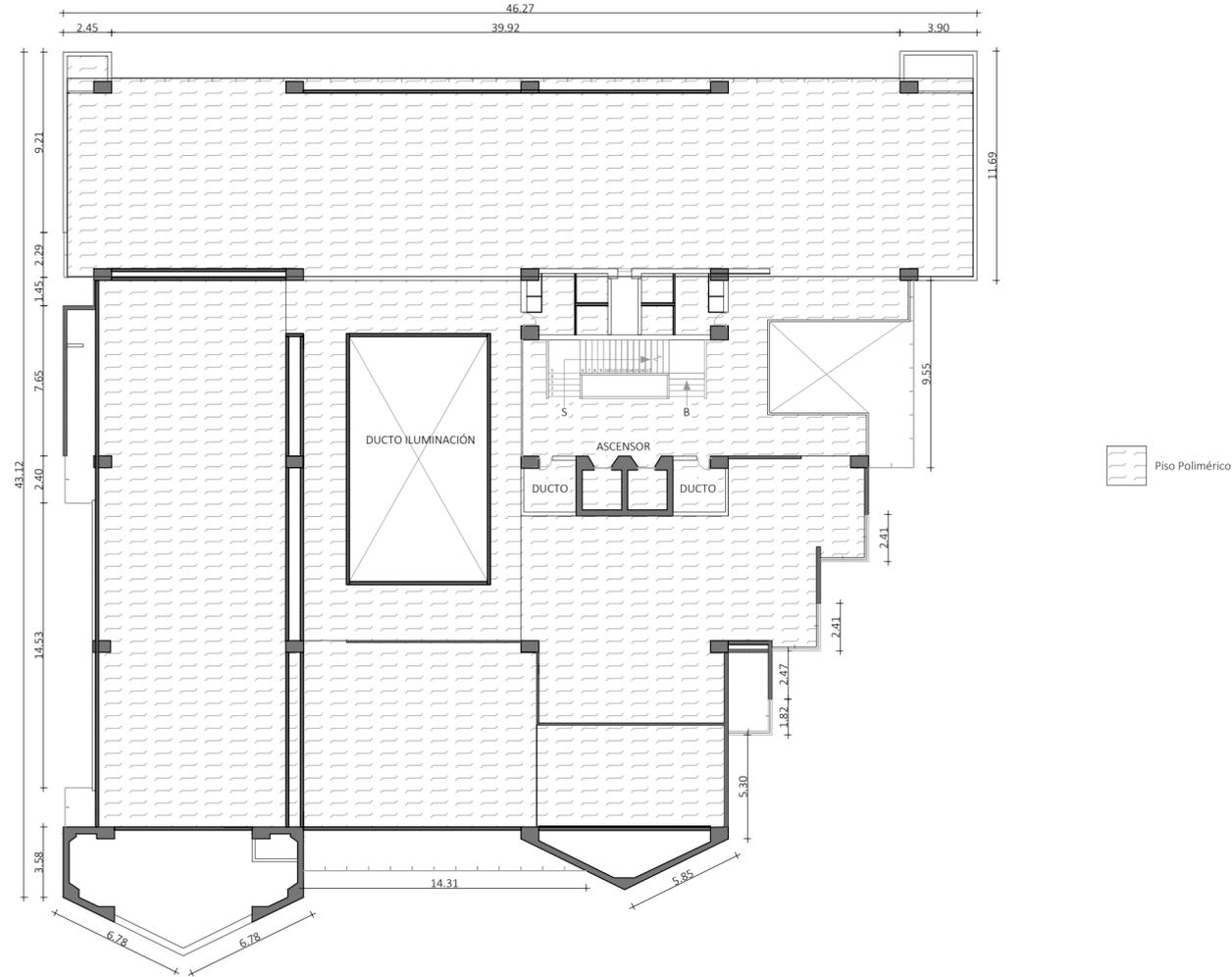
Escala: 1 - 10



-  Cielo raso de Gypsum
-  Cielo raso existente de fibro cemento

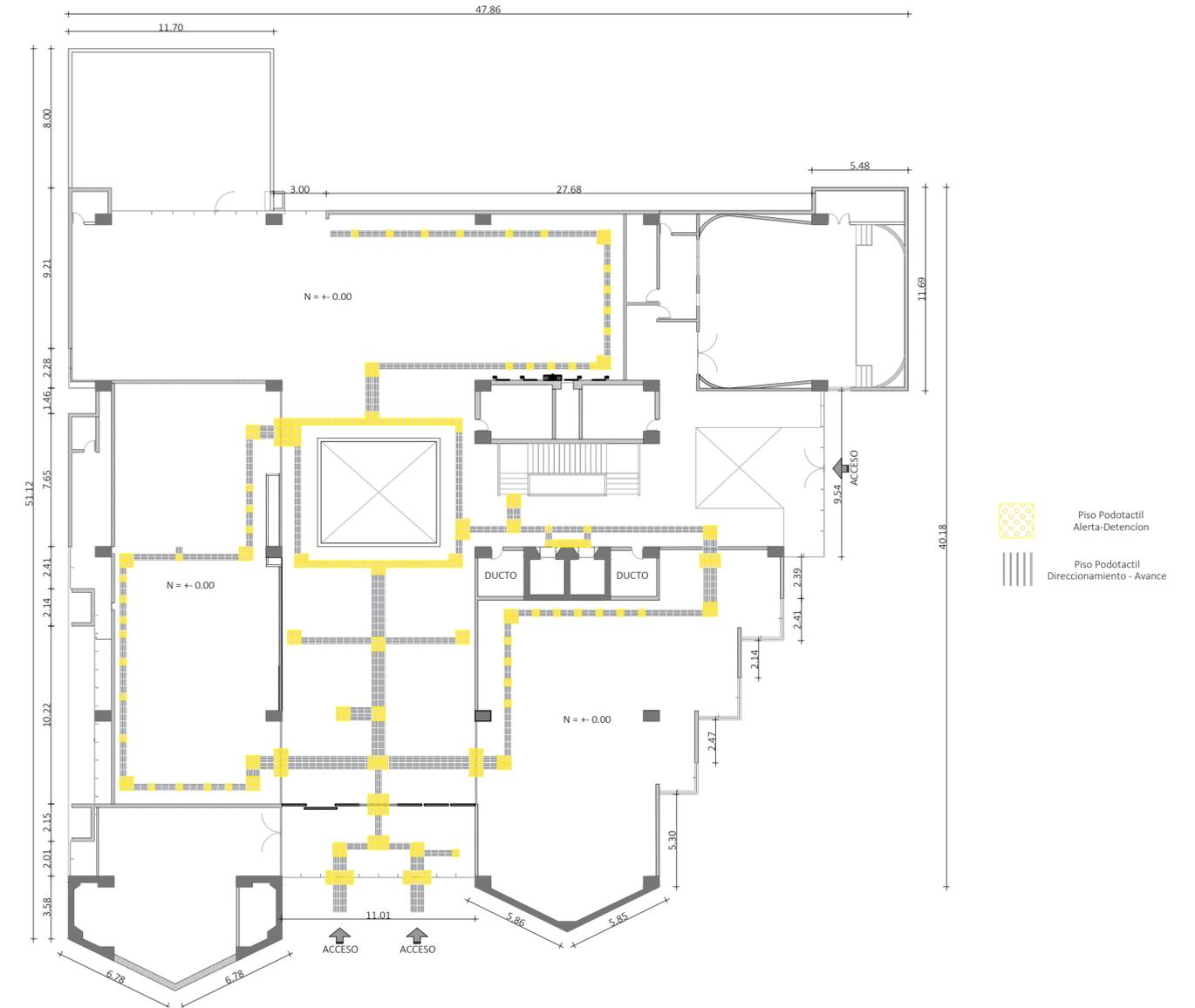
Primera planta arquitectónica de cielo raso (Propuesta)
Museo Pumapunto

Escala: 1 - 10



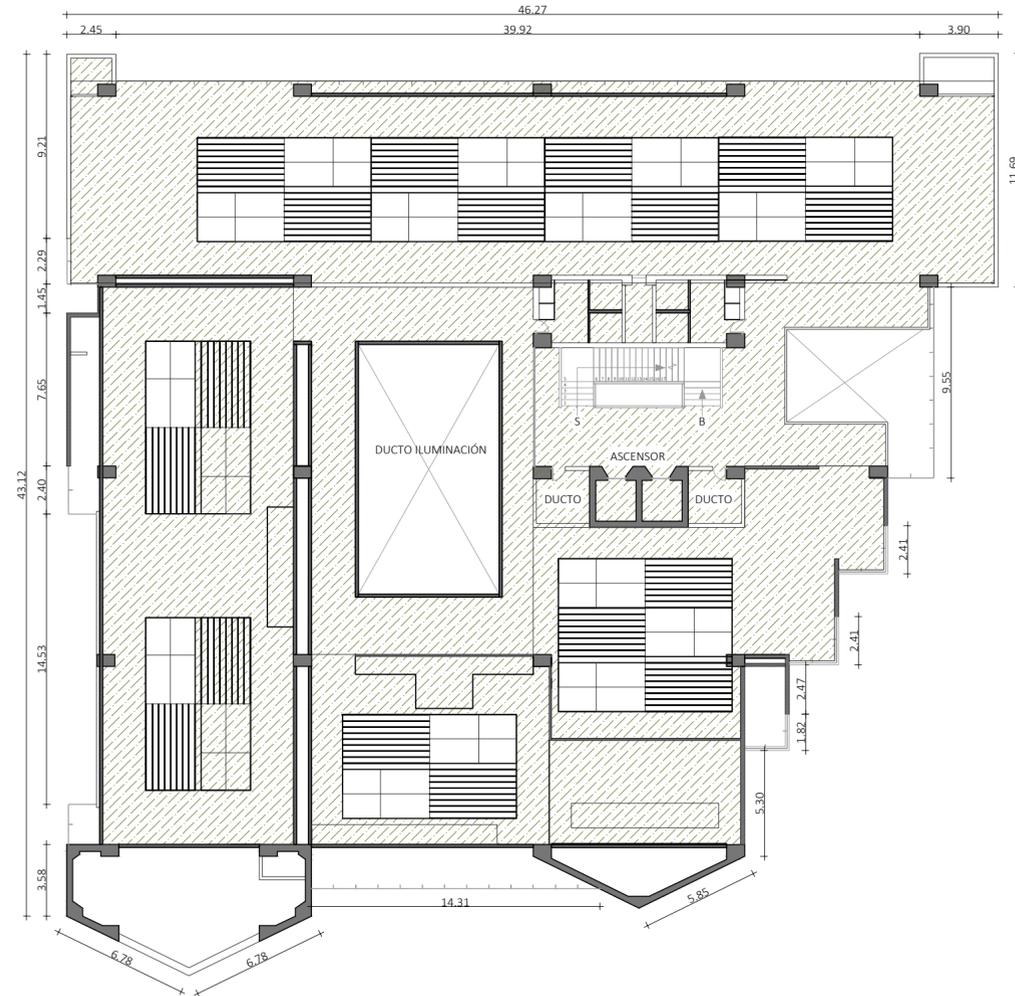
Segunda planta arquitectónica de piso (Propuesta)
Museo Pumapunto

Escala: 1 - 10



Segunda planta arquitectónica de piso (Propuesta)
Museo Pumapunto
Piso 2

Escala: 1 - 10



Cielo raso de Gypsum

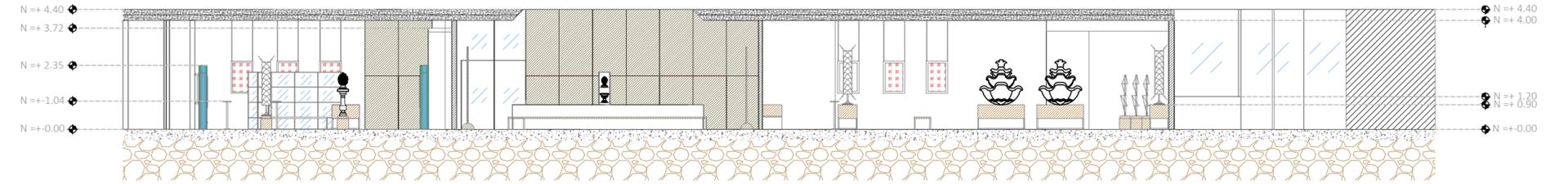




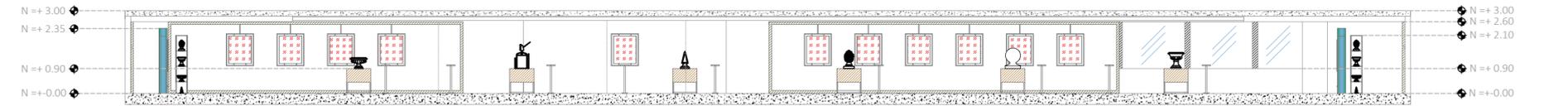
Plantas arquitectónicas Museo Pumapunto
Mobiliario
Planta baja de propuesta de mobiliario (Corte B-B)

Escala: 1 - 10

Corte A-A



Corte B-B



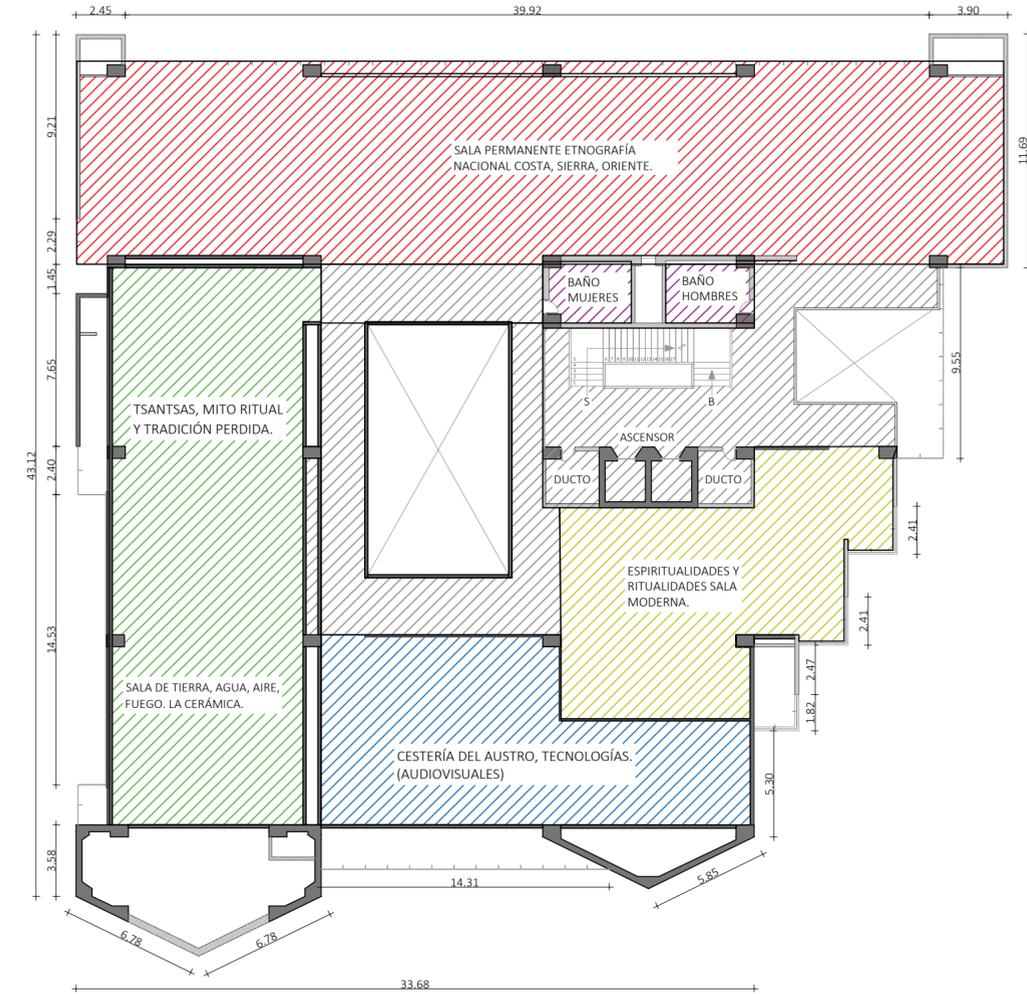
Plantas arquitectónicas Museo Pumapunto
Cortes
Corte A-A, Corte B-B

Escala: 1 - 10



Plantas arquitectónicas Museo Pumapunto
Zonificación
Zonificación de planta alta (Propuesta)

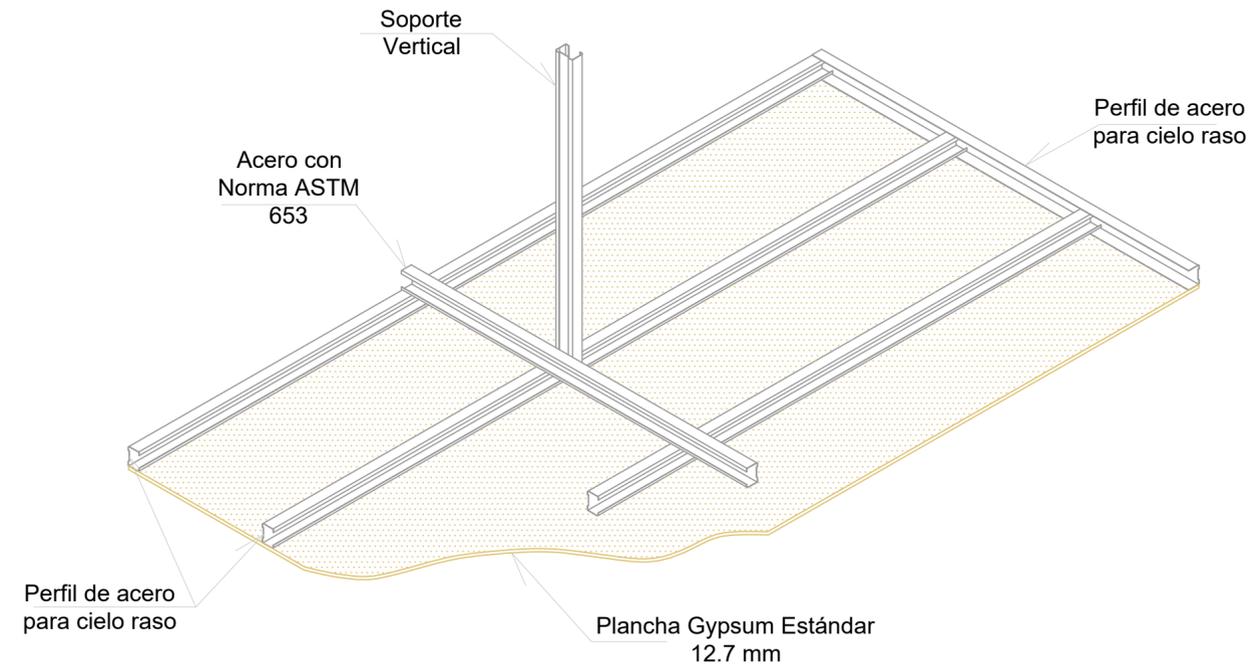
Escala: 1 - 10



Plantas arquitectónicas Museo Pumapunto
Zonificación
Zonificación de planta baja (Propuesta)

Escala: 1 - 10

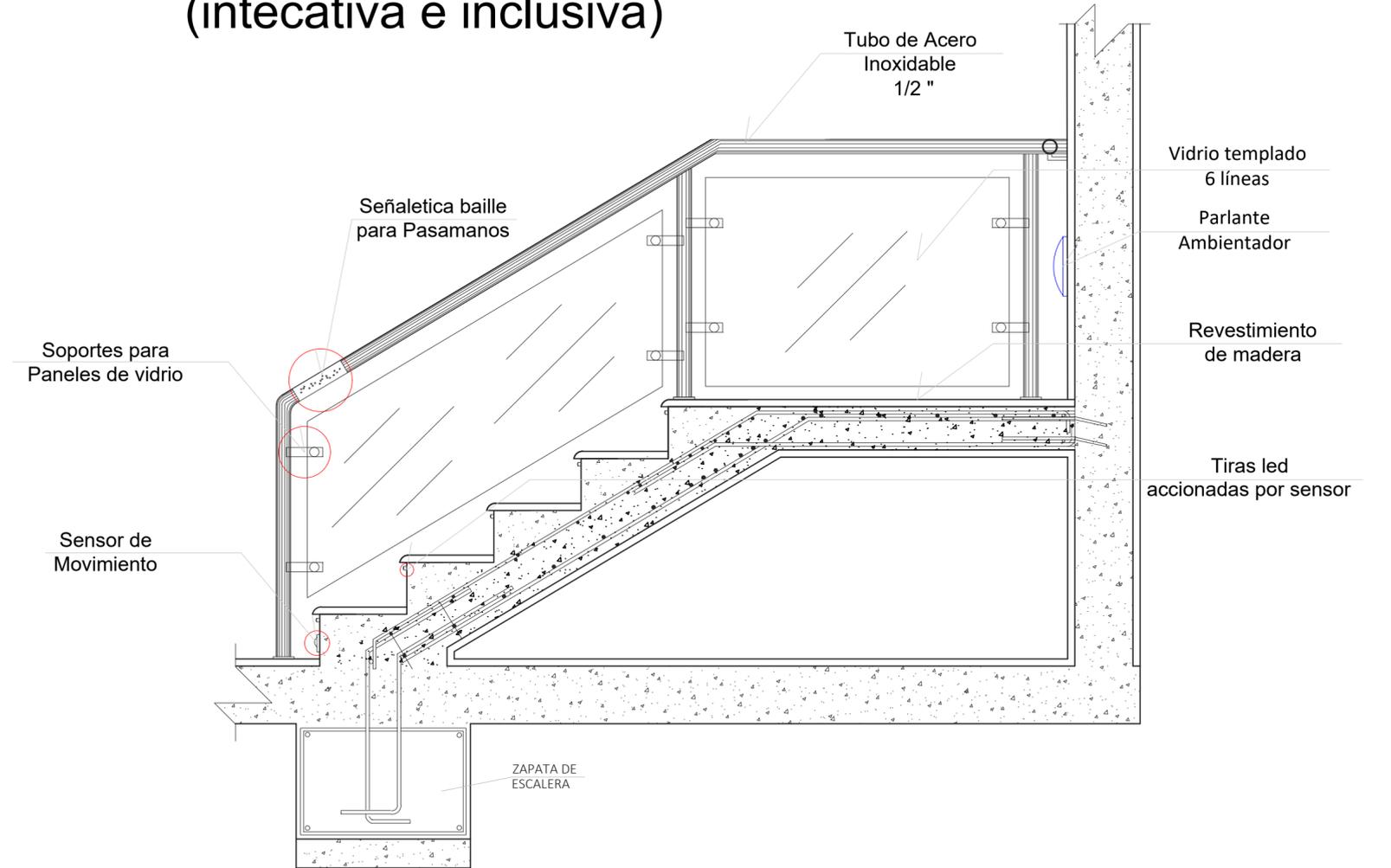
Cielo raso suspendido junta invisible (Gypsum)



Detalles constructivos
Detalle de cielo raso

Escala: 1 - 10

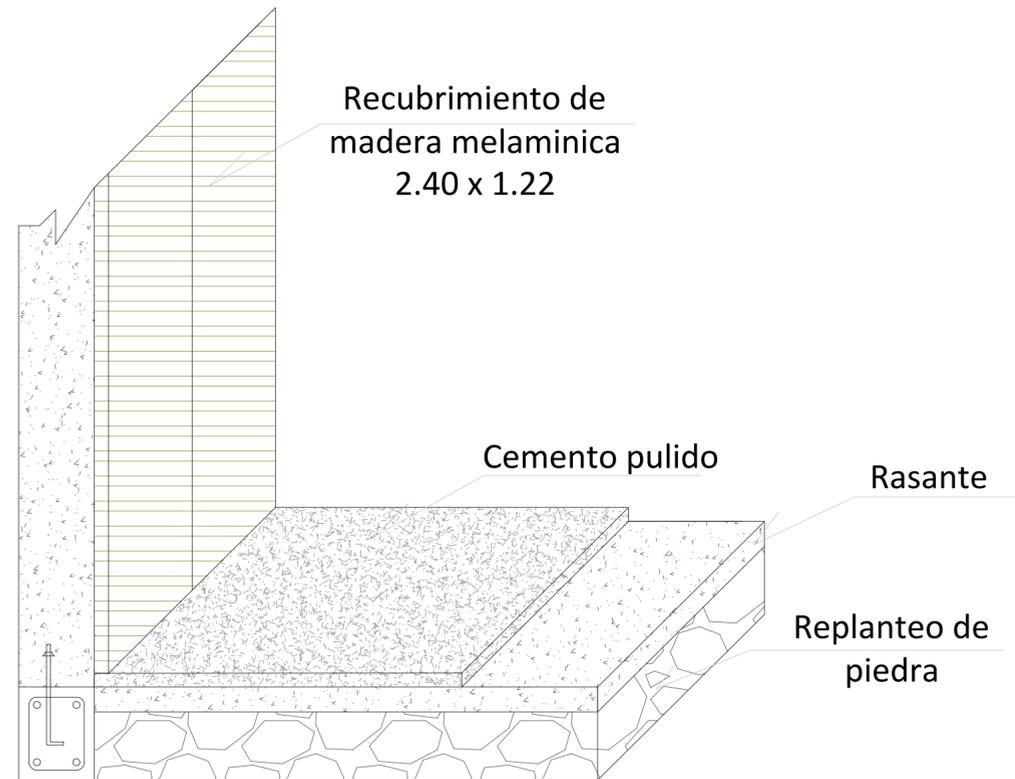
Escalera principal (intecativa e inclusiva)



Detalles constructivos
Detalle de escaleras

Escala: 1 - 10

Piso de cemento Pulido (Primera Planta)

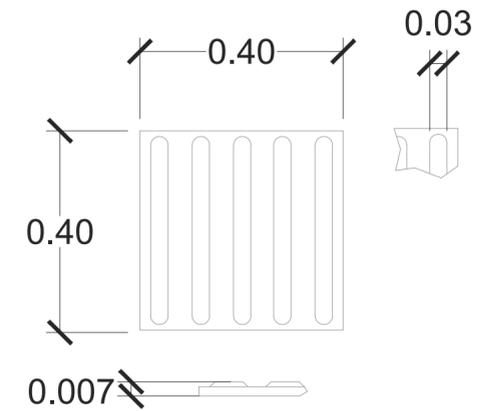


Detalles constructivos
Detalle de piso de cemento pulido

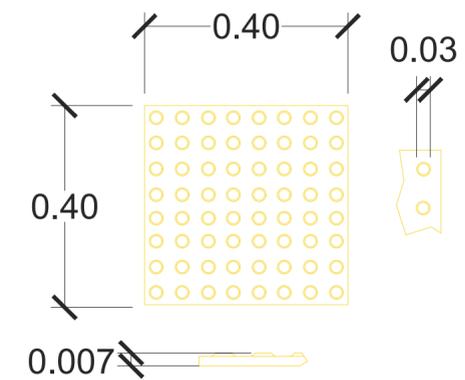
Escala: 1 - 10

Piso Podotactil Superficial

Direccionamiento - Avance



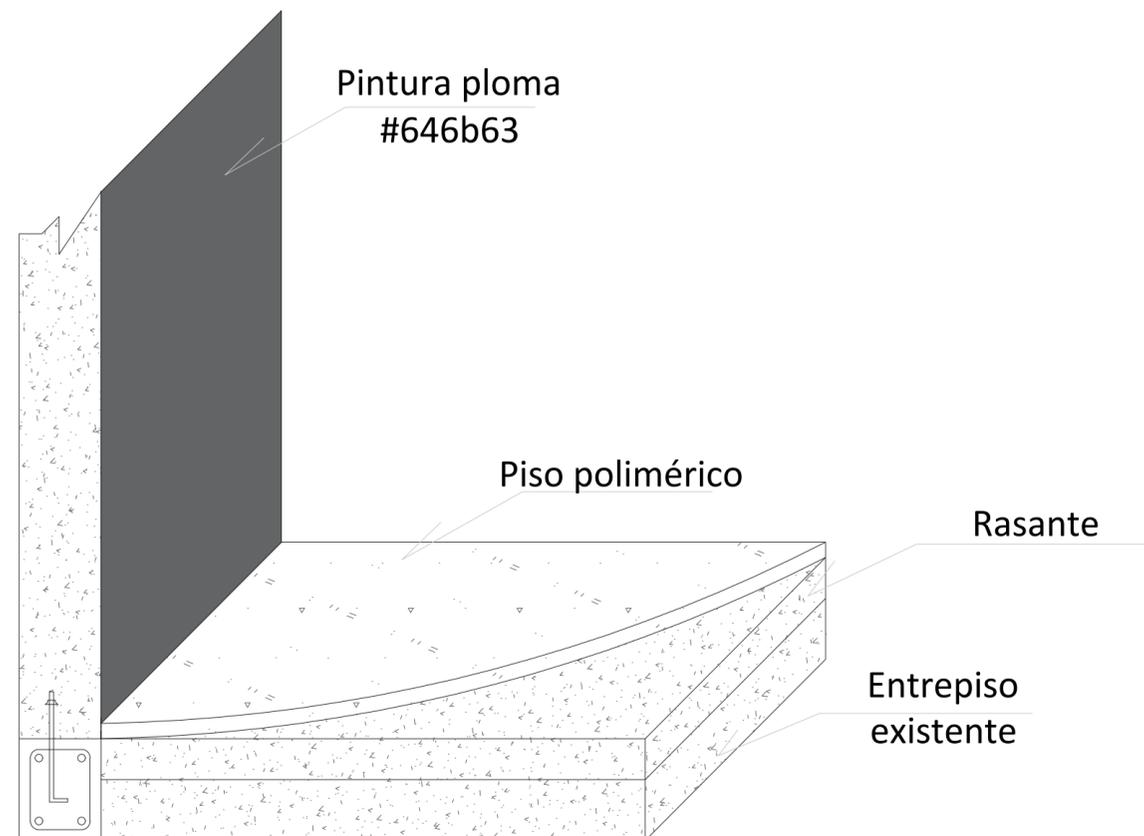
Alerta - detención



Detalles constructivos
Detalle de piso podotáctil superficial

Escala: 1 - 10

Piso Polimérico (Segunda Planta)



Detalles constructivos
Detalle de piso polimérico

Escala: 1 - 10

Perspectivas digitales

Con el diseño propuesto, en las plantas de zonificación y de mobiliario se realizó diferentes perspectivas, las mismas nos ayudarán a visualizar la propuesta de diseño interior y los criterios implementados en cada uno de los espacios en los que se intervino.

Se pensó manejar, en el diseño, una morfología ortogonal, además de un diseño limpio, sobrio y elegante que, junto con la materialidad, se mostrará de mejor manera las obras que se exhiben en el espacio.

Basado en los cuatro ejes principales que conceptualizaron nuestro diseño se designó un color para cada uno de ellos y serán analizados en las diferentes perspectivas.

Análisis del espacio (Ingreso)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 49.
Análisis de propuesta de ingreso al Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectivas 1 (Ingreso)

Imagen 50.
Propuesta de ingreso al Museo Pumapungo 1.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectivas 2 (Ingreso).

Imagen 51.
Propuesta de ingreso al Museo Pumapungo 2.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

Análisis del espacio (Hall principal)



Imagen 52.
Análisis de propuesta de hall principal, Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

◆ **Dinamismo** + ◆ **Experiencia** + ◆ **Accesibilidad** + ◆ **Inclusión**



**Perspectiva 1
(Hall principal)**

Imagen 53.
Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 1.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



**Perspectiva 2
(Hall principal)**

Imagen 54.
Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 2.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



**Perspectiva 3
(Hall principal)**

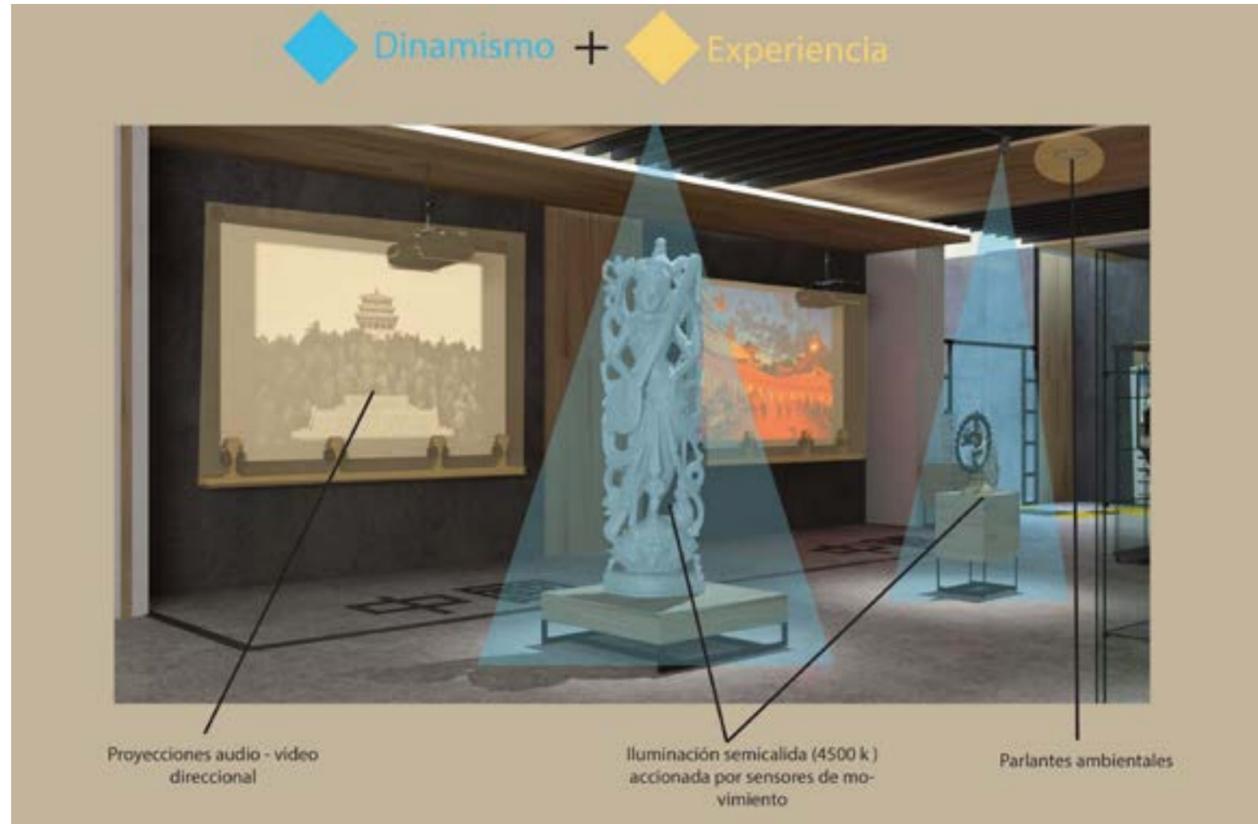
Imagen 55.
Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 3.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



**Perspectiva 3
(Hall principal)**

Imagen 56. Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 4.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

Análisis del espacio (Sala temporal 1)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 57.
Análisis de propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectiva 1
(Sala temporal 1)

Imagen 58.
Propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo 1.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectiva 2
(Sala temporal 1)

Imagen 59.
Propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo 2.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectiva 3
(Sala temporal 1)

Imagen 60.
Propuesta sala temporal 1, Museo
Pumapungo 3.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan
Solano (2020).

Análisis del espacio (Escaleras)

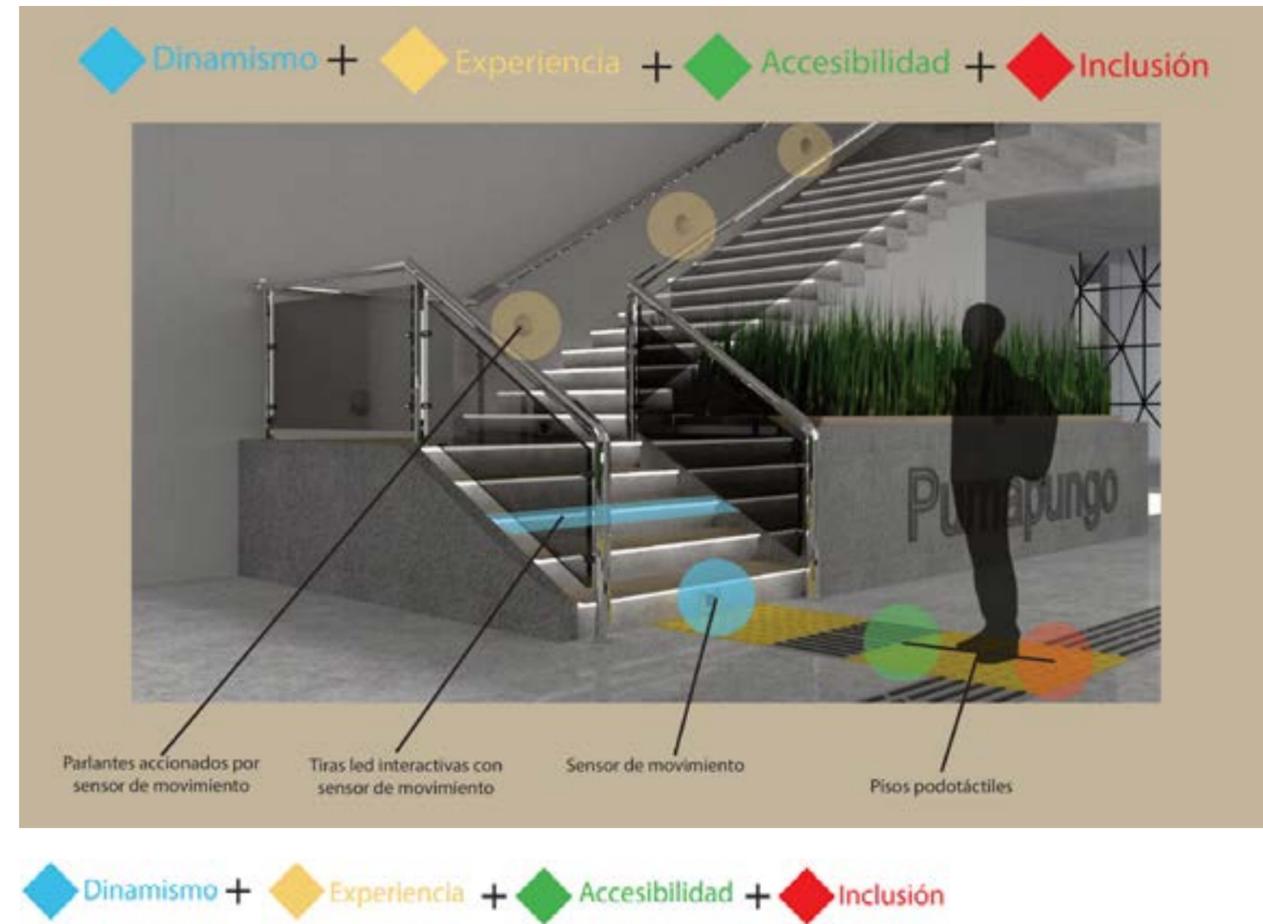


Imagen 58.
Análisis de propuesta
escaleras, Museo Puma-
pungo.
Fuente: Santiago Gordillo,
Juan Solano (2020).

Perspectiva (Escaleras)

Imagen 59.
Propuesta escaleras, Museo Puma-
pungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Análisis del espacio (Ascensor)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 60.
Análisis de propuesta ascensor, Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectiva 1
(Ascensor).

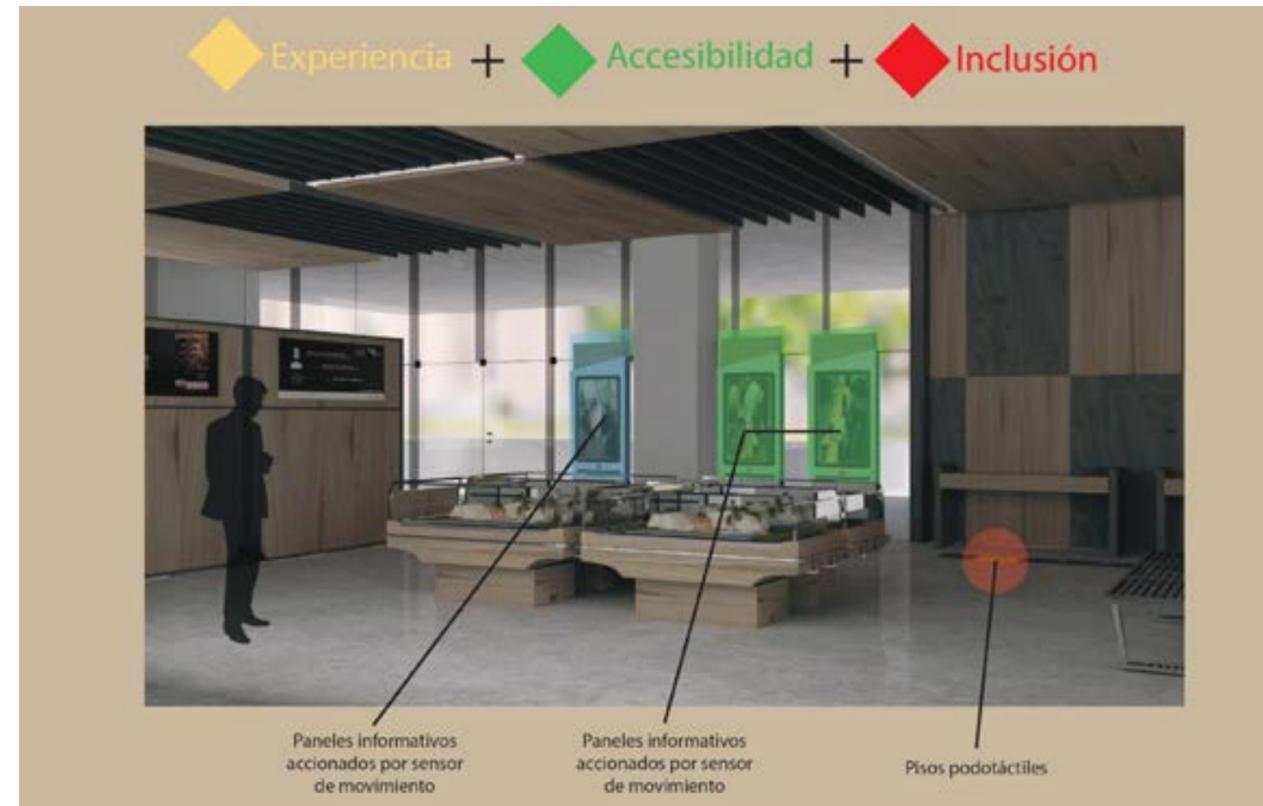
Imagen 61.
Propuesta ascensor, Museo Pumapungo 1.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Perspectiva 2
(Ascensor).

Imagen 62.
Propuesta ascensor, Museo Pumapungo 2.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

Análisis del espacio (Sala Arqueológica)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 63.
Análisis de propuesta sala arqueológica, Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

Perspectiva (Sala arqueológica)

Imagen 63.
Propuesta sala arqueológica, Museo Pumapungo.
Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).



Análisis del espacio (Sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente. Museo Pumapungo)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 64.
Análisis de propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 1
(Sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente. Museo Pumapungo)

Imagen 65.
Propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 2
(Sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente. Museo Pumapungo)

Imagen 66.
Propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 3
(Sala permanente
etnografía nacional
costa, sierra, oriente.
Museo Pumapungo)

Imagen 67.
Propuesta de sala permanente
etnografía nacional costa, sierra,
oriente, Museo Pumapungo 3.
Fuente: Juan Solano, Santiago
Gordillo (2020).

Análisis del espacio (Pasillos conectores)



Imagen 68.
Análisis de propuesta pasillos conectores, Museo Pumapungo.
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Perspectiva (Pasillos conectores)

Imagen 69.
Propuesta pasillos conectores, Museo Pumapungo.
Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Análisis del espacio (Sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica).

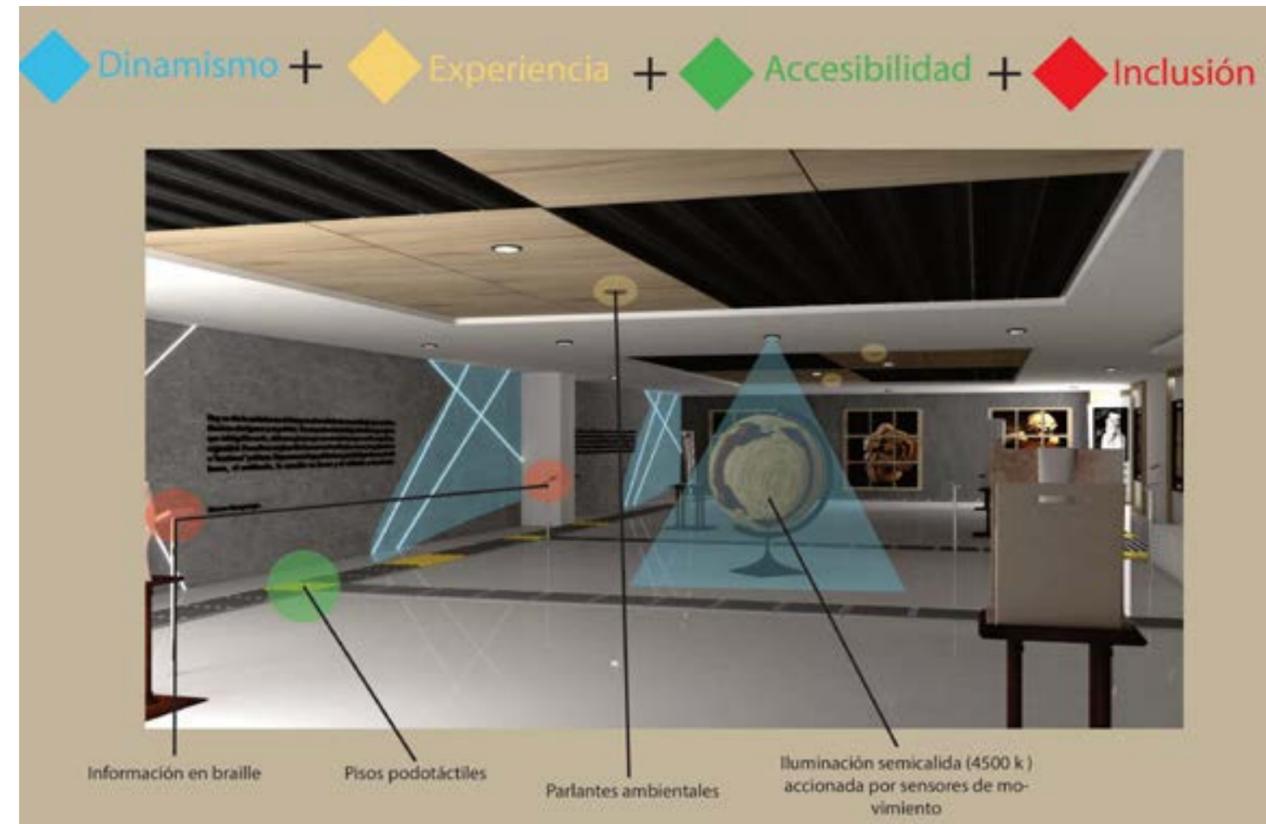


Imagen 70. Análisis de propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 1 (Sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica).

Imagen 71. Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 2 (Sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica).

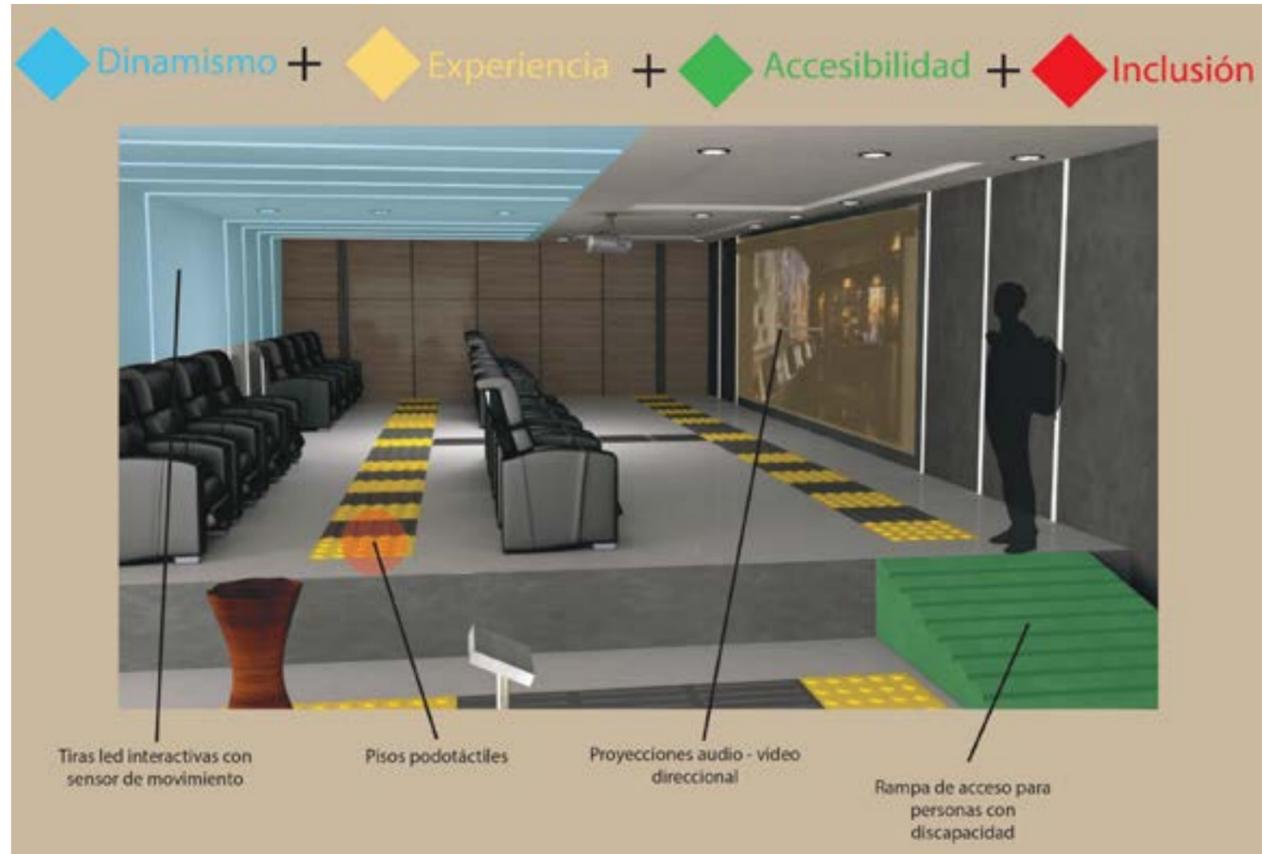
Imagen 72. Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Perspectiva 3
(Sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica)

Imagen 73.
Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 3. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Análisis del espacio (Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales)



Dinamismo + Experiencia + Accesibilidad + Inclusión

Imagen 74.
Análisis de propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Perspectiva 1 (Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales)



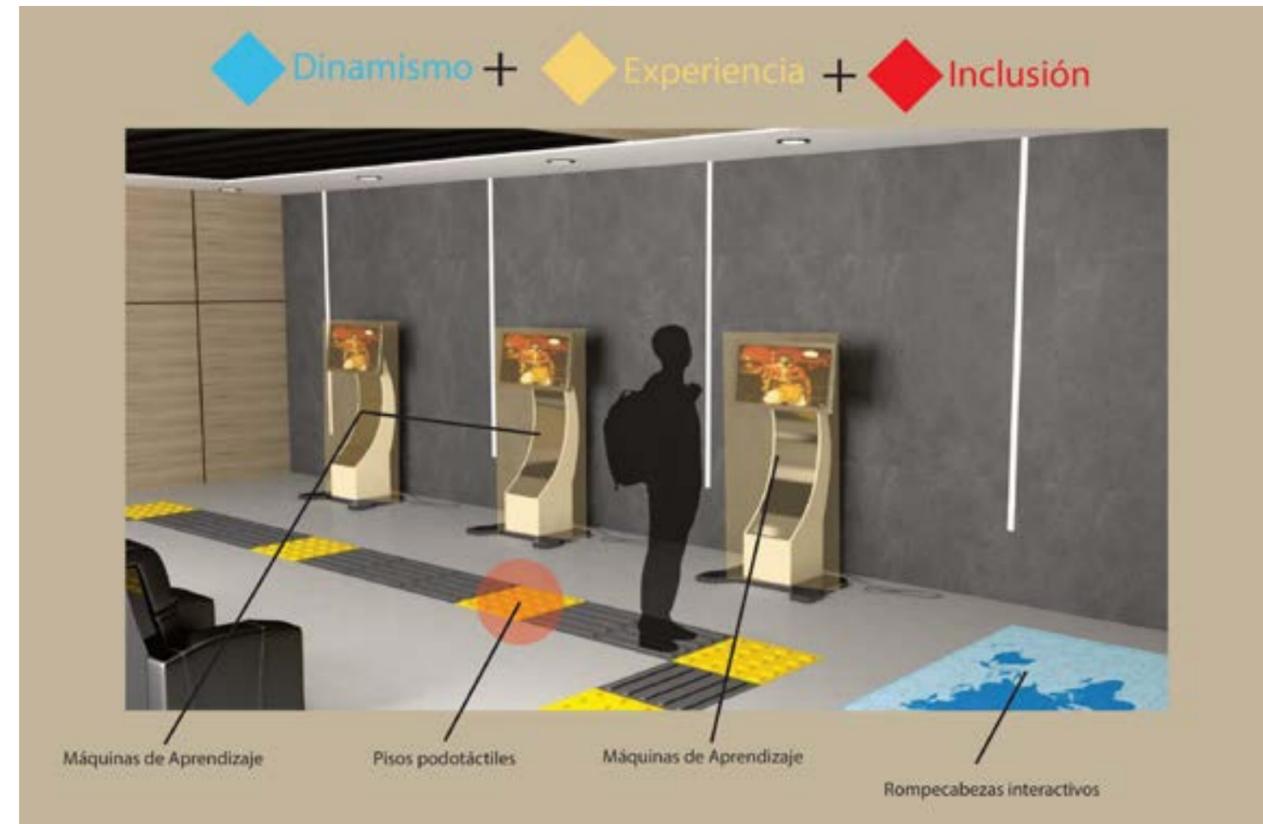
Imagen 75.
Propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Perspectiva 2 (Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales)



Imagen 76.
Propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Análisis del espacio (Espiritualidades y ritualidades sala moderna)



◆ **Dinamismo** + ◆ **Experiencia** + ◆ **Accesibilidad** + ◆ **Inclusión**

Perspectiva (Espiritualidades y ritualidades sala moderna)

Imagen 78.
 Propuesta sala Espiritualidades y ritualidades sala moderna. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).



Imagen 77.
 Análisis de propuesta sala Espiritualidades y ritualidades sala moderna. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Presupuestos

Presupuestos Referencial					
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
1	Retiros, derrocamientos, liberaciones				
1.1	Demolición de mampostería de ladrillo	m3	51,74	\$ 42,29	\$ 2.188,08
1.2	Liberación de cielo raso falso	m2	1740,46	\$ 2,25	\$ 3.916,04
1.3	Retiro de mampostería de madera	m2	102,12	\$ 1,44	\$ 147,05
1.4	Retiro puertas de vidrio	m2	18,2	\$ 3,16	\$ 57,51
1.5	Retiro de baldosa de piso	m2	2592,94	\$ 3,47	\$ 9.097,50
1.6	Descaño de material retirado	m3	51,74	\$ 10,30	\$ 532,92
	Total:				\$ 15.839,11
2	Pisos				
2.1	Piso de cemento pulido	m2	1317,9	\$ 4,65	\$ 6.128,24
2.2	Piso polimérico	m2	1276,4	\$ 18,90	\$ 24.123,96
2.3	Colocación pisos podotáctil de caucho	m2	263,2	\$ 18,50	\$ 4.869,20
	Total:				\$ 35.121,40
3	Revestimiento				
3.1	Revestimiento de madera melamínica negra	m2	25,2	\$ 31,50	\$ 793,80
3.2	Revestimiento de madera melamínica clara	m2	89,12	\$ 31,50	\$ 2.807,28
	Total:				\$ 3.601,08
4	Cielo raso				
4.1	Cielo raso de gypsum	m2	1082,36	\$ 14,82	\$ 16.040,58
4.2	Cielo raso suspendido de madera y acero	m2	956,35	\$ 23,00	\$ 21.996,05
	Total:				\$ 38.036,63
5	Pinturas				
5.1	Pintura Gris TR238-D	m2	826,62	\$ 4,23	\$ 3.496,60
5.2	Pintura blanca NF225-P	m2	784,96	\$ 4,13	\$ 3.241,88
	Total:				\$ 6.738,49
6	Instalaciones eléctricas				
6.1	Punto de iluminación	pto	472	\$ 20,37	\$ 9.614,64
6.2	Luces dicróico	Unidad	64	\$ 13,94	\$ 892,16
6.3	Luces led circular	Unidad	110	\$ 23,50	\$ 2.585,00
6.4	Luces led cuadrada	Unidad	17	\$ 23,50	\$ 399,50
6.5	Luces de riel	Unidad	22	\$ 78,20	\$ 1.720,40
6.6	Luces led	ml	301	\$ 3,00	\$ 903,00
	Total:				\$ 16.114,70

6	Equipos eléctricos				
6.1	Parlantes	Unidad	126	\$ 15,17	\$ 1.911,42
6.2	Proyector	Unidad	5	\$ 380,00	\$ 1.900,00
6.2	Pantalla para proyector	Unidad	5	\$ 67,56	\$ 337,80
6.2	Sensores de movimiento	Unidad	192	\$ 9,40	\$ 1.804,80
6.2	Pantallas interactivas	Unidad	3	\$ 640,50	\$ 1.921,50
6.2	Totems informativos	Unidad	24	\$ 530,00	\$ 12.720,00
	Total:				\$ 20.595,52
7	Mobiliario				
7.1	Vitrinas de exhibición de 0,85x0,40m	Unidad	41	\$ 180,00	\$ 7.380,00
7.2	Vitrina baja de 1,4x 1m	Unidad	8	\$ 220,00	\$ 1.760,00
7.3	Marco de exhibición de cuadros	Unidad	29	\$ 35,00	\$ 1.015,00
7.4	Marco de exhibición de cuadros grandes de 6x6	Unidad	8	\$ 118,00	\$ 944,00
7.5	Marco de cuadros colgantes	Unidad	21	\$ 90,00	\$ 1.890,00
7.6	Sillas	Unidad	14	\$ 97,00	\$ 1.358,00
7.7	Butacas de cine	Unidad	20	\$ 399,00	\$ 7.980,00
7.8	Rompecabezas grande	Unidad	1	\$ 205,00	\$ 205,00
7.9	MDF de exhibición	m2	67,43	\$ 6,00	\$ 404,58
7.10	Mesas cuadradas grandes	Unidad	11	\$ 79,00	\$ 869,00
7.11	Mesas cuadradas pequeñas	Unidad	15	\$ 50,00	\$ 750,00
7.12	Mesas rectangulares	Unidad	11	\$ 100,00	\$ 1.100,00
7.13	Counter	Unidad	2	\$ 350,00	\$ 700,00
7.14	Casilleros	Unidad	1	\$ 220,00	\$ 220,00
	Total:				\$ 26.575,58
8	Escaleras				
8.1	Escaleras interactivas	Unidad	1	\$ 3.560,20	\$ 3.560,20
	Total:				\$ 3.560,20
9	Instalaciones especiales				
9.1	Instalación de gabinete contra incendios con caja	Unidad	2	\$ 460,00	\$ 920,00
	Total:				\$ 920,00
10	Varios				
10.1	Limpieza manual del terreno	m2	2504,3	\$ 0,50	\$ 1.297,15
	Total:				\$ 1.297,15
	TOTAL				\$ 168.399,85

Conclusión

Para finalizar, con esta propuesta de diseño interior en el museo Pumapungo se puede evidenciar que es posible incluir los cuatro ejes principales de nuestro proyecto como son: la accesibilidad, inclusión, experiencia y dinamismo, para así lograr espacios expresivos que generen accesibilidad e inclusión a los visitantes, de igual manera se vio evidenciado que se pueden reestructurar por completo las diversas salas y conexiones, cambiando la museografía que se maneja.

La accesibilidad es fundamental para generar inclusión dentro de cada uno de los espacios y se ha mostrado buenos resultados operativos, funcionales y factibles en el presente proyecto; también se puede decir que el dinamismo y la experiencia se ven incorporados de mejor manera, para así aprovechar todos los espacios expositivos, atrayendo al público y a los turistas que visitan la ciudad de Cuenca.

Es ineludible señalar que, para lograr resultados efectivos al momento de diseñar espacios expositivos se tiene que tomar muy en cuenta la morfología limpia y sobria, que no sobresalga más que las obras que se exponen, logrando tener una armonía envolvente para una correcta funcionalidad.

Reflexiones finales

Al culminar con el proyecto de graduación, se puede observar que vivimos en un entorno en el que la discapacidad va tomando importancia en espacios públicos y lugares de gran afluencia, por esta razón se vio necesario incursionar en la accesibilidad e inclusión desde una perspectiva de diseño interior.

El museo Pumapungo de la ciudad de Cuenca tiene gran cantidad de objetos arqueológicos y obras etnográficas importantes para nuestra cultura; en la actualidad, la museografía implementada no es la óptima para aprovechar cada uno de estos recursos expositivos que posee este espacio.

Es importante considerar que, la propuesta de diseño interior realizada tiene como finalidad la inclusión de los usuarios, los mismos que podrán disfrutar de las diferentes salas expositivas desde un enfoque experiencial y, a su vez, se ha generado un dinamismo entre la información que el museo ofrece y los recursos interactivos implementados en las salas.

Por último se puede decir que, según los objetivos planteados en el proyecto se logró obtener la expresión, solución e interpretación de un diseño accesible, inclusivo, dinámico y experiencial.

Recomendaciones

Es recomendable que, al momento de diseñar espacios expositivos como en el caso del museo Pumapungo la morfología tiene que ser limpia y sobria, ya que por esta razón los espacios no saturan visualmente a las obras que se exponen.

De igual manera, es recomendable utilizar materiales del medio para tener diversas opciones de materialidad que se podría ocupar en el espacio

Al momento de diseñar espacios públicos es recomendable generar inclusión y accesibilidad para todas las personas, debido a que es una necesidad social muy grande a tomar en cuenta.

Bibliografía

Accesos, E. de V. y D. (2015). No Title. Salud y Educacion Integral.

Alvarez de Morales Mercado, C. (2013). La accesibilidad en el museo desde una perspectiva sociológica. *Revista de Estudios Jurídicos*, 0(13), 217–235.

Cacheda Barreiro, R. M., Lamigueiro Romeo, M., Fernández Martínez, C., López Calderón, M. C., & Rivas Amado, A. (2015). La accesibilidad de los museos : visiones y perspectivas : una propuesta de intervención en Galicia.

DIRSECIU, P. (2017). No Title. 1–14.

Innovación, E. museo e. (2018a). Circulación y recorrido de visitantes en los museos.

Innovación, E. museos e. (2018b). Características de la accesibilidad en los museos. *Eve Museos e Innovación*. Retrieved from <https://evemuseografia.com/2018/05/07/caracteristicas-de-la-accesibilidad-en-los-museos/>

Laguardia, M. D. E., & Alavesa, R. (n.d.). GUÍA DE VILLA-LUCÍA Villa-Lucía con los 5 sentidos. 09.

Mart, I., Delfina, B., & Chac, P. (n.d.). Braille Ismael Martínez-Liébana.

Restrepo, P. D., & Carrizosa, A. (2017). Manual básico de montaje museográfico Paula Dever Restrepo Amparo Carrizosa División de museografía Museo Nacional de Colombia Índice. División de Museografía Museo Nacional de Colombia, 23. Retrieved from http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf

Solidaridad, P. O. R. (n.d.). A ccesibilidad C ognitiva Accesibilidad.

Spark, W. (2016). No Title. Spark, Weather.

Verswyvel, S. (2013). Manual De Accesibilidad. 22. <https://doi.org/SRBMAN011>

Museo Pumapungo. (Ministerio de cultura y patrimonio).

Índice de imágenes

Imagen 1. Diseño universal y ejemplos de aplicación. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Imagen 2. Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Imagen 3. Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Imagen 4. Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Imagen 5. Criterios técnicos de accesibilidad. Fuente: Manual de accesibilidad para museos.

Imagen 7. Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño. Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Imagen 8. Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño. Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Imagen 9. Fundamentos del modelado y prototipo virtual en el diseño. Fuente: Dis. Jaume Gual

Imagen 10. Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño. Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Imagen 11. Balance perfecto con movimiento orgánico. Fuente: Álvaro S. Tipos de movimiento.

Imagen 12. Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y diseño. Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez.

Imagen 13. Análisis del movimiento en el campo de la arquitectura y el diseño. Fuente: Arq. Danny Emir Alcívar Vélez

Imagen 14. Análisis de Museo Penn. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 15. Análisis de Museo Isabella Stewart Gardner. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 16. Análisis de Museo Isabella Stewart Gardner. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 17. Análisis Estación Polanco. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 18. Análisis Museo Durango. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 19. Análisis Museo Durango. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano.

Imagen 20. Análisis Villa lucia (Museo del vino)(Laguardia & Alavesa). Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.

Imagen 21. Análisis Villa lucia (Museo del vino)(Laguardia & Alavesa). Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.

Imagen 22. Análisis Biblioteca Oodi de Helsinki. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.

Imagen 23. Análisis Biblioteca Oodi de Helsinki. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo.

Imagen 24. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 25. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 26. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 27. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 28. Análisis Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Imagen 29. Localización Museo Pumapungo. Fuente: Google earth.

Imagen 30. Localización Museo Pumapungo. Fuente: Google earth.

Imagen 31. Resumen del clima. Fuente: (Spark, 2016).

Imagen 32. Carta Solar. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).

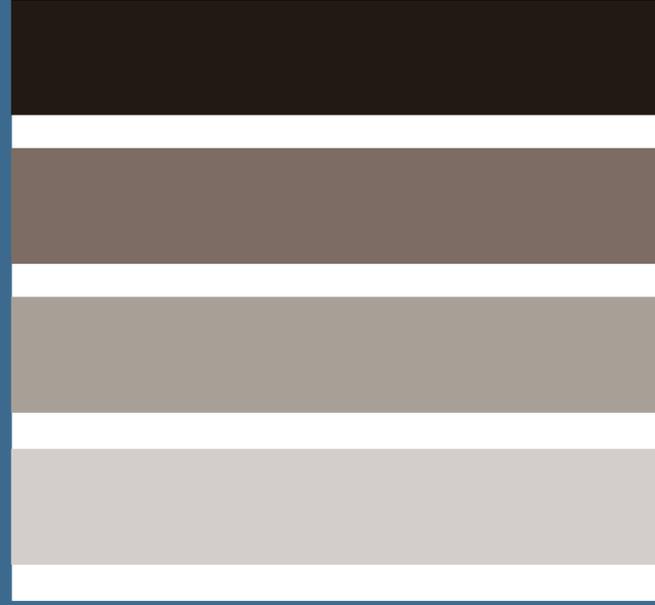
Índice de imágenes

Imagen 33. Carta Solar 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 34,35,36,37. Museo Pumapungo. Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.
 Imagen 38,39,40. Museo Pumapungo. Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.
 Imagen 41. Museo Pumapungo. Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio
 Imagen 42. Museo Pumapungo. Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio
 Imagen 43. Museo Pumapungo. Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio.
 Imagen 44. Sala tsantsas. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 45. Sala espiritualidades y ritualidades. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 46. Escaleras a segunda planta. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 47. Sala temporal 1. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 48. Esquema de la conceptualización de diseño experiencial. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano
 Imagen 49. Análisis de propuesta de ingreso al Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 50. Propuesta de ingreso al Museo Pumapungo 1. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 51. Propuesta de ingreso al Museo Pumapungo 2. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 52. Análisis de propuesta de hall principal, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 53. Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 1. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 54. Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 2. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 55. Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 3. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 56. Propuesta de hall principal, Museo Pumapungo 4. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 57. Análisis de propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 58. Propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo 1. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 59. Propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo 2. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 60. Propuesta sala temporal 1, Museo Pumapungo 3. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 58. Análisis de propuesta escaleras, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 59. Propuesta escaleras, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 60. Análisis de propuesta ascensor, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 61. Propuesta ascensor, Museo Pumapungo 1. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 62. Propuesta ascensor, Museo Pumapungo 2. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 63. Análisis de propuesta sala arqueológica, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 63. Propuesta sala arqueológica, Museo Pumapungo. Fuente: Santiago Gordillo, Juan Solano (2020).
 Imagen 64. Análisis de propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo. Fuen-

Índice de imágenes

te: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 65. Propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 66. Propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 67. Propuesta de sala permanente etnografía nacional costa, sierra, oriente, Museo Pumapungo 3. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 68. Análisis de propuesta pasillos conectores, Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 69. Propuesta pasillos conectores, Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 70. Análisis de propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 71. Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 72. Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 73. Propuesta sala tsantsas, mito ritual y tradición perdida. Sala de tierra, agua, aire, fuego. la cerámica, Museo Pumapungo 3. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 74. Análisis de propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 75. Propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo 1. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 76. Propuesta Cestería del austro, tecnologías y audiovisuales. Museo Pumapungo 2. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 77. Análisis de propuesta sala Espiritualidades y ritualidades sala moderna. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).
 Imagen 78. Propuesta sala Espiritualidades y ritualidades sala moderna. Museo Pumapungo. Fuente: Juan Solano, Santiago Gordillo (2020).

Anexos



Abstract of the project

Title of the project

Accessibility as an expressive resource for inclusive design in museums

Project subtitle

Pumapungo museum

Summary:

This thesis explains the process of generating a new experience and sensations based on different perspectives of inclusion and accessibility when visiting The Pumapungo Museum located in Cuenca-Ecuador. This research is grounded on universal design theory and focuses on conceptual and operational elements that lead to the adequate characteristics for a museum space. Also, it builds on experimental design based on the relationship of several variables such as inclusion, accessibility, dynamism, and experience that aim at creating innovative sensations while people visit this place.

Keywords

Museography, universal design, ergonomics, interaction, experience.

Student Gordillo Orellana Santiago Nicolás

C.I. 104359427 Código: 79300

Student Solano Sánchez Juan Carlos

C.I. 106667215 Código: 79201

Director Delgado Banegas César Giovanni

Codirector:

Para uso del Departamento de Idiomas >>>

Revisor:



Valdiviezo Ramirez Esteban

Nº. Cédula Identidad

0102798261

UNIVERSIDAD DEL AZUAY



Proyecto de graduación

Tema: La accesibilidad como recurso expresivo para un diseño inclusivo en museos (Museo Pumapungo).

Resumen:

A nivel local se encuentra el Museo Pumapungo que es un Centro de Antropología, Arqueología, Etnografía, Arte, Documentación y Audiovisuales. Se busca mejorar y generar nuevas consideraciones de accesibilidad en el Museo Pumapungo que planifique y aporte a la expectación del museo y a su vez generar inclusión para todas las personas convirtiendo a la museografía interior más agradable y potencialmente innovadora.

Entrevista semiestructurada (Administrador).

1. ¿Qué delimitantes existe al momento de realizar un montaje museográfico?

2. ¿Qué factibilidad de cambios de paradigma de un espacio museográfico existen para poder hacer estos cambios?

3. ¿Qué posibilidades administrativas y económicas hay para que este proyecto se puede realizar?



Proyecto de graduación

Tema: La accesibilidad como recurso expresivo para un diseño inclusivo en museos (Museo Pumapungo).

Resumen:

A nivel local se encuentra el Museo Pumapungo que es un Centro de Antropología, Arqueología, Etnografía, Arte, Documentación y Audiovisuales. Se busca mejorar y generar nuevas consideraciones de accesibilidad en el Museo Pumapungo que planifique y aporte a la expectativa del museo y a su vez generar inclusión para todas las personas convirtiendo a la museografía interior más agradable y potencialmente innovadora.

Entrevista semiestructurada (Profesionales).

1. ¿Qué recurso puede ser interactivo en un recorrido experiencial?

2. ¿Qué características técnicas se debe utilizar en el recorrido para generar inclusión?

3. ¿Qué instrumentos expresivos y tecnológicos encontramos en el medio que nos permita crear formas de diseño dinámicas en un recorrido?

4. ¿Cómo se relaciona la inclusión con lo expresivo en espacios interiores culturales?

