



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
*desde 1867*

**Facultad de Artes  
Escuela de Diseño**

**Tesis de Graduación**

**Tema:**

**DISEÑO DE UN ÁREA MUSEOGRÁFICA EN  
EL CENTRO COMERCIAL "9 DE OCTUBRE"**

**Tesis previo a la obtención del  
Título de "Diseñador de Interiores"**

**Autora:**

**Liliana del Rocío Arévalo Cuenca**

**Directora:**

**Dis. Rosana Corral Maldonado**



## RESUMEN

El proyecto nace a partir de la necesidad de protección y conservación de bienes patrimoniales de Cuenca; y la importancia de la recuperación de estos espacios, lo cual exige planificación y creación de lugares especializados para su cuidado; por lo tanto los museos cumplen con una misión específica dando soluciones satisfactorias. Con el hallazgo del antiguo Colector de aguas servidas llamado “El Gallinazo” en las inmediaciones de la zona del Mercado 9 de Octubre, se dio inicio al trabajo de sondeo, valoración y registro por parte de la Unidad de Arqueología Urbana de la Municipalidad de Cuenca, dando cumplimiento a la ley de Patrimonio Cultural que establece la obligatoriedad de realizar prospecciones arqueológicas para garantizar la salvaguarda de bienes patrimoniales. El antiguo colector es considerado como un vestigio cultural por sus características arquitectónicas e históricas.

Dada las especiales características del colector, se formuló el proyecto de recuperación a través del emplazamiento de un museo temático que refleje parte de su historia. Teniendo en cuenta que los museos son centros de difusión cultural, investigación y consulta, es importante destacar la satisfacción visual y emocional que se debe lograr a través del Diseño Interior del mismo; elementos adicionales como lo son el mobiliario, dispositivos museográficos y elementos especiales, planificados con la iluminación para espacio y objetos, busca establecer un equilibrio de materialidad y cromática del entorno que favorezcan al espacio. Así se desarrolla el proyecto del Diseño de un Área Museográfica sobre el Uso de las Aguas de Cuenca.

**Palabras claves:** Diseño, patrimonio cultural, museografía, área museográfica, colector, cromática, ergonomía, materialidad.



## ABSTRACT

The project emerges out of a need to protect and conserve patrimonial assets in Cuenca and the importance of recovering these spaces. This requires planning and the creation of specialized places for their care; museums therefore fulfill a specific mission and provide satisfactory solutions. With the discovery of the old sewage collector site called “El Gallinazo” in the immediate area of the Market ‘9 de Octubre’ the Unit of Urban Archaeology of Cuenca initiated work that included surveys, evaluation, and registration, fulfilling the law of Cultural Patrimony that requires archaeological prospections in order to guarantee the protection of patrimonial assets. The old collector is considered a cultural remain due to its architectural and historical characteristics.

Given the special characteristics of the collector, a recuperation project was initiated with the creation of a thematic museum that reflects part of its history. It is important to highlight that the interior design of the museum provides much visual and emotional satisfaction, especially taking into account the fact that museums are centers for cultural diffusion, research, and consultation. Additional features, such as the furniture, museum devices, and other special elements, as well as unique lighting of spaces and objects, provide material and chromatic spatial equilibrium. This is how a Design Project of the Museum Area of the Uses of Water in Cuenca has been developed.



# DISEÑO DE UN AREA MUSEOGRAFICA EN EL CENTRO COMERCIAL “9 DE OCTUBRE” ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo I .....</b>	<b>9</b>
1. El Museo .....	9
1.2 Conceptos básicos.....	9
1.2.1 El Patrimonio Cultural. ....	9
1.2.2 Los Bienes Culturales. ....	10
1.2.3 Los Bienes Culturales Inmuebles . ....	10
1.2.4 Los Bienes Culturales Muebles .....	11
1.2.5 Museología .....	11
1.2.6 Museografía.....	11
1.3 Las Colecciones .....	12
1.4 Los Dioramas.....	13
1.5 Las Vitrinas.....	14
1.6 Tipos de Museos .....	14
1.7 Proyección museística .....	16
1.8 Climatización.....	20
1.9 Organización del Museo .....	22
<b>Capítulo II .....</b>	<b>24</b>
2. Investigación .....	24
2.1 La Ergonomía .....	24
2.1.1 Ergonomía en espacios públicos .....	24
2.2 La Antropometría.....	25
2.2.1 Datos Antropométricos .....	25
2.3 Dominio cromático del espacio .....	30
2.3.1 El Color .....	30
2.3.2 Aplicación de los colores en los espacios interiores.....	31
2.3.3 Tipos de acabado .....	34





2.4 Texturas .....	35
2.5 Lenguaje Visual .....	36
2.6 Materiales .....	36
2.7 Las circulaciones .....	41
2.7.1 Las circulaciones verticales .....	42
2.7.2 Las circulaciones horizontales .....	42
2.7.3 La circulación en espacios reducidos .....	42
2.8 Iluminación .....	44
2.8.1 Iluminación artificial .....	45
2.8.2 Sistemas de Iluminación .....	46
2.9 Recomendaciones para el mantenimiento .....	48
<b>Capítulo III</b> .....	<b>50</b>
3. Información .....	50
3.1 Reseña histórica .....	50
3.2 Recopilación y análisis de la información .....	51
3.2.1 Ubicación .....	53
3.2.2 Levantamiento .....	55
3.2.3 Registro fotográfico .....	56
3.3 Aspectos Generales .....	59
3.3.1 Espacio Museográfico .....	59
3.3.2 Trabajos a realizar .....	59
3.3.2.1 Tramo y boca del colector .....	59
3.3.2.2 Cierre de la sala de exposición y reproducción del colector .....	60
3.3.2.3 Trabajo museográfico .....	60
3.4 Comunicación de sus contenidos .....	60
3.4.1 Contenido de Elementos Museográficos .....	60
3.5 Organización del Museo .....	70
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>71</b>
4. Proceso de Diseño .....	71
4.1 Distribución del Espacio .....	72
4.1.1 Propuesta con color .....	72
4.1.2 Propuesta de exhibición de acuerdo al tipo de información: .....	73
4.1.3 Medidas: Plano General / Sala de Exposición .....	74
4.2 Circulación en el espacio .....	75



4.3	Propuestas de diseño para mobiliario.....	76
4.3.1	Mobiliario para maquetas .....	76
4.3.2	Mobiliario para Objetos .....	77
4.3.3	Propuesta de Diseño Final para Mobiliario.....	80
4.4	Propuesta de diseño para dispositivos museográficos.....	80
4.4.1	Propuesta de diseño final .....	82
4.5	Detalles Constructivos.....	83
4.6	Diseño de elementos museográficos.....	92
4.6.1	Elementos para cédulas .....	92
4.6.3	Elementos para Fotografías.....	93
4.7	Propuestas realizadas para mobiliario y Área de exposición .....	93
4.8	Propuesta Final .....	108
5.	<b>Conclusión</b> .....	112
6.	<b>Bibliografía</b> .....	114



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Liliana del Rocío Arévalo Cuenca, autor de la tesis "DISEÑO DE UN ÁREA MUSEOGRÁFICA EN EL CENTRO COMERCIAL 9 DE OCTUBRE", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Diseñador de Interiores. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 15 de julio de 2013.

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser "Liliana Arévalo Cuenca", escrita sobre una línea horizontal.

Liliana Arévalo Cuenca  
0104635958



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Liliana del Rocío Arévalo Cuenca, autor de la tesis "DISEÑO DE UN ÁREA MUSEOGRÁFICA EN EL CENTRO COMERCIAL 9 DE OCTUBRE", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 15 de julio de 2013.

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser "Liliana Arévalo Cuenca", con una línea horizontal que atraviesa la firma.

Liliana Arévalo Cuenca  
0104635958



## INTRODUCCIÓN

Debido al acelerado proceso de deterioro de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la ciudad de Cuenca, se vuelve necesario establecer acciones a mediano y largo plazo que permitan proteger estos bienes. Una de estas acciones es la que tiene que ver con la instauración de lugares especializados al cuidado de estos, para lo cual, los museos cumplen una misión específica de lograr y dar soluciones satisfactorias a este problema. El exaltar los méritos y cualidades de los bienes culturales los coloca en condiciones plenas para cumplir la nueva función a la que estarían destinados en el museo (enriqueciéndolos de un gran valor cultural y económico).

Este proyecto nace a partir de la necesidad de protección y conservación de bienes de valor patrimonial de Cuenca y la importancia de la recuperación de espacios con valía histórica; factores importantes que ayudarán a reconstruir la memoria de la ciudad, lo cual exige la planificación y ejecución de determinadas acciones que permitan poner en valor un elemento arquitectónico que encierra una parte poco conocida de la historia de uno de los sectores tradicionales de la urbe como lo es el mercado 9 de Octubre.

El diseño del museo priorizará y reflejará lo más relevante de la historia acerca del Uso de las Aguas, este proyecto será un valioso aporte, que sin duda alguna contribuirá a la construcción del museo, mismo que irá en beneficio del desarrollo y fomento de la cultura. Por la importancia del tema, para realizar el proyecto de un museo temático que refleje parte de la historia y avance de la ciudad, se hace necesario plantear el estudio con la finalidad de presentar una propuesta de ***diseño interior del museo temático sobre el “Uso de las Aguas de Cuenca”***, que será ubicado en el parqueadero del Mercado 9 de Octubre, junto al Colector antiguo de aguas residuales conocido como el “Gallinazo”.



Tratándose de un Proyecto que permitirá socializar el conocimiento adquirido respecto del uso del agua a través de la historia de Cuenca es sustancial considerar que el atractivo visual de esta área se logrará a través del adecuado manejo de diseño interior, mobiliario, dispositivos museográficos y elementos especiales, conjuntamente con la iluminación para el espacio y objetos, con la finalidad de establecer un equilibrio de la materialidad y la cromática del entorno que favorezcan al espacio.

Es importante que la organización espacial del museo obedezca a un esquema claro y preciso de relación entre los elementos que lo conforman y las personas que lo visiten, en donde desempeñará un papel fundamental la circulación.

Se busca desarrollar el proyecto del Museo sobre el “Uso de las Aguas de Cuenca” teniendo en cuenta la ubicación y función del lugar, los mismos que exigen resolver el diseño del museo. Por otro lado no se debe considerar al museo como una problemática dentro de este lugar, sino como un instrumento valioso de apoyo para la solución de problemas, es decir que no solo se preocupe de aspectos estrictamente culturales, sino además por aquellos vinculados a la problemática social del lugar y su vida cotidiana.

Cuenca es una ciudad que posee en su geografía gran cantidad de agua, sin duda esto se convierte en un elemento muy importante para la realización de un museo temático dentro de la ciudad, por lo cual la importancia de mostrar a la gente la historia marcada desde hace 3000 años aproximadamente sobre las medidas tecnológicas que se generaron sobre los impactos de agua; siendo necesarios las construcciones de colectores para dar solución a diferentes problemas. Es decir mostrar el valle de Cuenca con sus tres terrazas aluviales en las que está emplazada la ciudad con sus principales vertientes como ríos, quebradas, acequias; jerarquizando principalmente el uso del agua a través de su historia. Sin duda alguna crear un museo con esta temática es un reto que proporcionará a la ciudad un espacio para la difusión cultural, el desarrollo de la investigación y la consulta, más no, un espacio solo de exhibición.



Para resolver el diseño del espacio se requiere la invención de formas, selección de instrumentos técnicos y materiales adecuados para los fines requeridos. Además, en el proceso de creación hay que tomar en cuenta que el espacio será principalmente un lugar donde se resguardan obras que van a ser exhibidas, por ello; el diseño interior deberá proponer características espaciales y formales que permitan tal fin, sin generar la posibilidad de que estas agredan, obstaculicen u opaquen las muestras.



## ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Cuenca, considerada Ciudad Patrimonio de la Humanidad posee en su centro histórico y en sus inmediaciones elementos de orden arqueológico y arquitectónico de importancia histórica y cultural. La legislación en torno a la temática patrimonial establece la obligatoriedad de realizar prospecciones arqueológicas para garantizar la salvaguarda de bienes patrimoniales que puedan ser encontrados o afectados al momento de la intervención de una zona a través de la obra pública.

El proyecto de regeneración de la zona del Mercado 9 de Octubre comprendía la construcción de un parqueadero subterráneo bajo la Plaza Cívica; luego de iniciada la obra se hizo el hallazgo del antiguo colector de aguas servidas. El trabajo de sondeo, valoración y registro se realizó bajo la dirección técnica de la Unidad de Arqueología Urbana del Municipio de Cuenca, dirigida por el Dr. Jaime Idrovo Urigüen, dando cumplimiento a lo requerido por la Ley de Patrimonio Cultural. El antiguo colector “El Gallinazo” que atraviesa parte del centro de la ciudad es considerado como un vestigio cultural. El valor de su hallazgo está determinado por sus características arquitectónicas e históricas.

Dada las especiales características de este colector, un equipo técnico de la mencionada Unidad formuló el proyecto de recuperación del Colector a través del emplazamiento de un museo temático que refleje parte de la historia y avance de la ciudad, convirtiéndose este en el único museo con esta temática en el Ecuador. Teniendo en cuenta que los museos son centros de difusión cultural, de investigación y consulta, será importante destacar la satisfacción visual y emocional que se debe lograr a través del diseño interior del mismo; es decir manipulando el espacio interior para elaborar el proceso adecuado e indagando en aspectos calificados que enriquezcan al diseño interior del espacio.





## OBJETIVOS

### Objetivo general

Diseñar un museo temático en las inmediaciones del colector antiguo de aguas residuales conocido como el “Gallinazo” del centro comercial “9 de Octubre”; a través de la definición de un estilo conceptual relacionado con la temática, para recuperar el importe histórico de nuestra ciudad.

### Objetivos específicos

- Conocer e interiorizar un extenso vocabulario y conceptos de conocimientos relacionados al Diseño de museos.
- Definir un concepto para el diseño interior, para generar una correcta distribución de los elementos en el espacio de dicha obra.
- Crear el diseño del mobiliario, dispositivos museográficos y elementos especiales; manejando una noción clara de organización.
- Crear un equilibrio entre la cromática y la materialidad de los elementos que conformarán el área museográfica.



## Capítulo I

### 1. El Museo

#### 1.1 Definición

El **Museo** según el Consejo Internacional de Museos, ICOM, es “una institución permanente, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y expone con fines de educación y entretenimiento la evidencia material de la humanidad y su entorno”.

La palabra MUSEO viene del vocablo griego MUSA, o sea un lugar destinado a las musas (las nueve hijas de Zeus), un lugar de inspiración de poetas y artistas. *“Un museo es un lugar o espacio donde se exhiben o guardan objetos, piezas, ejemplares, etc. importantes para la ciencia, arte, pasado histórico, etc. De un pueblo, región o país”*.<sup>1</sup>

La definición para el museo más universalmente aceptada es la proporcionada y desarrollada en los estatutos de ICOM.

El extraordinario patrimonio que poseen los museos de Cuenca (los cuales se los adquirieron con grandes inversiones y sacrificios de quienes los administran y dirigen) definitivamente son grandes atractivos turísticos con los que cuenta la urbe. Convirtiéndose en centros importantísimos de cultura, investigación, consulta y aún de satisfacción visual y emocional de quienes los visitan diariamente.

#### 1.2 Conceptos básicos

**1.2.1 El Patrimonio Cultural:** son *“Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pintura monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o de la ciencia”*.<sup>2</sup>

*“Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal*

<sup>1</sup> Lcdo. Salvador Idrovo M., “Cultura Museística”.

<sup>2</sup> [http://museosdevenezuela.org/Documentos/Normativas/Normativa1\\_1.shtml#Conceptos](http://museosdevenezuela.org/Documentos/Normativas/Normativa1_1.shtml#Conceptos).



*excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico".<sup>3</sup>*

"El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas surgidas del alma popular y el conjunto de valores que dan sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas".<sup>4</sup>

**1.2.2 Los Bienes Culturales:** *"La expresión bienes culturales abarca no sólo los lugares y monumentos de carácter arquitectónico, arqueológico o histórico reconocidos y registrados como tales, sino también los vestigios del pasado no reconocidos ni registrados, así como los lugares y monumentos recientes de importancia artística o histórica".<sup>5</sup>*

**1.2.3 Los Bienes Culturales Inmuebles** *"como los sitios arqueológicos, históricos o científicos, los edificios u otras construcciones de valor histórico, científico, artístico o arquitectónico, religiosos o seculares, incluso los conjuntos de edificios tradicionales, los barrios históricos de zonas urbanas y rurales urbanizadas, y los vestigios de culturas pretéritas que tengan valor etnológico. Se aplicará tanto a los inmuebles del mismo carácter que constituyan ruinas sobre el nivel del suelo como a los vestigios arqueológicos o históricos que se encuentren bajo la superficie de la tierra".<sup>6</sup>*

<sup>3</sup> Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. UNESCO, París, 1972.

<sup>4</sup> Declaración de México. Conferencia Mundial sobre políticas culturales. UNESCO. París, 1982.

<sup>5</sup> Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. UNESCO, París, 1968.

<sup>6</sup> Recomendación sobre la conservación de los bienes culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. UNESCO, París, 1968.



**1.2.4 Los Bienes Culturales Muebles:** *“todos los bienes amovibles que son la expresión o el testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza que tienen un valor arqueológico, histórico, artístico, científico o técnico”.*<sup>7</sup>

### 1.2.5 Museología

“La Museología es la ciencia de los museos, esta es la encargada del estudio de la historia y trayectoria de los museos, su papel en la sociedad, los sistemas específicos de investigación, educación y organización, relacionado con el medio ambiente físico y las clasificaciones de los diferentes tipos de museos. En resumen, la museología es la rama del conocimiento concerniente al estudio de los fines y organización de los museos”.<sup>8</sup>

Siendo entonces la técnica y ciencia del museo que estudia sus funciones, su estructura como un elemento conceptual dentro de la sociedad, y es la responsable de comunicar los contenidos de las investigaciones y coordinar las acciones entre la colección y exposición. Debe conocer los sistemas de investigación, conservación, educación, organización y sus relaciones con el medio físico según el tipo y naturaleza del museo. Estudia para qué son, cómo se organizan y se basa en muchas teorías.

### 1.2.6 Museografía

“La Museografía es el conjunto de técnicas y de prácticas deducidas de la museología o consagradas por la experiencia concerniente a la instalación y funcionamiento del museo”.<sup>9</sup>

Entonces podemos decir que la museografía es un instrumento técnico que comunica a través de los objetos y pone en contacto al visitante con la colección o patrimonio; y por medio de esta podrá tener un concepto para el diseño y montaje de la exposición utilizando métodos y técnicas adecuadas a los propósitos del museo sobre el *“Uso de las Aguas de Cuenca”*, y de todas sus áreas de trabajo.

<sup>7</sup> Recomendaciones sobre la Protección de los Bienes Culturales Muebles. UNESCO, París, 1978.

<sup>8</sup> ICOM. Traducción de la Dirección General Sectorial de Museos-Conac, Caracas

<sup>9</sup> Museología y Patrimonio Cultural: Críticas y perspectivas. Cursos regionales de capacitación 1979/80. Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá, 1980.



*La museología y la museografía dependen tanto la una de la otra y pueden llegar a confundirse, por eso es necesario tener claro cada una de sus definiciones.*

### 1.3 Las Colecciones

La colección es un elemento definitorio de un museo, lo cual delimitará su perfil y sus necesidades, siendo una de sus tareas más importantes el coleccionar. La colección hace referencia a objetos colectados, adquiridos y preservados por el museo por su valor potencial estético o educativo, como ejemplo, material de referencia o como objetos con importancia estética o educativa. Es necesario también mencionar que las colecciones se las puede obtener de los sitios o lugares ricos en vestigios y que sirvan para conocer el pasado, estudiar el presente e investigar el futuro. La mayoría de las cosas que posee un museo son reunidas poco a poco, sobre todo con el paso del tiempo.

Existen museos que poseen colecciones mixtas que no permiten establecer un perfil definido por la naturaleza de sus colecciones. Muchos de ellos cuentan con objetos que podrían enmarcarse dentro de diferentes disciplinas científicas, históricas o artísticas. Una buena colección debe poseer una información de base indispensable para no perder su valor científico potencial y cultural; debe estar identificada su procedencia, ubicación cronológica, contexto cultural, importancia, etc., dependiendo del contexto cultural.

Existen diferentes modalidades para las adquisiciones que conformen la colección de un museo y pueden ser efectuadas de las siguientes formas:

- **Por hallazgo:** este es uno de los métodos principales de adquisición de ejemplares arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, etc.; al realizar un trabajo de campo en algún lugar donde existen indicios de existencia.
- **Por compra:** esta es la forma más frecuente de realizar colecciones, se realiza bajo un contrato de venta o cambio con cualquier persona o institución para gozar y disponer de su propiedad. Así se han formado la mayor parte de museos en el mundo.



- **Por donación:** de esta forma las diferentes personas o instituciones realizan una donación o regalo de objetos con fines culturales, de exhibición, cuidado, etc. Esto puede darse durante un período estipulado.
- **Por depósito:** generalmente los museos aceptan objetos en depósito a largo plazo, por períodos fijados o indefinidos siendo muy práctico para realizar exposiciones o incluir en las colecciones del museo.
- **Por intercambio:** esta no una de las formas más frecuentes de adquisición, por celo a las piezas es difícil este procedimiento.

*Es decir, que una de las principales acciones técnicas del Museo, será la adquisición de colecciones y conservación de los bienes culturales muebles e inmuebles. Con un asesoramiento muy valioso para la compra de colecciones brindada por la Unidad de Arqueología de la Municipalidad de Cuenca, enfocándose principalmente en la recolección y rescate del patrimonio cultural de la región, permitirá que estas se encuentren a disposición de los visitantes para su estudio y deleitación.*

#### 1.4 Los Dioramas

Los Dioramas son representaciones vivas de la naturaleza o una sección de ella, en un espacio reducido de terreno o de un museo. Para la elaboración de dioramas es importante tener en cuenta aspectos como:

- El **Lugar** para los dioramas ya que deben estar bien situados de manera segura y adecuada, con una iluminación indirecta especial para los mismos.
- Los **Dioramistas** pueden ser personas especializadas para la elaboración de dioramas, o personas con habilidad natural que con una capacidad creadora, sensibilidad y observación especial, son aptos para elaborar una copia realista de la naturaleza a la belleza de un diorama.
- El **Contenido** dependerá de las características del diorama y se lo realizará con materiales del medio que asemejen lo real. Estos pueden tener movimientos mecánicos que imiten al ser en su ciclo vital.
- Los **Complementos de un Diorama** para una mejor exhibición se puede implementar con música adecuada, iluminación, etc.



- La **Temperatura** se debe tomar en cuenta en el sitio que van a estar ubicado y de ser necesario se debe colocar calefactores, ventiladores, acondicionadores de aire que deberán estar siempre ocultos, evitando que se deteriore la calidad del diorama.

## Clases de Dioramas

Existen dos clases de dioramas que son: *los realistas y los abstractos*.

- **Dioramas Realistas:** estos representan fielmente una escena o acción de la naturaleza, es decir, son dioramas elaborados a detalle, manteniendo sus características intactas.
- **Dioramas Abstractos:** o surrealistas, estos representan una escena o acción de la naturaleza de forma exagerada destacando parte especial.

## 1.5 Las Vitrinas

No todas las exposiciones y exhibiciones de especímenes museísticos pueden hacerse en dioramas o en su medio ambiente, por lo que se debe acudir a las vitrinas que tienen como finalidad evitar la acción del polvo, bacterias, insectos o seres depredadores que pueden destruirlos. Los cuales se mantienen seguros en caso de robos y daños que pueden ocasionar los visitantes.

Las vitrinas deben ser panorámicas, ideadas y concebidas con diseños especiales de acuerdo a lo que se va a exhibir.

## 1.6 Tipos de Museos

Al hablar de museo se puede deducir que existen muchos tipos de museos, a continuación algunos tipos de ellos, siendo los principales:

- Museos de Arte:** son aquellos donde existen una colección o exhibición de pintura, escultura, modelado, obras de arte, etc.; reuniendo obras aisladas o un conjunto de obras reconociendo en primer término el valor artístico.
- Museos Arqueológicos:** son donde se conservan piezas y vestigios arqueológicos pertenecientes a culturas antiguas. Este tipo de museos llegan a tener un gran valor cultural.





- c) **Museos Históricos:** estos poseen archivos, objetos, fotos, utensilios, etc. que pertenecieron a personajes o acontecimientos históricos importantes de la historia, basan su interés en el principio cronológico.
- d) **Museos de Ciencias Naturales:** estos conservan, clasifican, estudian e investigan la naturaleza. En estos podemos encontrar una colección o ejemplares de la flora, fauna, restos humanos, fósiles, minerales, etc., y muchas cosas más que pueden aparecer en la sala de un museo, es decir toda clase de recursos naturales, pertenecientes a una región.
- e) **Museos Artesanales:** son aquellos donde se exhiben artesanías y objetos que son elaborados por obreros muy hábiles; este tipo de museos representan la riqueza cultural de una región o país.
- f) **Museos Filatélicos:** en estos museos podemos encontrar una gran colección y exhibición de estampillas de un país o el mundo.
- g) **Museos Numismáticos:** son en donde existen colecciones o exhiben monedas, este tipo de museos reflejan la historia de un país o nación.
- h) **Museos Etnográficos y folklóricos:** estos se dedican a culturas o elementos culturales pre-industriales y pueden ser contemporáneos o pertenecientes a un pasado más o menos reciente.
- i) **Museos Científicos y Técnicos:** estos son representativos principalmente de la civilización industrial, abarcando todas las técnicas. Dentro de la ciencia dan preferencias a las matemáticas, astronomía, física y biología.
- j) **Museos Temáticos:** estos están entre los museos principales por ser sumamente representativos de la calidad, la variedad y la identidad histórica. Enfocados en una colección, destacando grandes piezas que representan a una sola temática. Existen varios museos temáticos como por ejemplo: de militares, indumentarias, transportes, tauromaquia, marítimos, de instrumentos musicales, etc. y muchas más.
- k) **Museos Regionales:** estos están al servicio de visitantes de paso en que completan y orientan sus conocimientos de la región que visitan, alejados de un gran centro y con programas que son a la vez regionales y universales.





**l) Museos según su dependencia:** en nacionales, estatales, provinciales, privados.

**m) Museos según su alcance geográfico:** y pueden ser:

- Museos internacionales: son los aquellos que poseen colecciones particulares o generales y deben tener un alcance internacional.
- Museos nacionales: son los que poseen colecciones particulares o generales con un alcance nacional.
- Museos regionales: sus colecciones deben ser representativas de una zona del territorio en los que están ubicados.
- Museos comunales: son los aquellos que poseen colecciones que están relacionadas con el ámbito de su comunidad.

*Existe una gran variedad de museos, sin duda el crear un museo es el proceso de un buen trabajo que se logra a través de la iniciativa, imaginación, entusiasmo y la empujado sobre todo por el deseo de difundir cultura.*

### **1.7 Proyección museística**

La difusión y promoción del museo está comprendido dentro de la proyección museística, desde la conceptualización, planificación, ejecución y evaluación de exposiciones, programas educativos, publicaciones, actividades del museo y lo referente a la proyección de investigación en el museo.

Es necesario analizar aspectos como:

- Museo y Público.
- Público.
- Investigación en el museo.
- Función Educativa.
- Material de Apoyo
- La Comunidad

**Museo y Público:** enfocar hacia la proyección de la motivación y estímulo del público generando conocimientos, acceso a información disfrutando exposiciones, publicaciones, eventos y todo lo que respecta a actividades propias de un museo.



Esto dependerá de cada museo ya que deben estar preparados técnicamente y administrativamente asumiendo retos que mejoren la calidad de investigación y de difusión, siendo necesario de disponer recursos económicos suficientes, permitiendo la elaboración de exposiciones y publicaciones de un buen nivel.

**Público:** el reto más grande de los museos es atraer al mayor número de visitantes a través de sus exposiciones o actividades. Es entonces que cada tipo de museo marcara su público y conociéndolo, para orientar las acciones del museo convirtiéndose en un factor indispensable para ampliar sus funciones y la programación de actividades de difusión. Planificar sus exposiciones con el principal objetivo de cubrir el mayor número de visitantes, sin embargo puede ser que la mayoría de sus actividades estén dirigidas a un público en general pero siempre es necesario conocer el tipo de público al que se quiere dirigir, determinando la manera de presentar la información.

Tomando como referencia algunas publicaciones, se da una clasificación del público según las siguientes categorías, siendo muy prácticas para la aproximación de su conocimiento:

- a) **Según su procedencia:** pueden ser, los vecinos al museo, los que proceden de otros lugares del mismo país, los que vienen del extranjero.
- b) **Según la edad:** niños, adolescentes y adultos.
- c) **Según el uso que dan al museo:** tales como complemento de la educación formal, como cultura general y/o esparcimiento, como complemento de actividades científicas.
- d) **Según la frecuencia de la visita:** muy frecuentes, regulares y ocasionales.
- e) **Según el nivel de educación:** sin una educación formal, con una educación formal es decir: especializada (investigadores, científicos, artistas y profesionales), estudiantil (escolar, media y universitaria) y especial (invidentes y minusválidos).

### Investigación en el museo

Una de las funciones principales de un museo es la investigación, teniendo como finalidad el enriquecimiento cultural de los pueblos. La investigación que es realizada en un museo tiene relación directa con las colecciones y diferentes



actividades involucradas, ya que de esto dependerá la forma en la que se organice la documentación y la línea de investigación de la institución.

Para nuevas adquisiciones y autenticación de nuevas colecciones, es necesaria la recomendación especial de la temática a investigadores o especialistas.

A través del investigador se puede realizar un intercambio de información con otros centros o instituciones, siendo este el adecuado para establecer los contactos; además el aporte de las elaboraciones de material de apoyo como lo son los catálogos, boletines, revistas, etc., necesarios para difundir la labor científica del museo.

### **Función educativa del museo**

La función educativa que cumple el museo es una de las tareas más importantes, ya que este no solamente debe brindar información al visitante, sino que uno de los objetivos será el generar interés en el aprendizaje que puede ser informal y contener una alta medida de recreación; ofreciendo conocimientos de una manera diferente y rompiendo métodos tradicionales de educación, por la forma en que se desarrolla la investigación.

Por lo tanto es importante la creación de programas educativos que permitan llevar adelante función educativa del museo, siendo estos los responsables de captar e incorporar al visitante y a su vez generando y manteniendo el interés hacia las diferentes actividades del museo. Para la creación de estos programas es necesario determinar el grupo al cual va a estar dirigido, para que estos puedan ser un complemento y contribuir a elevar el nivel de educación de los visitantes, una de las formas es a través de visitas guiadas con apoyo de material didáctico, o de talleres especiales que ofrezcan información sobre la exposición.

### **Material de Apoyo**

Los museos utilizan materiales impresos, audiovisuales y otros para sus publicaciones, ya que estos son recursos muy útiles para transmitir información y uno de sus principales objetivos es dar a conocer al museo tanto en sus colecciones como en las actividades que realicen. Existen publicaciones



únicamente para promocionar y publicaciones especializadas que pueden ser editadas periódicamente o para exposiciones.

Las publicaciones que poseen un carácter promocional tienen como objetivo el invitar al público a las actividades que realiza el museo y se pueden realizar trípticos, dípticos, guías y diferentes tipos de folletos que contenga información para el visitante de una manera práctica siendo muy útiles.

Las publicaciones especializadas son más elaboradas ya que contienen una información extensa, profunda y detallada acerca de la colección o exposición que posee el museo, también puede contener información del artista o investigadores. Principalmente este tipo de publicaciones están dirigidas a un público de nivel universitario y a especialistas.

También pueden publicarse boletines informativos o revistas donde se pueda dar a conocer avances de los trabajos de investigación, estas pueden ser publicaciones que se puedan coleccionar con ediciones periódicas mensuales, bimensuales o semestrales dependiendo de las necesidades del museo.

Otro de los recursos para la difusión de los museos son los audiovisuales que pueden ser utilizados mediante la televisión, la radio, el internet, el video y el cine, son útiles para alcanzar a un nuevo público ya que permiten un manejo de información más directa y dinámica. Ventajosamente estos medios son sumamente accesibles a un público en general.

## **La Comunidad**

La comunidad es un tipo de organización social en constante evolución, en donde sus miembros se unen para participar de objetivos comunes. Sus procesos culturales, diversos y plurales, se pueden manifestar colectiva e individualmente, ya que el interés del individuo se identifica con los intereses del conjunto y su modo de vida dependerá de la participación de su población como puede ser sus normas, tradiciones y valores culturales.

Para la comunidad la participación del museo como parte de esta, permite fomentar el desarrollo cultural e integrarse a la misma, convirtiéndose esto una



función importante para el museo, con el objetivo de generar en sus miembros mayor participación, interés y creatividad todo esto dentro de un ámbito cultural. Por lo tanto el museo debe conocer el interés de la comunidad ya que esto puede limitar sus actividades y necesidades e incluso en la planificación, programación y ejecución de diferentes actividades culturales.

El museo debe desarrollar una estrategia para cumplir con su objetivo de involucrarse a la comunidad, pudiendo programar actividades que estimulen la participación colectiva para el acercamiento de la comunidad al museo, planificando exposiciones, talleres y diferentes actividades creativas que le permitan alcanzar su objetivo. Es muy importante que la programación de las actividades siempre deberán estar contenidas dentro de un campo cultural como: las Artes Visuales, Artes Auditivas, Artes Escénicas, literatura.

## 1.8 Climatización

Para el diseño del museo y distribución de sus elementos que lo conforman hay que tener en cuenta un factor muy importante que es la climatización ya que el medio ambiente en los museos está determinado por la humedad y temperatura de su espacio. Este factor incide de manera directa en el estado de conservación de los elementos y objetos de un museo.

Para la buena conservación de los objetos es necesario y exige un mantenimiento adecuado que permita una temperatura estable para evitar el deterioro de los objetos. Es por eso que conocer los efectos dañinos que se pueden generar ayudará a determinar condiciones ideales para el diseño.

La ubicación del Museo del *“Uso de las Aguas de Cuenca”*, presenta variaciones permanentes de temperaturas propias del lugar, en donde control de estas es un elemento de suma importancia.

Uno de los principales factores a controlar es la Humedad Relativa en el ambiente. El siguiente cuadro proporciona información de los rangos óptimos, según sea el caso de la materialidad de la obra y para el control de la elección de los materiales a utilizar en un museo:



### **Cuadro N°1. NIVELES DE HUMEDAD RELATIVA (HR) RECOMENDADOS SEGÚN EL TIPO DE MATERIAL**

TIPO DE MATERIAL	Porcentaje %		
Piedra y Cerámicas	Lo más seco posible	20-60	50-60
Vidrio	45-60	40-60	50-60
Pintura sobre tela	45-60	40-55	55-65
Pintura sobre madera y Escultura policromada	45-60	45-60	55-60
Instrumentos musicales y objetos decorativos	45-60	45-60	55-60
Papel	45-60	40-60	50-60
Fotografías y películas	30-45	30-45	40-50
Monedas	Bajo 30	20-40	30-40
Armas y Metales	Bajo 30	15-40	30-40
Especímenes de ciencias naturales	40-60	40-60	50-60
Textiles	45-60	30-50	40-50
Material Etnográfico	40-60	40	40
Material Plástico		50-60	40-50
Mobiliario	45-60	40-60	55-60
Marfil y Hueso	45-60	40-60	50-60
(*) Los datos adaptados para Venezuela se obtuvieron a partir de consultas a especialistas quienes recomendaron niveles de temperatura, humedad relativa e iluminación, según experiencias particulares.	Fuentes: Dossier de References Techniques. Center de documentation, UNESCO, ICOM, 1979. Págs. 15, 16 y 17. Fuentes: Dossier de References Techniques. Center de Documentation, UNESCO, ICOM, 1979. Págs. 15, 16 y 17.	Fuentes: Manual de Orientación Museológica y Museográfica, Dpto. de Museos y Archivos. Sistemas de Museos de Sao Paulo, 1987, Pág. 20.	Fuente Venezuela (*)

(Fuente: "Museos de Venezuela, museosdevenezuela.org)

Además es importante conocer los Niveles de Temperatura a los que pueden estar expuestos los materiales como:



## Cuadro N°2. NIVELES DE TEMPERATURA RECOMENDADOS

TIPO DE MATERIAL	Grados Centígrados (°C)		
Obras Gráficas: textiles, acuarelas, sedas, collages.	20°C a 30°C.	20°C a 25°C. Condición óptima 21°C.	19°C a 21°C.
Obras Pictóricas: óleos, acrílicos.	20°C a 30°C.	20°C a 25°C. Condición óptima 21°C.	18°C a 22°C.
Obras Escultóricas: bronce, metal, madera policromada.	20°C a 30°C.	20°C a 25°C. Condición óptima 21°C.	18°C a 22°C.
(*) Los datos adaptados para Venezuela se obtuvieron a partir de consultas a especialistas quienes recomendaron niveles de temperatura, humedad relativa e iluminación, según experiencias particulares.	Fuentes: STOLW, NATHAN, Butterworths, Conservation and Exhibitions, 1985, pág. 142. Temperatura variable en los países europeos	Fuentes: LA FONTAINE; Raimond, Technical Bulletin, Canadian Conservation Institute, National Museums of Canada, Abril, 1981, Pág. 2.	Fuente Venezuela (*)

(Fuente: "Museos de Venezuela, museosdevenezuela.org")

### 1.9 Organización del Museo

Elaborar un orden para el trabajo de organización comprende los siguientes aspectos:

- a) **Investigación sobre la Historia** del Colector de aguas servidas conocido como el "Gallinazo"; trabajo realizado por un equipo especial designado por la ex Unidad de Arqueología Urbana de la Fundación El Barranco. (Dr. Jaime Idrovo Urigüen, director de la Unidad de Arqueología Urbana, Lcdo. Jorge Guamán, director técnico, Sr. Renan Proaño, director técnico, Liliana Arévalo, egresada de la Escuela de Diseño).
- b) **Documentación de Colecciones** que comprende:
  - Clasificación de Información.
  - Clasificación de Objetos.
  - Clasificación de la Colección.
  - Recolección Fotográfica.





- Clasificación Fotográfica.
- c) Conservación de las Colecciones:** limpieza, fumigación y consolidación.
- d) Guion Museístico**
- e) Realización del Diseño Museográfico,** que comprende:
  - Organización de las Áreas de Exposición.
  - Circulación en el Espacio.
  - Diseño del Mobiliario.
  - Diseño de Dispositivos Museográficos.
  - Diseño de Elementos Museográficos.

Siempre teniendo en cuenta que el objetivo, será rescatar la memoria colectiva a través del “Museo de las Aguas a través de la historia de la ciudad de Cuenca”, mediante el diseño interior que refleje la historia de uno de los bienes culturales inmuebles importantes de la ciudad.





## Capítulo II

### 2. Investigación

#### 2.1 La Ergonomía

La Ergonomía busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc., en consonancia con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que, en general, se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia.

La ergonomía analiza aquellos aspectos que abarcan al entorno artificial construido por el hombre, relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.<sup>10</sup>

##### 2.1.1 Ergonomía en espacios públicos

Es importante tener consideraciones en el diseño de lugares o espacios públicos con una correcta dotación de información, ya que estos lugares están sometidos a una tremenda intensidad de uso con puntos máximos de actividad y de carga de ocupación humana tales como pasillos, vestíbulos, servicios de transporte, teatros centros de conferencias, museos, etc. es por eso la vital importancia del estudio de la ergonomía aplicada a espacios públicos.

Al analizar la calidad de la interface *cuerpo humano–espacio público*, no solamente tiene influencia en el confort del primero ya que también lo hace en la seguridad pública y del individuo; entonces es necesario conocer el tamaño y las dimensiones del cuerpo humano ya que determinaran medidas básicas para dimensionar anchuras de puertas, pasillos, mobiliario y todos los elementos que conforman un museo, estableciendo holguras estándares con las máximas dimensiones del cuerpo existentes, permitiendo que los visitantes se sientan cómodos y seguros. Siempre hay que tomar en cuenta que existen personas con capacidades diferentes siendo necesario conocer sus medidas con sus diferentes

<sup>10</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>



aditamentos y accesorios, teniendo presente, que los espacios públicos deben ser adaptados de manera correcta para que no les cause incomodidades a su libre circulación.

## **2.2 La Antropometría**

La Antropometría y los campos afines a ella tratan de medir las características físicas y las funciones del cuerpo, incluidas las dimensiones lineales, peso, volumen, tipos de movimiento etc. En términos generales, las mediciones de las dimensiones del cuerpo son de dos clases, a saber: las dimensiones estructurales y las dimensiones funcionales.<sup>11</sup>

Es decir la antropometría es el estudio de las dimensiones ya sean estas estructurales o funcionales del cuerpo humano sobre una base de datos comparativos. Es importante su aplicación en el proceso del diseño interior ya que las dimensiones humanas en los diferentes espacios marcan lineamientos generales para determinar un exitoso resultado de diseño.

Teniendo en cuenta que las dimensiones estructurales del cuerpo se toman con el cuerpo de los sujetos en posiciones fijas o estáticas mientras que las dimensiones funcionales se toman a partir de las posiciones del cuerpo resultantes del movimiento; siendo estas últimas probablemente más útiles para la mayoría de los problemas de ejecución de diseños, lo cual permite realizar el estudio para el espacio y el mobiliario adecuado del museo teniendo presente que el área museográfica disponible es reducida por tanto el estudio antropométrico es valioso para el desarrollo del proyecto.

### **2.2.1 Datos Antropométricos**

El hombre es un ser racional, complejo y en cuanto a la aplicación de datos antropométricos, existe información de las dimensiones del cuerpo, que dan una idea de proporción en un medio arquitectónico al diseñador; por lo tanto, las dimensiones arquitectónicas están dadas en relación con las del cuerpo humano.

---

<sup>11</sup> Mc Cornick Ernest, Ergonomía.



Para el caso particular del diseño del mobiliario y elementos que conforman el museo, es necesario el conocimiento de estos datos, para aplicarlo en las partes que originan las diferentes funciones que realiza el hombre, logrando de esta manera una mejor relación de elementos componen el museo temático.

De acuerdo a estudios antropométricos existentes se han podido establecer medidas estandarizadas del cuerpo humano y sus funciones. Los siguientes cuadros presentan datos que nos sirven como referencia, de las dimensiones estructurales, funcionales del cuerpo humano y de dimensiones referenciales para espacios interiores; tomando en cuenta, las relaciones que guardan entre el cuerpo y sus miembros que lo componen, sus dimensiones, sus proporciones, al amplitud de sus movimientos; sabiendo que no siempre el hombre ha tenido los mismos datos antropométricos, que varían por la influencia del medio, la raza, etc.

#### a) Dimensiones Estructurales del Cuerpo

**Cuadro N°3. Dimensiones estructurales combinadas del cuerpo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y en centímetros, según edad y selección de percentiles.**

	Hombres				Mujeres			
	pulg		cm		pulg		cm	
	95°	5°	95°	5°	95°	5°	95°	5°
Altura ingle en bipedestación	36.2	30.8	91,9	78,2	32.0	26.8	81,3	68,1
Altura codo en bipedestación	47.3	41.3	120,1	104,9	43.6	38.6	110,7	98,0
Altura ojo en bipedestación	68.6	60.8	174,2	154,4	64.1	56.3	162,8	143,0
Altura hombros en bipedestación	61.3	53.7	155,7	136,5	55.7	48.4	141,4	122,9
Anchura de hombros	20.7	17.4	52,6	44,2	17.0	14.9	43,2	37,8
Altura mitad hombro, en posición sesión	27.3	23.7	69,3	60,2	24.6	21.2	62,5	53,8
Altura de la rodilla en bipedestación	23.4	19.3	59,0	49,0	21.5	17.9	55,0	46,0
Longitud nalga - rodilla	25.2	21.3	64,0	54,0	24.6	20.4	63,0	52,0
Distancia nalga a punta pie en posición sesión	37.0	32.0	94,0	81,3	37.0	27.0	94,0	68,6
Altura nalga a ojo, en posición sesión	33.9	30.0	86,1	76,2	31.7	28.1	80,5	71,4
Anchura frontal del cuerpo (de hombro a hombro)	22.8	18.8	57,9	47,8	22.8	18.8	57,9	47,8
Profundidad lateral del cuerpo (de busto a espalda)	13.0	10.1	33,0	25,7	13.0	10.1	33,0	25,7



Distancia punta pie a cabeza en posición gateo	58.2	49.3	147,8	125,2	58.2	49.3	147,8	125,2
Altura piso cabeza en posición gateo	30.5	26.2	77,5	66,5	30.5	26.2	77,5	66,5
Distancia punta pie a mano con brazo extendido en posición prono	95.8	84.7	243,3	215,1	95.8	84.7	243,3	215,1

(Fuente: "Las dimensiones humanas en los espacios interiores", Julis Panero – Martin Zelnik, págs. 98, 100, 104, "Ergonomía", Ernest Mc Cormick. Elaborado por Liliana Arévalo.)

**Cuadro N°4. Estaturas típicas para ambos sexos, de 1 a 19 años de edad, en pulgadas y milímetros.**

	Hombre		Mujer			Hombre		Mujer	
	pulg	mm	pulg	mm		pulg	mm	pulg	mm
Al nacer	19,9	505,5	19,8	503,0	10 años	54,5	1384,0	54,7	1389,5
1 año	29,6	752,0	29,3	744,5	11 años	56,8	1442,0	57,3	1455,5
2 años	34,5	876,0	34,3	871,5	12 años	58,3	1480,5	59,6	1514,0
3 años	37,8	960,0	37,5	952,0	13 años	60,6	1539,0	61,3	1556,5
4 años	40,7	1033,5	40,6	1031,0	14 años	63,8	1620,0	62,7	1592,5
5 años	43,7	1109,5	43,7	1009,5	15 años	66,3	1683,5	63,5	1613,0
6 años	46,0	1168,0	45,5	1156,0	16 años	67,7	1719,5	63,8	1620,0
7 años	48,2	1224,0	48,0	1219,0	17 años	68,2	1732,0	63,9	1622,5
8 años	50,5	1283,0	50,3	1226,5	18 años	68,4	1737,0	64,0	1626,0
9 años	52,6	1336,0	52,3	1328,5	19 años	68,6	1742,0	64,1	1628,5

(Cuadro de Estaturas, extraído de "Antropometría para diseñadores, John Croney, pág. 38.)

**Cuadro N°5. Disminuciones posibles de estatura en pulgadas y milímetros.**

	Hombres		Mujeres	
	pulg	mm	pulg	mm
20 – 24 años	Nula	Nula	Nula	Nula
25 – 29 años	Nula	Nula	0,2	5,0
30 – 34 años	0,2	5,0	0,1	2,5
35 – 39 años	0,2	5,0	0,1	2,5
40 – 49 años	0,4	10,0	0,2	5,0
50 – 59 años	0,5	12,5	0,4	10,0
60 – 69 años	0,6	15,0	0,6	15,0
70 – 79 años	0,3	7,5	0,6	15,0
80 – 89 años	0,3	7,5	Nula	Nula

(Cuadro de Disminuciones posibles, extraído de "Antropometría para diseñadores, John Croney, pág. 38.)



## b) Dimensiones Estructurales del Cuerpo de Personas con Capacidades Diferentes

**Cuadro N°6. Medidas aproximadas de personas en silla de ruedas, en pulgadas y centímetros.**

	Hombres		Mujeres	
	pulg	cm	pulg	cm
Altura piso – alcance de punta de mano, extendida hacia arriba	62.25	158,1	56.75	144,1
Altura piso – mano extendida verticalmente hacia abajo	16.25	41,3	17.50	44,5
Distancia de talón de pie – punta de pie, en descanso sobre la silla	8.75	22,2	7.0	17,8
Distancia de rodilla – punta de pie	18.5	47,0	16.5	41,9
Distancia sentado erguido, punta de pie – pecho	25.75	65,4	23.0	58,4
Distancia sentado erguido hacia atrás, punta de pie – pecho	28.75	73,0	26.0	66,0

*estas medidas aplican ambos sexos.	pulg		cm	
	95°	5°	95°	5°
Distancia frontal de brazo extendido horizontalmente – rueda	23.0	14.5	58,4	36,8
Distancia frontal de brazos extendidos de punta a punta	71.0	74.0	180,3	137,2

(Cuadro de medidas aproximadas, Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Julis Panero – Martín Zelnik, pág. 52 – 53).

**Cuadro N°7. Medidas aproximadas de una silla de ruedas en pulgadas y centímetros.**

*estas medidas varían según el modelo y el fabricante	pulg	cm
Altura total	36,0	91,4
Longitud lateral total	42,0	106,7
Altura piso - asiento	19,5	49,5
Longitud posterior / frontal	25,0	63,5
Altura piso – apoya brazos de silla	29,0	73,7
Longitud de silla plegada	11,0	27,9

(Cuadro de medidas aproximadas, Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Julis Panero – Martín Zelnik, pág. 51)



**Cuadro N°8. Medidas aproximadas de personas con muletas, en pulgadas y centímetros.**

	pulg	cm
Distancia de oscilación de la muletas (función que permite avanzar a la persona con vista lateral).	48,0	121,9
Distancia de oscilación de las muletas al andar (función que permite avanzar a la persona con vista frontal).	48,0	121,9
Separación de las muletas cuando la persona está de pie	36,0	91,4
Separación de la muleta al pie de la persona	10,0	25,4
Oscilación de la muleta - cuerpo	3,0	7,6

(Cuadro de medidas aproximadas, Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Julis Panero – Martin Zelnik, pág. 54)

### c) Dimensiones Funcionales del Cuerpo

**Cuadro N°9. Dimensiones funcionales del cuerpo de hombres y mujeres adultos, en pulgadas y en centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles.**

	Hombres				Mujeres			
	pulg		cm		pulg		cm	
	95°	5°	95°	5°	95°	5°	95°	5°
Distancia de nalga a talón en posición sesión	46.1	39.4	117,1	100,1	49.0	34.0	124,5	86,4
Altura en posición sesión de nalga a alcance de mano con brazo extendido verticalmente	51.6	59.0	131,1	149,9	49.1	55.2	124,7	140,2
Distancia de espalda a brazo y mano extendido frontalmente en bipedestación	35.0	29.7	88,9	75,4	31.7	26.6	80,5	67,6
Distancia del eje vertical a punta de brazo extendido lateralmente	39.0	29.0	86,4	73,7	38.0	27.0	96,5	68,6
Altura a alcance vertical asimiento en bipedestación	88.5	76.8	224,8	195,1	84.0	72.9	213,4	185,2

(Cuadro de Dimensiones funcionales del cuerpo, extraído de "Las dimensiones humanas en los espacios interiores", Julis Panero – Martin Zelnik, pág. 100.)





## d) Dimensiones Referenciales para Espacios Interiores

**Cuadro N°10. Dimensiones referenciales para espacios interiores, en pulgadas y en centímetros.**

	pulg	cm
<i>Distancia para circulación de dos personas (estas medidas proponen tolerancias que facilitan una circulación cómoda)</i>	48 – 60	121,9 – 152,4
<i>Distancia mínima para circulación de una persona (estas medidas proponen tolerancias que facilitan una circulación cómoda).</i>	24 - 30	61,0 – 76,2
<i>Distancia para circulación de una persona en silla de ruedas y de la persona que le ayuda a trasladarse.</i>	36.0	91,0
<i>Distancia para los pasillos de espacios de uso público</i>		90,0 – 120,0
<i>Distancia de pasillos para el cruce de personas en ambos sentidos.</i>		150,0 – 180,0

(Cuadro de Dimensiones referenciales para espacios interiores, Fuente: "Las dimensiones humanas en los espacios interiores", Julis Panero – Martin Zelnik, págs. 135, 158, 269 . Elaborado por Liliana Arévalo.)

## 2.3 Dominio cromático del espacio

Es preciso tener claro un concepto para determinar la cromática del espacio presente tanto en paredes, piso, elementos y mobiliario principalmente; en especial en las superficies de las paredes que poseen dos propiedades producen efectos al ser vistos con su color y su textura.

Al hablar de textura hay que tener presente que no solamente hace referencia a las paredes sino también a otros elementos que pueden ser añadidos, tales como: maderas, tejidos, vidrio, metales y otros materiales que se van a exponer; es por ello que también hay que ser muy cuidadosos, anteponiéndonos a lo ventajoso de seleccionar la textura de las superficies.

### 2.3.1 El Color

El color es la forma visual más rica en cuanto a combinación se refiere, se puede decir posee tanta capacidad de articulación como la palabra, y el modo en que esta articulación se efectúa es el mismo, siempre que el medio sea dinámico o susceptible de serlo. El color marca los aspectos más desafiantes y polémicos del



diseño de interiores y es fundamental, comprender las complejidades de su aplicación en los espacios para poder crear un interior de éxito.

Una de las herramientas más efectivas dentro del diseño de interiores es el color ya que por su capacidad transformadora logra crear ambientes amplios visualmente, resaltar o disimular volúmenes, modificar formas, separar o unir ambientes; además sirve para aportar luz y calor a espacios.

Un factor muy importante del color es el que interviene psicológicamente en el estado de ánimo de las personas, si bien su aplicación puede estar determinada por el gusto personal, no se puede dejar al azar, ya que es necesario el conocimiento del lenguaje del color, mas aun siendo precisos en el caso particular del museo.

Es por ello que conocer las características del color y determinar cual puede ser su papel como elemento que centra la atención, amplía y organiza el espacio, permitirá un mejor desarrollo del diseño interior del museo y la materialidad del mismo, eligiendo el o los tonos adecuados para lograr el efecto que se pretende dentro del espacio y su uso.

### **2.3.2 Aplicación de los colores en los espacios interiores**

Los colores a nivel funcional psíquico, tienen un papel fundamental en la comunicación, ya que despiertan sensaciones, provocan estados de ánimo y favorecen ciertas actividades es decir, conecta de un modo muy directo con el campo emocional del individuo. Su presencia define el carácter de los espacios, dibuja su estilo y delata la personalidad de quienes los ocupan. Desde el punto de vista físico, el color es una propiedad que va relacionada a la iluminación y está directamente relacionada con la forma.










Sin duda, el color se encuentra arraigado en la cultura y también en la psicología de la percepción sensorial (nuestro cerebro reacciona ante los diferentes estímulos lumínicos) y es preciso determinar un estilo del espacio, para tomar la decisión más acertada a la hora de escoger los ambientes que queremos crear en nuestro universo privado. Es decir conocer los colores, sus características y el












aporte al espacio interior que brindan, permitirá una mejor elección para la propuesta cromática del museo.

**Cuadro N°11. Características y aplicaciones de los colores en los espacios interiores.**

Colores	Características
 <b>Amarillo</b>	Es el color más luminoso, cálido y expansivo. Logra ambientes juveniles relajantes, acogedores y llenos de vitalidad. Crea la sensación de amplitud en espacios pequeños, con su gama más tenue y sus tonalidades más cálidas resultan más fáciles de combinar.
 <b>Ocres</b>	Se encuentran entre los pigmentos más antiguos. Los ocres son ideales para aportar amplitud en espacios oscuros y se utilizan en combinación con marrones y negros.
 <b>Verde oscuro</b>	Es uno de los colores predominantes de nuestro planeta, por lo que su inmediata asociación con la naturaleza hace que su presencia resulte muy agradable. La aplicación de este color ayuda a reducir los volúmenes, se pueden generar ambientes informales pero a la vez muy elegantes y este color permite el paso de la luz.
 <b>Verde claro</b>	Generalmente asociado con ambientes industriales. Utilizado en sus gamas más claras y brillantes genera ambientes modernos, acogedores y frescos; la aplicación de estos permite ampliar visualmente espacios pequeños.
 <b>Azul</b>	Color predominante del planeta y transmite tranquilidad. En sus tonos más claros provoca una sensación de amplitud, no es conveniente utilizar el azul oscuro como color dominante ya que genera una sensación de frialdad y oscuridad.
 <b>Turquesa</b>	Recibe su nombre por un mineral azul verdoso, este color resulta refrescante pacífico y relajante, crea modernidad y alegría en los ambientes. Generalmente se lo asocia con el mar, la playa, las piscinas y se lo puede aplicar en espacios que reciben poca luz porque amplía visualmente y da mayor profundidad.
 <b>Violeta</b>	Asociado a lo emocional y espiritual, denota realeza suntuosidad. Es un color muy sensible a los cambios de luz por lo que su aplicación en espacios poco luminosos no es conveniente ya que tendería a apagarse, ayuda a destacar una decoración en la que predomine la madera y tejidos naturales con su referente en la naturaleza. No es recomendable utilizar pinturas vinílicas en este color ya que provoca brillos molestos para la vista.
 <b>Magenta</b>	Actualmente es uno de los colores más empleados por los diseñadores, genera espacios contemporáneos y atrevidos, con una cierta sensación de amplitud. Es un color acertado para delimitar zonas.
 <b>Rosa</b>	Generan ambientes románticos y rústicos. Con una gran cantidad de matices que van desde los más brillantes hasta los más pálidos, generalmente se los asocia con lo femenino, aunque, al combinarlo con marrones y bronce, adquiere un carácter más enérgico.



 <b>Rojo</b>	Es el color de la pasión, es cálido y atrevido. Simboliza la sangre, el fuego el calor, la revolución, la alegría, la acción, la fuerza y el impulso. Resulta impactante y agresivo su presencia en los ambientes, al utilizarlo en su estado puro conviene aplicarlo con moderación en detalles y en pequeñas áreas.
 <b>Naranja</b>	Asociado a la alegría, estimulante, energético y entusiasmo. La percepción de este color produce mayor aporte de oxígeno al cerebro, por lo que su efecto vigorizante y de estimulación a la actividad mental lo hace ideal para ambientes de trabajo y entretenimiento; transmitiendo calidez, aportando luminosidad a espacios sombríos; siendo ideal aplicarlo en paredes que reciben poca luz.
 <b>Marrón</b>	Se lo asocia a lo masculino, lo severo y lo confortable, genera ambientes asociados a la naturaleza otoñales que visualmente parecerán pequeños y da la impresión de gravedad y equilibrio; la utilización en áreas rectangulares con las paredes más largas en marrón en contraste de colores oscuros genera amplitud.
 <b>Negro</b>	Hace referencia a la ausencia de la luz, representa contemporaneidad ya que puede llamar mucho la atención, su uso queda limitado a los espacios muy bien iluminados. Este color puede marcar la personalidad.
 <b>Blanco</b>	Este es un color que genera tranquilidad, pureza y limpieza; la luz que desprende este lo convierte en una de las mejores opciones para espacios oscuros. El blanco aporta la máxima luminosidad con una infinidad de posibilidades de encajarlo en ambientes.
 <b>Gris</b>	Este es un color frío que puede transmitir la ausencia de algo provocando emociones fuertes, creando ambientes de reflexión y de imaginación. Debido a los diferentes tonos de este color varía la cantidad de luz que necesita o refleja y dependiendo de la cantidad de luz, puede ser interpretado de diferentes tonos.
 <b>Dorado</b>	Este es un matiz del amarillo, creando un efecto visual ligado al brillo del oro. Es un color cálido, por lo tanto produce alegría, viveza y genera ambientes clásicos, y se lo utiliza mas en elementos decorativos.
 <b>Plateado</b>	Con los metalizados se logra un gran impacto visual. La presencia de plateados en elementos decorativos genera ambientes modernos y por lo general son utilizados conjuntamente con el negro, blanco y grises. La presencia del plateado genera espacios amplios y elegantes.
 <b>Multicolor</b>	Utilizar una gran variedad de colores contribuye a crear ambientes alegres y llenos de vida, se puede combinar colores pertenecientes a una misma gama cromática, generando ambientes acogedores. Este tipo de acabados marcan la personalidad.
 <b>Transparencias</b>	Generan una sensación de amplitud, las transparencias son vitales y útiles para alivianar ambientes ya que permite el paso de la luz. Con frecuencia se crean transparencias, con el aporte de la materialidad de objetos vidrio, plástico, tela, papel, además se logran buenos ambientes con el uso del agua.

(Cuadro descriptiva de la aplicación de los colores en espacios interiores, fuente: "500 ideas de colores para espacios pequeños". Elaborado por: Liliana Arévalo.)



Ciertamente la aplicación de los colores dentro del museo, se lo puede realizar con criterio generando un toque personal, sin embargo, es posible tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- *Colores neutros* (blanco, beige, gris) presentes de forma general para paredes, pisos, vitrinas y paneles; considerando que es posible que la museografía considere destacar o favorecer otros colores.
- *Diferentes tonalidades* tratadas en el espacio no deben nunca competir con los objetos de exhibición del museo.
- *Colores fuertes* que en algunas oportunidades su uso puede causar un buen impacto visual, utilizándolos con sumo cuidado y en la medida que se requiera evitando siempre no opacar a los objetos.

Sin duda el aporte de las características de los colores será de gran ayuda para la ambientación del museo, ya que puede ser utilizado para definir el criterio estético y el ambiente del objeto. Siendo el color uno de los elementos esenciales de la configuración visual del espacio y una herramienta primordial para determinar un concepto para el espacio y trabajando conjuntamente con la luz se crea ambientes coherentes para la exposición.

Y poder determinar la combinación de colores, el contraste la luminosidad, el tono, la saturación o la inclusión de colores neutros, etc. como atributos perceptuales del color, que sean adecuados, para desarrollar una propuesta cromática del diseño interior del museo a su vez que permita extender visualmente el área que exige el mismo.

### **2.3.3 Tipos de acabado**

Una de las características más importantes que se debe definir dentro del museo será el tipo de acabado tanto en las paredes como en el mobiliario, la elección de un acabado afecta a la forma como se refleja la luz y el color sobre una superficie pintada optimizando realzar determinadas características o zonas del museo. Es por eso que conocer las características de los diferentes tipos de acabados permite definir una idea más clara, para el diseño del espacio.



**Cuadro N°12. Tipos y características de acabado en los espacios interiores.**

	Características
<i>Mate</i>	No reflejan la luz, permite ocultar imperfecciones de la superficie pero resulta difícil de eliminar manchas, se recomienda para zonas poco transitadas.
<i>Semimate</i>	Más reflexivo que un acabado mate, permite ocultar imperfecciones de la superficie y las manchas pueden refregarse; se recomienda para zonas de tránsito medio.
<i>Satinado</i>	Billo mínimo, proporciona un acabado duradero, más fácil de limpiar que los anteriores; se recomienda para la mayor parte de espacios.
<i>Semibrillante</i>	Ligeramente brillante, permite limpiar con facilidad y es muy duradero, retardando la aparición de humedad, se recomienda para zonas húmedas.
<i>Brillante</i>	Refleja mucha luz, permite resaltar detalles como marcos y molduras, es ideal para puertas y muebles.

(Cuadro de tipos y características de acabados en los espacios interiores, fuente: "Color, espacio y estilo, detalles para diseño de interiores", Chris Grimley y Mimi Love.)

## 2.4 Texturas

Las texturas de los materiales suelen ser pequeños rasgos visuales; en los espacios pueden definir el carácter y un concepto propio del lugar, aportando una sensación ambiental y pueden pasar muchas veces desapercibidas. Se las puede trabajar conjuntamente con el uso del color obteniendo así un resultado quizás más efectivo, que trabajarlas en forma aislada.

Al hablar del Colector es inevitable traer a memoria la piedra y el ladrillo que componen la construcción del mismo, es por eso que no se puede descartar la opción de realizar una propuesta de diseño con el uso del ladrillo como textura en contraste con color y materiales que se complementen, consiguiendo así una textura visual y táctil dentro del museo. Sin embargo mientras más textura exista en el ambiente creará el espacio más pequeño.



## 2.5 Lenguaje Visual

El lenguaje visual dentro del diseño de interiores, es el medio por el cual se expresan ideas, conceptos y hasta sentimientos mediante ambientes, entornos e imágenes de manera efectiva, por lo tanto el lenguaje visual es un medio de comunicación para utilizarlo como medio de expresión.

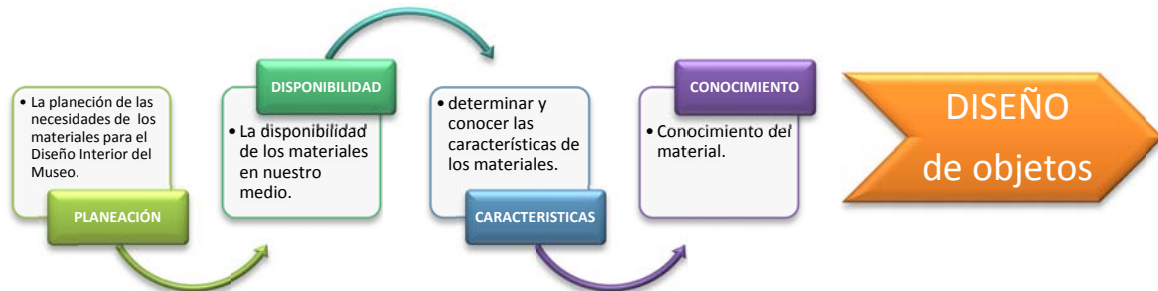
Los museos son centros donde se transmiten información de modo que puede poseer solo una interpretación, sin embargo el diseño interior del mismo debe poseer una función estética que transmita un concepto claro y con características propias del lugar, que pueden estar constituidas en su nivel más elemental, por el color y los rasgos asociados a los atributos propios, la forma y el movimiento, además con la ayuda de otros elementos como las texturas visuales; convirtiéndose todos estos en un conjunto de elementos imprescindibles en la comunicación visual.

Es decir el museo y sus elementos, al poseer un concepto claro que define su aspecto harán referencia a los rasgos visuales del mismo proporcionando carácter e identidad al mismo en la representación que normalmente corresponde al punto de vista del visitante generando sensaciones, interpretadas por nuestro cerebro.

## 2.6 Materiales

Es necesario realizar una buena elección de materiales para diseñar ya que ayuda significativamente al éxito del mismo; con la aportación, actuación efectiva y eficiente para la determinación y adquisición de materiales como su calidad apropiada, las cantidades correctas, los precios adecuados, la disponibilidad en el medio permite el avance del diseño interior para el museo.

A medida que avanzamos se ha hecho evidente la necesidad de conocer los posibles materiales disponibles en nuestro medio para el diseño interior del Museo. Es por ello que el siguiente cuadro explica los pasos a tener en cuenta para una correcta planificación de materiales.



Aunque existe una gran variedad de materiales en nuestro medio, los siguientes materiales pueden ser tomados en cuenta de manera puntal para su aplicación en el diseño interior del museo.

Es posible citar algunos materiales pertenecientes a diferentes grupos los cuales poseen estructuras y propiedades distintas como:

- **Los Cerámicos:** poseen baja conductividad eléctrica y térmica, es por ello que pueden ser utilizados a menudo como aislantes, son fuertes y duros, aunque frágiles y quebradizos. Dentro de este grupo se encuentran el ladrillo, de esculturas el vidrio, la porcelana, entre otros (los refractarios y los abrasivos). Entre los materiales cerámicos, el vidrio es un material que puede ser utilizado para la protección de esculturas, maquetas, etc.; por lo tanto considerar al vidrio para el diseño interior del museo es una muy buena opción.

**Vidrio:** es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo; es utilizado generalmente para hacer ventanas, lentes, envases y una variedad de productos. El vidrio se obtiene por fusión de arena de sílice, carbonato de sodio y caliza.

#### *Características:*

- Es un material transparente generalmente, también puede ser traslúcido u opaco.
- Puede presentar color según los elementos empleados en su fabricación.
- El vidrio es una sustancia amorfa porque no es ni un sólido ni un líquido.
- Este es fundido, es maleable y se le puede dar forma.





- Es conductor del calor y la electricidad.
  - Se lo puede curvar.
  - Genera ambientes elegantes y contemporáneos.
- **Los Polímeros:** son grandes estructuras moleculares creadas a partir de moléculas orgánicas. Tienen baja conductividad eléctrica y térmica, reducida resistencia y debe evitarse su uso a temperaturas elevadas. Existe una gran variedad de materiales polímeros, entre los cuales el MDF, la melamina y la fórmica pueden ser utilizados para la elaboración de las bases de maquetas y esculturas, el counter de atención, dispositivos museográficos; es decir que estos serán de gran ayuda para el diseño del mobiliario del museo.

**MDF** (*Tablero de Fibra de densidad media*): también se le llama DM (densidad media) o MDF (las siglas de *Medium Density Fiberboard*). Es un tablero aglomerado elaborado con fibras de madera, aglutinadas con resinas sintéticas mediante una fuerte presión y calor, alcanzando una densidad media.

*Características:*

- Presenta una estructura uniforme y homogénea con una textura fina que permite que sus caras y cantos tengan un acabado perfecto. Permitiendo trabajar igual que la madera maciza.
- Resulta fácil para lacar o pintar. También se puede barnizar (aunque debido a sus características no es necesario).
- Se encola (con cola blanca) fácilmente y sin problemas.
- Es un tablero de bajo costo económico en el mercado actual.
- Es recomendable para construir todo tipo de muebles funcionales o artísticos.
- Tienen una gran elasticidad.
- No es apto para exterior ni en condiciones húmedas aunque existen tableros que llevan un tratamiento anti humedad.
- Pueden ser considerado su uso para base de las maquetas y parte del mobiliario del museo.





### *Clasificación de los tableros de MDF*

Se los puede clasificar de acuerdo al formato del tablero y su espesor; en nuestro medio principalmente es comercializado en los siguientes formatos y espesores:

- Formatos del tablero: 1,22m x 2,44m / 1,83m x 2,60 / 2,14m x 2,60m
- Espesores del tablero (mm): 3 / 4 / 5,5 / 9 / 12 / 15 / 18 / 25 / 30

**Melamina:** son tableros aglomerados de partículas, recubiertos por ambas caras con láminas decorativas impregnadas con resinas melamínicas, lo que les otorga una superficie totalmente cerrada libre de poros, dura y resistente al desgaste superficial.

### *Características:*

- Se puede utilizar en todo tipo de muebles de oficina, living, comedor, dormitorios, cocinas y baños, hospitales e instalaciones comerciales.
- Se obtiene buenas terminaciones perfectas en revestimientos de paredes, tabiques divisorios y cielorrasos.
- Posee una amplia variedad de colores y texturas permite, con una variedad de diseños de maderas y colores.
- Cuentan con una protección antimicrobiana exclusiva, que disminuye hasta en un 99,9% la presencia de bacterias y moho en la superficie de los muebles, haciéndolos más seguros e higiénicos.
- Es fácil de limpiar, convirtiéndose en un elemento ideal para ambientes donde la higiene es importante.
- No requiere trabajo adicional de terminación.
- Existe una amplia gama de soluciones de bordes, como molduras de MDF, cubre cantos de PVC y los cantos melamínicos diferentes colores.

### *Clasificación de los tableros de Melamina*

Se los puede clasificar de acuerdo al formato del tablero y su espesor; en nuestro medio principalmente es comercializado en los siguientes formatos y espesores:



- Formatos del tablero (m): 1,83 x 2,50 / 1,52 x 2,42m
- Espesores del tablero (mm): 9 / 15 / 18 / 24

**Fórmica:** es un laminado estructural fabricado mediante un proceso de presión y temperatura, de gran resistencia y durabilidad. Es posible encontrarlos en diferentes formatos lo cual hace que se pueda realizar modulaciones, de manera que exista menor desperdicio de material.

*Características:*

- Posee una gran variedad de colores, diseños y reproducciones de maderas.
  - Son fáciles de teñir y existe una gran variedad de tintes.
  - Son especialmente utilizados en salones de conferencias, colegios, universidades, oficinas, creando ambientes y muebles de buen acabado.
  - No son porosos para superficies sólidas.
  - Poseen gran elasticidad.
  - Son resistentes a la roturas y al desgaste.
  - Son resistentes a la humedad y al fuego.
  - La limpieza se realiza sin problemas de manera sencilla y eficaz.
  - Baja conductividad eléctrica y sirve como aislamiento eléctrico.
  - Estabilidad de color.
  - Para su montaje es fácil y rápido de instalar además sus cantos no necesitan tratamiento.
  - Protección acústica al actuar como aislante.
- **Los Plásticos:** contenidos dentro de los polímeros termoplásticos, son materiales que poseen una amplia gama de propiedades algunas inalcanzables para otros materiales. Principalmente poseen excelentes propiedades aislantes, además de elasticidad y flexibilidad, que permiten moldearlo y adaptarlo a diferentes formas y aplicaciones. En la actualidad los plásticos vienen desplazando al vidrio, en la reproducción de múltiples aplicaciones es decir el plástico se ha convertido en una fuente inagotable de sustitutos aceptables. Una de las variantes importantes del plástico es el acrílico, que posee propiedades



parecidas a las del vidrio por lo cual se lo puede considerar para la protección de esculturas, maquetas, además en las cédulas, letreros y señalética, etc.

**Acrílico:** es una de las tantas variantes del plástico, es un tipo de plástico más flexible de lo normal, lo que lo hace aún más fácil de trabajar. Este es un material que presenta varias características por lo que lo hace un material muy popular en el mundo de hoy.

#### *Características:*

- El acrílico se caracteriza por su resistencia, no es fácil que se rompa y, de hacerlo no se astilla, por ende es muy seguro.
- Es un material duro, rígido y transparente.
- Puede permanecer largo tiempo en la intemperie, sin sufrir daño alguno e incluso soportar los rayos ultravioletas sin dañar su estructura y los colores del mismo.
- Es usado en el campo de la construcción.
- Para la fabricación de ciertos medios de transporte.
- Se lo utiliza para la protección de equipos eléctricos, para letreros luminosos, señaléticas publicitarias, en decoración, entre otros.
- Es un material que puede ser reciclado en un 100%.

## **2.7 Las circulaciones**

Las Circulaciones, son elementos que facilitan el traslado de personas o cosas en los diferentes géneros de edificios, teniendo en cuenta todas las relaciones existentes. Estas se dividen en dos grandes grupos las *circulaciones horizontales* y las *circulaciones verticales*.

Se refiere a la dinámica interna dentro del Museo que marca un papel muy importante, ya que los visitantes deberán seguir un recorrido estricto que será orientado por el guía. Al contar con un espacio reducido es necesario generar una circulación sencilla sin complicaciones marcando un recorrido simple lineal de concordancia con los objetos de exhibición y los visitantes. ...



### 2.7.1 Las circulaciones verticales

Las *circulaciones verticales* son fijas tales como las escaleras comunes y móviles tales como escaleras mecánicas y ascensores. Se consideran como parte de la construcción, estas sirven para comunicar diferentes plantas, ubicadas a diferentes niveles; y si son de tipo mecánico el traslado es más rápido y efectivo. Es necesario conocer que comprenden para tener un conocimiento general de las mismas aunque dentro del espacio que se cuenta para el museo no son aplicables.

### 2.7.2 Las circulaciones horizontales

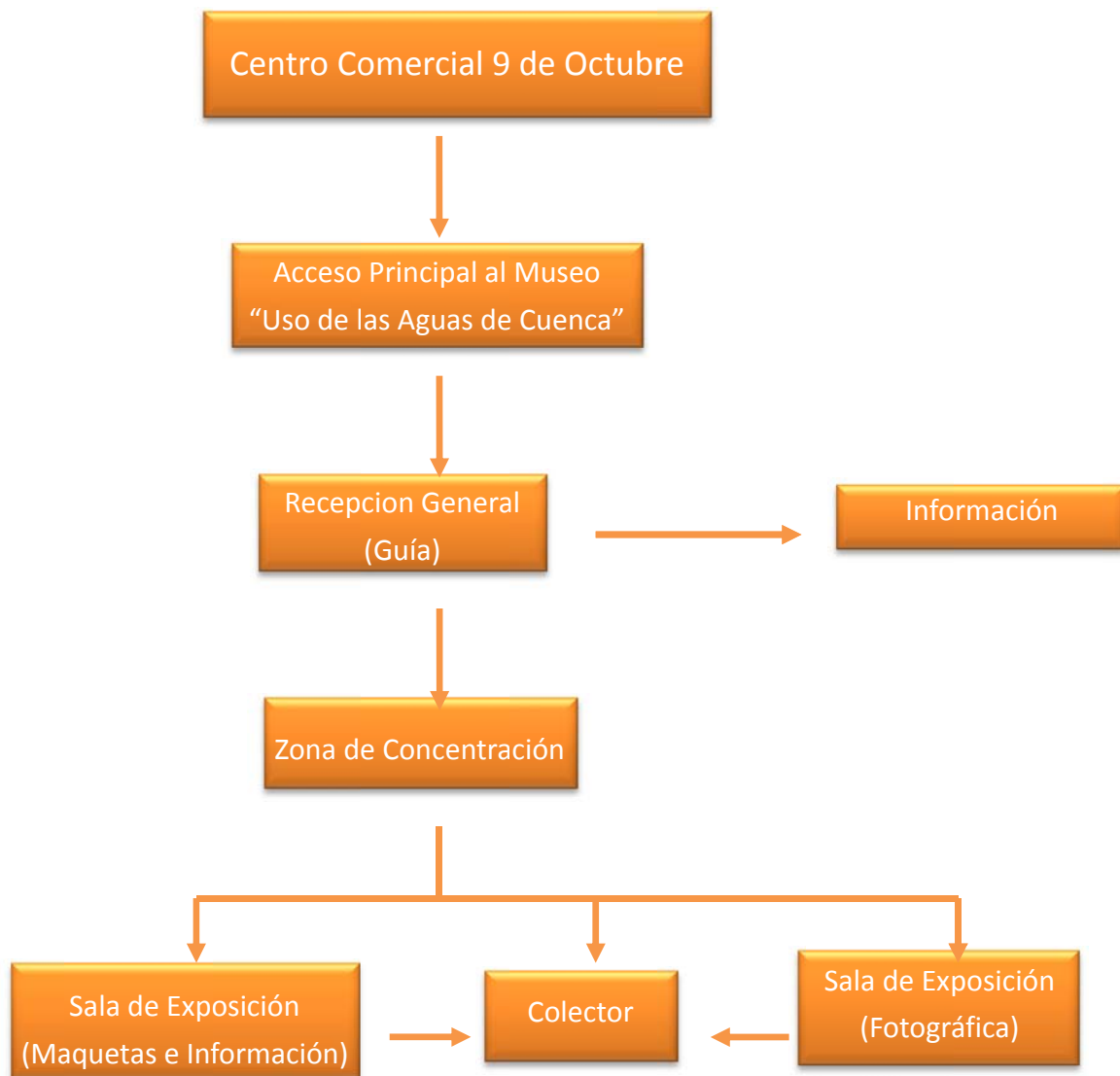
Las *circulaciones horizontales*, son aquellas consideradas como pasillos, corredores, patios, jardines, etc.; estas deben ser funcionales y comunicar fácilmente evitando al máximo pasos inútiles con rodeos innecesarios; obedeciendo una distribución lógica con el composición del mobiliario. Son este tipo de circulaciones que se deben trabajar dentro del espacio museográfico que marque un recorrido sencillo y claro para los visitantes.

### 2.7.3 La circulación en espacios reducidos

Al referirnos de la dinámica interna en espacios reducidos, lo que se trae a la memoria es una *circulación fácil* para todas las personas incluyendo a las personas con movilidad reducida, las personas que usan sillas de ruedas que necesitan una superficie horizontal adecuada para realizar acciones tales como detenerse, maniobrar, abrir y cruzar puertas; es decir, pensando en todo este tipo de personas el poder crear en un espacio reducido un diseño abierto que abarque con facilidad el tema de la circulación con un esquema claro y sin complicaciones. La circulación de tener en cuenta todas las relaciones existentes dentro del museo, buscando y ofreciendo grandes posibilidades para el diseño interior, entonces sin duda alguna las circulaciones horizontales se aplicaran en el museo y al ser proyectadas se seguirá un criterio de absoluta simplicidad geométrica, usando preferiblemente una línea recta y con ángulos de 90°.

Entonces es recomendable y es posible desarrollar un esquema claro de circulación que obedezca a una línea simple de circulación siendo lo más apropiado ya que la exposición deberá estar ubicada de manera que facilite la visita y el recorrido de las mismas.

### Esquema de Circulación de los Visitantes del Museo





## 2.8 Iluminación

Otro factor de suma importancia es el adecuado manejo de iluminación para el museo y los objetos expuestos; ya que de ella depende que sean percibidos las formas, los colores y los elementos que componen el espacio, creando a su vez contrastes, de sombras proyectadas y demás recursos visuales que sean representados. En muchos aspectos de nuestra vida dependemos del sol como fuente de iluminación, sin embargo, existen espacios que no cuentan con este tipo de iluminación, tal es el caso del lugar para el museo, en que es necesario emplear iluminación artificial, por lo que un sistema de iluminación acorde al diseño del museo resulte satisfactoria para el mismo.

Es decir la iluminación en los Museos debe ser la adecuada en intensidad, evitando reflejos y deslumbramientos, ya que es un elemento fundamental para la exhibición de las colecciones, siendo las más utilizadas las siguientes: *Luz Natural*, *Luz de Sol*, *Luz Artificial*, *Luz Fluorescente (focos o lámparas)*, *Luz Incandescente (bombillas 120v)*, *Luz halógena de Sodio*.

Teniendo en cuenta que cada una de estas tiene un rango de luz y calor diferente; es por ello que su utilización, su sensibilidad y su distancia, dependerá de los elementos u objetos a exponer; ya que de no tener en cuenta esto la exposición prolongada de los objetos sea con luz natural o no, puede causar grandes daños en las obras tales como resecamiento, decoloración, craqueladuras, entre otras.

Por lo que es recomendable utilizar como medida de iluminación sobre los objetos que componen un museo el Lux (es la iluminación de una superficie que recibe un lumen en cada metro cuadrado, siendo el lumen la unidad de flujo luminoso). A continuación se recoge un cuadro en donde se recomienda los rangos de iluminación:



**Cuadro N°13. Rangos de Iluminación recomendados.**

<b>Tipos de Obras</b>	<b>Rangos de Lux</b>
<b>PAPEL</b> (estampas, gráficos, dibujos, collages)	Hasta 50 Lux.
<b>TEXTILES</b> (sedas, lino, algodón, yute, lana, etc.)	Hasta 50 Lux.
<b>MATERIALES COLORANTES</b> (acuarelas, gouache, tinta)	Hasta 50 Lux
<b>MUEBLES</b>	Hasta 50 Lux
<i>Oleos, acrílicos, colores naturales, sopo</i>	Hasta 50 Lux
<b>TRIDIMENSIONALES</b> (bronce, aluminio, hierro)	No afectados por la luz
<p>(*) Los datos adaptados para Venezuela se obtuvieron a partir de consultas a especialistas quienes recomendaron niveles de temperatura, humedad relativa e iluminación, según experiencias particulares. Estos datos serían de gran apoyo para futuras investigaciones y para establecer comparaciones.</p> <p>Fuentes Garry Thompson, Preventive Conservation in Museum, ICCROM, 1984. Pág. 3. Manual de Prevención y Primeros Auxilios, Colcultura, UNESCO, Bogotá, 1982, Pág. 49. Venezuela (*)</p>	

(Cuadro de Rangos de Iluminación recomendados, fuente: "Color, espacio y estilo, detalles para diseño de interiores", Chris Grimley y Mimi Love.)

### 2.8.1 Iluminación artificial

Resulta inevitable recordar la iluminación de un lugar que nos ha impresionado ya que la iluminación artificial juega un papel destacado y puede realzar los elementos principales y el carácter de un proyecto, teniendo una relación directa con los materiales y colores escogidos.

La iluminación artificial tiene como objetivo generar una atmósfera determinada, iluminando espacios carentes de luz de esta forma es posible vencer las limitaciones que la naturaleza impone a las actividades humanas. Se debe definir una estrategia de iluminación apropiada para el museo, tanto en términos estéticos como funcionales, seleccionando fuentes luminosas adecuadas para una parte o la totalidad del sistema de iluminación, procurando que este utilice varias lámparas y accesorios para obtener un efecto global, pero siempre considerando



el calor emitido por estos, que pueden afectar a las obras. Es por eso que es recomendable reducir la iluminancia al nivel mínimo para la visualización cómoda, reducir al mínimo el tiempo de iluminación y cuando resulte inevitable alejar las obras u objetos de la luz entonces debe existir suficiente aire para disipar el calor.

## 2.8.2 Sistemas de Iluminación

Los sistemas de iluminación indican la distribución del flujo luminoso y se clasifican según la distribución del mismo, por encima o por debajo de la horizontal teniendo en cuenta la cantidad de flujo luminoso que se proyecta directamente o indirectamente.

En el siguiente cuadro se detallan los sistemas de iluminación, indicando en todos ellos la distribución del flujo luminoso.

**Cuadro N°14. Sistemas de Iluminación**

	Distribución del Flujo Luminoso	
	Hacia arriba	Hacia abajo
<i>Iluminación directa</i>	0 a 10	100 a 90
<i>Iluminación semidirecta</i>	10 a 40	90 a 60
<i>Iluminación difusa</i>	40 a 60	60 a 40
<i>Iluminación semiindirecta</i>	60 a 90	40 a 10
<i>Iluminación indirecta</i>	90 a 100	10 a 0

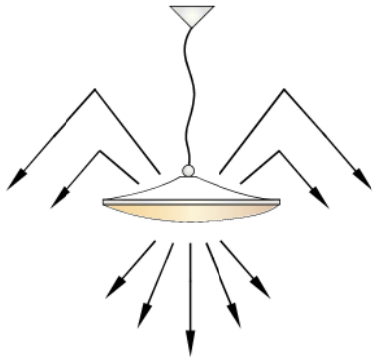
(Cuadro de Sistemas de Iluminación, extraído de "Luminotecnia", José Ramírez Vázquez, pág.417.)

**La Iluminación directa:** se produce porque casi todo el flujo luminoso se dirige directamente a la superficie a iluminar o hacia abajo, aunque en la práctica en diseño de interiores, resulte imposible ya que siempre existe una luz reflejada en las paredes sumándose a la luz directa.



La iluminación directa produce sombras molestas, duras y profundas que pueden ser poco agradables para la vista, e incluso existe el riesgo de deslumbramiento dentro de los espacios sobre todo en los techos. Este es el sistema más económico de iluminación y el que ofrece mayor rendimiento.

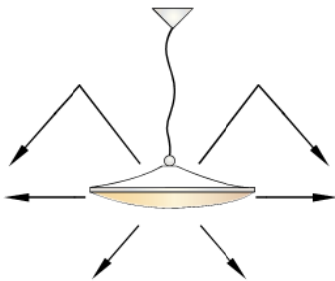
**La Iluminación semidirecta:** se produce porque la mayor parte del flujo luminoso se dirige directamente a la superficie a iluminar, con un cierto porcentaje de iluminación desde la superficie de reflexión del techo y paredes.



60% a 90% flujo hacia abajo  
40% a 10% flujo hacia arriba

Con este tipo de iluminación no se crean sombras tan duras como en el caso anterior, reduciendo el riesgo de deslumbramiento.

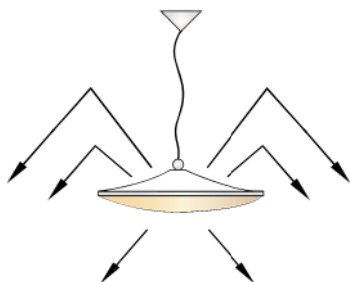
**La Iluminación difusa:** se la llama también iluminación mixta, produce porque aproximadamente la mitad del flujo luminoso se dirige directamente hacia abajo y la otra mitad se dirige hacia el techo y llega a la superficie que se desea iluminar, después de reflejarse varias veces por el techo y las paredes.



40% a 60% flujo hacia abajo  
60% a 40% flujo hacia arriba

Con este tipo de iluminación se logra por completo la eliminación de sombras, reduciendo aún más el riesgo de deslumbramiento.

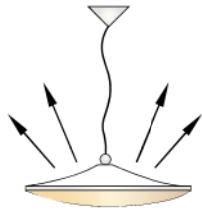
**La Iluminación semiindirecta:** se produce porque una pequeña parte del flujo luminoso se recibe directamente por la superficie iluminada y la mayor parte del flujo luminoso proviene del techo y paredes, donde se refleja llegando a la superficie que se desea iluminar.



10% a 40% flujo hacia abajo  
90% a 60% flujo hacia arriba

Este tipo de iluminación puede conseguir una buena calidad de iluminación, con deslumbramientos casi totalmente exentos, creando sombras suaves que resultan agradables a la vista.

**La Iluminación indirecta:** se produce porque todo o casi todo el flujo luminoso proviene del techo y paredes, donde se refleja llegando a la superficie a iluminar, es por ello que es la más parecida a la luz natural.



0% a 10% flujo hacia abajo  
100% a 90% flujo hacia

Este tipo de iluminación puede resultar económicamente la más costosa que las anteriores, consiguiendo efectos luminosos muy buenos, careciendo por completo de deslumbramientos y exenta totalmente de sombras.

A partir de este breve análisis de los sistemas de iluminación se puede determinar cuál de estos es el adecuado para generar la iluminación tanto para el ambiente lumínico como para la iluminación para las obras u objetos.

Sin embargo para la buena utilización de los efectos lumínicos dentro del museo se debe considerar aspectos como: que es preferible no utilizar lámparas que puedan dañar a los objetos dentro de las vitrinas en caso de no poder evitar su uso estas deben mantenerse lo más alejadas posibles, para lograr una mejor uniformidad en la iluminación la luz artificial debe ser recibida por el objeto de manera indirecta, en el caso de que el museo posea obras u objetos muy sensibles a la luz se debe utilizar una luz específica que se pueda encender por pocos minutos y con baja intensidad; y por último, durante el tiempo que el museo este cerrado al público, se debe mantener las luces apagadas.

## 2.9 Recomendaciones para el mantenimiento

Con respecto a la contaminación biológica, sabemos que uno de los principales problemas al que se exponen las obras compuestas por material orgánico como madera, papel, tela, cuero, etc. es la presencia y ataque de insectos o microorganismos: cucarachas, hormigas, hongos, entre otras plagas. Es decir la presencia de las diferentes plagas se puede dar por las siguientes razones conocidas como una temperatura superior a 24° C en el ambiente con una humedad que supere al 60%, la acumulación de polvo, suciedad, dulces, grasas entre otras impurezas.



Es por ello tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Tener un estricto control ambiental.
- La humedad relativa debe mantenerse entre 50 y 60%.
- Mantener una limpieza periódica para los objetos, vitrinas, dioramas y maquetas evitando de esta manera la proliferación del polvo y grasa.
- Para los materiales inorgánicos, como la piedra que compone el colector, se debe mantener las condiciones de limpieza y adecuada climatización.
- En caso de ataque de insectos, los expertos recomiendan que el mejor tratamiento sean las fumigaciones periódicas.
- Si se detecta una obra contaminada deberá ser aislada para realizar su correcta fumigación.
- Detectar el foco de infección o el origen del ataque para que sea eliminado definitivamente.
- Generar un sistema de una ventilación permanente o que renueve al menos cuatro veces al día el espacio, ya que el aire se viciará debido a la liberación de olores, el desprendimiento de calor, la producción de dióxido de carbono, entre otros, entonces es necesario evacuar el aire viciado y suministrar aire fresco.

## Capítulo III

### 3. Información

#### 3.1 Reseña histórica

*Mercado 9 de Octubre, año 1943*



Fuente: <http://www.cuenca.gov.ec/contenido>.

El Mercado 9 de Octubre, como parte del centro histórico de la ciudad se encuentra en una zona muy conocida e importante, este fue el segundo mercado en desarrollar actividades comerciales y se conservó intacto por mas de sesenta años, aunque existió la propuesta de que se realice una biblioteca, esta no se concretó debido a la protesta de la gente, lo que provocó que esta zona se convirtiera aun mas comercial en sus alrededores. Junto al mercado se encuentra la Plaza Cívica, que antiguamente fue un lugar donde se encontraba el servicio de transporte, razón por la cual fue denominada como el primer terminal terrestre de Cuenca; por debajo de esta, atravesaba el colector de el Gallinazo que tenía como función de evacuar las aguas residuales de la ciudad, ejecutado dentro del plan de construcción de una nueva red de alcantarillado para la ciudad.

En la actualidad el Centro Comercial 9 de Octubre, cuenta con nuevos cambios importantes en la infraestructura del mercado y sus alrededores, generando una buena imagen donde se desarrollan diferentes actividades en un ambiente más agradable, que beneficia a la ciudadanía en general.

***Mercado 9 de Octubre actual***



Fuente: <http://www.clave.com.ec>

### **3.2 Recopilación y análisis de la información**

El mercado 9 de Octubre aunque por varios años permaneció intacto, no presentaba una buena imagen como parte del patrimonio de la ciudad, aspectos estéticos que degradaban la imagen como los puestos de comerciantes que se encontraban alrededor, los servicios higiénicos en la Plaza Cívica, el desorden del lugar, en general, fueron los motivos por el cual el Municipio toma la decisión de remodelar este espacio público de importancia para los visitantes y los habitantes.

El proyecto de remodelación del mercado 9 de Octubre, se dio con la finalidad de conservar el reconocimiento del Centro Histórico de la Ciudad, mejorando la calidad de vida, las condiciones ambientales, la seguridad, entre otros. El proyecto comprendía también la regeneración de la Plaza Cívica y la construcción de un parqueadero subterráneo bajo de esta, cuando se ejecutaron las excavaciones profundas no se realizaron las prospecciones arqueológicas correspondientes, razón por la que muchos vestigios de arqueología urbana desaparecieron, dentro de estos una parte del antiguo colector de aguas servidas conocido como el



“Gallinazo”. La legislación en torno a la temática patrimonial establece la obligatoriedad de realizar prospecciones arqueológicas para garantizar la salvaguarda de bienes patrimoniales que puedan ser encontrados o afectados al momento de la intervención de una zona a través de la obra pública.

El trabajo de sondeo, valoración y registro se realizó bajo la dirección técnica de la Unidad de Arqueología Urbana del Municipio de Cuenca, dirigida por el Dr. Jaime Idrovo Urigüen, dando cumplimiento a lo requerido por la Ley de Patrimonio Cultural. El antiguo colector “El Gallinazo” que atraviesa parte del centro de la ciudad es considerado como un vestigio cultural. El valor de su hallazgo está determinado por sus características arquitectónicas e históricas.

Gracias a estudios realizados entre los años 1984 y 1985, se determina el uso de los ríos y de las quebradas como evacuadores de las aguas residuales de la ciudad, es entonces, que planifican la construcción de nuevos proyectos sanitarios que pondría en ejecución el Plan Maestro para remediar e iniciar el control de la contaminación de las causas y fuentes hídricas. En el año de 1990, el plan de construcción de una nueva red de alcantarillado, incorporando zonas que antes no contaban con este servicio.

En el Gallinazo, que se encuentra junto al parqueadero del mercado 9 de Octubre, en la intersección de la Av. Sangurima y Manuel Vega, existe un tramo del colector que posee una gran peculiaridad ya que se puede observar que cambia de arco de medio punto a ojival, este colector aun se encuentra abierto, casi expuesto a los visitantes, aunque por falta de información muchas personas desconocen de qué se trata.





*Fotografía 1: boca del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 2: boca del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*

Dada las especiales características de esta estructura, un equipo técnico de la mencionada Unidad formuló el proyecto de recuperación del Colector a través del emplazamiento de un museo temático que refleje parte de la historia y avance de la ciudad. Con la recuperación del patrimonio histórico y cultural, se permitirá igualmente incorporar un conjunto de nuevas actividades sociales y culturales que se puedan generar en torno a estos elementos, sobresaliendo el turismo como alternativa.

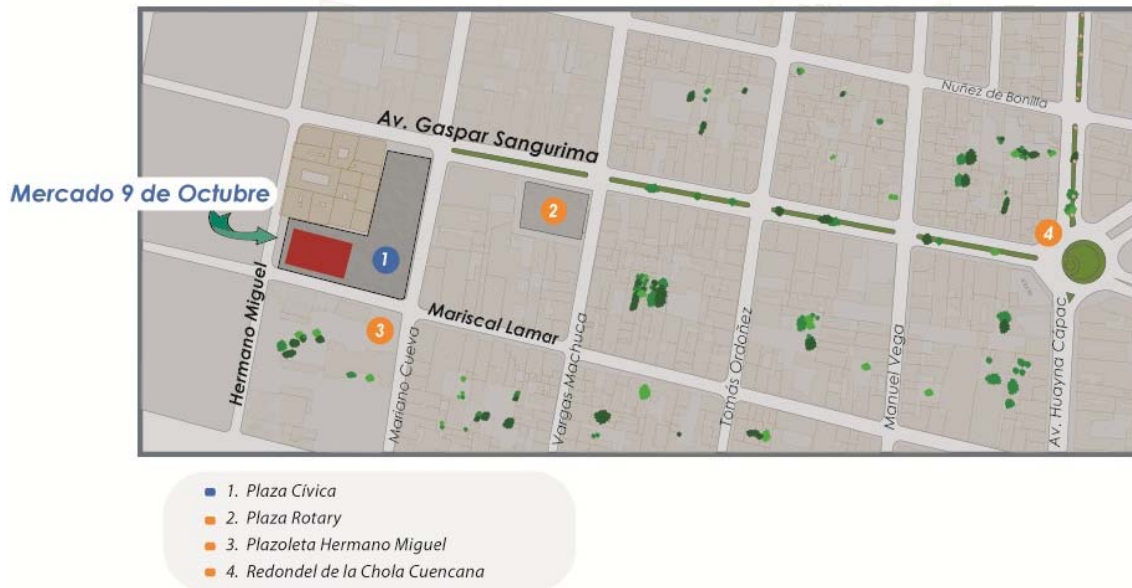
Solo así se comprende la importancia del proyecto que se ha desarrollado dentro de la Unidad de Arqueología Urbana, considerando los impactos positivos, que pueden concluir en el conocimiento de valores de identidad cultural propios, junto a propuestas de cambio y desarrollo contemporáneas, sin destruir las huellas materiales del pasado y la valoración de los bienes arqueológicos, históricos y culturales.

### **3.2.1 Ubicación**

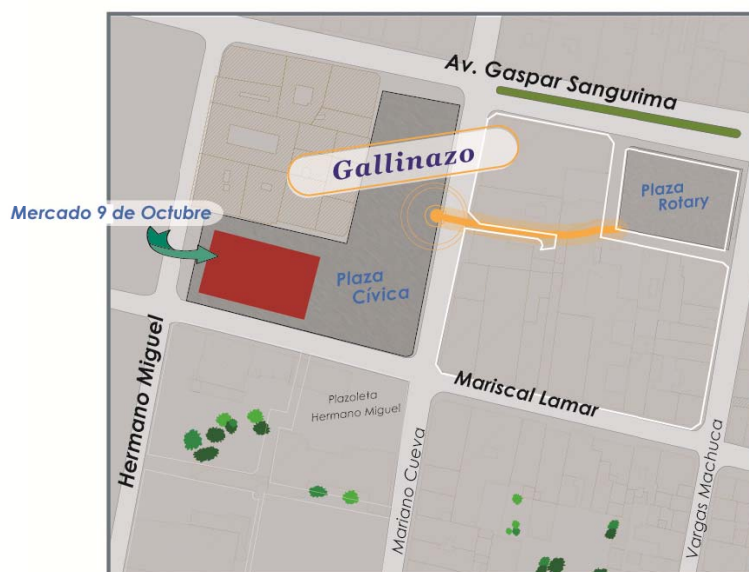
El antiguo colector de aguas servidas el “Gallinazo” se encuentra ubicado en el parqueadero del Mercado 9 Octubre (subsuelo), en este lugar se puede observar la boca del colector en su trayecto hacia la Plaza Rotary. Localizado en la Calle Hermano Miguel, entre la Calle Mariscal Lamar y la Av. Gaspar Sangurima.

A continuación podemos observar los siguientes croquis, el primero corresponde a la Ubicación del Mercado 9 de Octubre y el segundo croquis es de la ubicación del Colector el Gallinazo en sector de la 9 de Octubre.

*Croquis de ubicación general del Mercado 9 de Octubre*

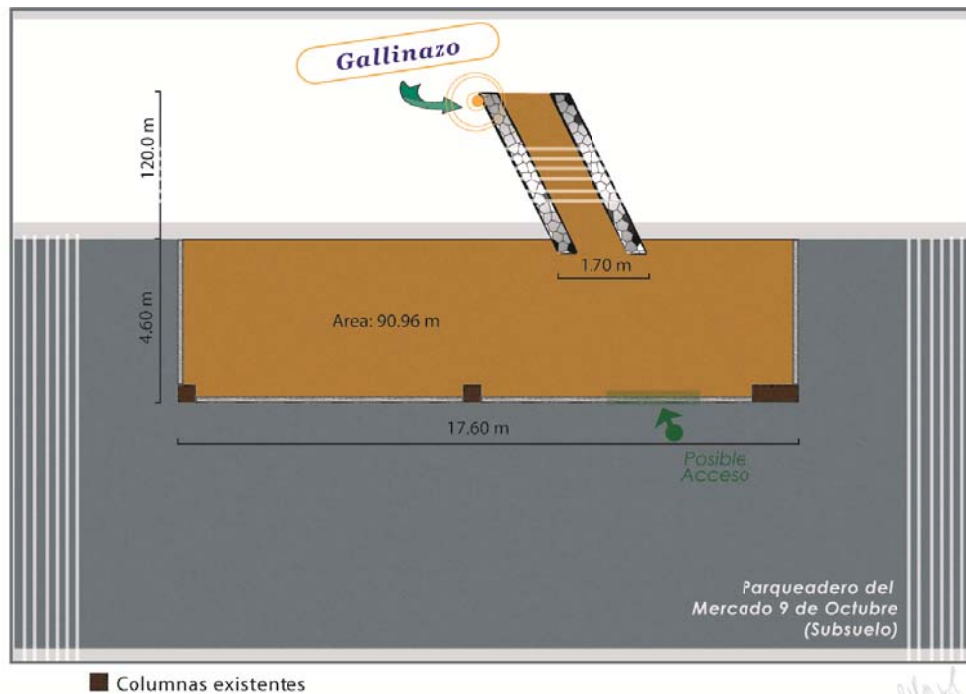


*Croquis de ubicación del Colector el "Gallinazo"*

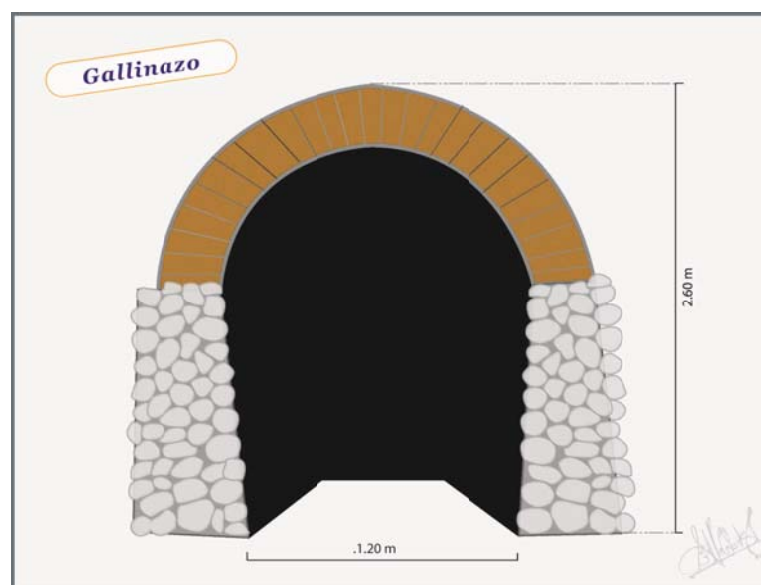


### 3.2.2 Levantamiento

El espacio museable, cuenta con una área dentro del parqueadero del mercado para el “Museo de las Aguas”, con las siguientes dimensiones 17.60m de largo y 4.60m de ancho, lo que equivale a una área de 80.96m<sup>2</sup>.



Mientras que el tramo del colector que comprende entre el parqueadero 9 de Octubre y Plaza Rotary posee una longitud aproximada 120m de largo, 1.70m de ancho y 2.60m de altura.



### 3.2.3 Registro fotográfico

Es importante llevar un registro fotográfico de los colectores que se encontraron conjuntamente con el colector el Gallinazo y sobre todo de este, ya que resulta de suma importancia para la identificación visual como parte del material que compondrá el museo, y llegan a ser primordiales a la hora de reproducirlos en forma de dioramas, los cuales componen la colección del Museo sobre el “Uso de las Aguas de Cuenca”.

#### ***Colector el Gallinazo***



*Fotografía 3: Boca del Colector, ubicado en el parqueadero (subsuelo) del Mercado 9 de Octubre.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 4: Vista interior del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 5: Interior del Colector, 10m aproximadamente.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*





*Fotografía 6: Barreras existentes como parte del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 7: Se puede observar ductos que están en desuso.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 8: El Colector presenta el cambio de arco de medio punto por un arco ojival.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 9: Se puede observar canales caseros que aun están en uso.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*

### ***Colector de la Calle Manuel Vega***



*Fotografía 10: Vista interior del Colector; este fue otro de los principales colectores localizados.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 11: Interior del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 12: Boca del Colector.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*

### **Otros Colectores**



*Fotografía 13:  
Boca de Colector.*

*Fuente:  
Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 14: detalles.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



*Fotografía 15: detalles.*

*Fuente: Unidad de Arqueología Urbana*



### 3.3 Aspectos Generales

#### 3.3.1 Espacio Museográfico

Para el diseño interior que corresponde al área museográfica perteneciente al parqueadero, se proyecta la instalación de tres maquetas, dioramas de los colectares encontrados, principales fotografías que estén acordes al tema del museo; es importante además el diseño adecuado del mobiliario, dispositivos museográficos, que mantengan un equilibrio entre las obras, mobiliario y el ambiente en general. Todo esto corresponde en una primera etapa de trabajo para el Museo sobre el “Uso de las Aguas de Cuenca”.

En este proyecto se estiman cuatro etapas ordenadas de la siguiente manera: la primera que corresponde a trabajos de limpieza del colector, esta deberá extenderse en todas las etapas, *la segunda etapa que se ejecutará será el cierre de la sala de exposición y la reproducción del colector dentro del parqueadero del mercado, es en esta etapa donde se realiza el trabajo de diseño de interior del museo*, la tercera y cuarta etapa se considera una futura ampliación del museo dentro del colector culminando con una salida hacia la Plaza Rotary.

#### 3.3.2 Trabajos a realizar

Los trabajos a realizarse dentro de la segunda etapa, se dividen en tres grandes componentes:

- Tramo y boca del Colector
- Cierre de la Sala de exposición y reproducción del Colector
- Trabajo museográfico

##### 3.3.2.1 Tramo y boca del colector

Una vez terminados los trabajos de limpieza dentro del colector y revisión de problemas estructurales que se presenten hasta 30m aproximadamente, que es la distancia que el colector presenta un estado sin uso de canales o ductos, es posible su cierre hasta esa distancia en esta etapa, para permitir a los visitantes del museo conocer su estructura hasta ese punto.





### 3.3.2.2 Cierre de la sala de exposición y reproducción del colector

Para el *cierre de la sala de exposición* el levantamiento de paredes que resuelvan el problema acústico del museo es importante ya que debe aislar el ruido del parqueadero hacia el museo, y; la *reproducción del colector* como acceso principal para el museo con la forma y tipo de construcción del Gallinazo, con la proyección de utilizar los mismos materiales como la piedra, el ladrillo, la cal y arena.

### 3.3.2.3 Trabajo museográfico

En cuanto a lo que comprende al trabajo museográfico esta contenido el tema y diseño de los siguientes elementos que estarán ubicados dentro del área del parqueadero que corresponde al museo:

- *Las Maquetas*
- *Los Dioramas*
- *Las Cédulas*
- *Los letreros de anuncio de Capítulos*
- *Las Fotografías*
- *El Mobiliario*
- *Los Dispositivos Museográficos*
- *El Diseño Interior en general*

## 3.4 Comunicación de sus contenidos

Es importante conocer los diferentes elementos museográficos para el desarrollo del diseño interior del museo, los cuales están definidos por el equipo técnico, determinando temas y cantidades de elementos que presentan características propias como medidas y distribución en el espacio.

### 3.4.1 Contenido de Elementos Museográficos

- a) **Maquetas:** el museo contara con ***tres Maquetas***, *sus dimensiones serán de 1.80m x 0.80m*. Estas maquetas estarán elaboradas con una técnica común y manteniendo los mismos materiales, jerarquizando el lugar o sitio

de la misma que se quiera resaltar. Las tres maquetas que se encontraran en el museo tendrán las siguientes temáticas:

- **Maqueta # 1:**

*“Trayecto del Colector del Gallinazo: muestra todo el recorrido del canal, sobre un plano de la ciudad, destacando el trayecto con sus diferentes características constructivas”.*

Como referencias de la ubicación del Gallinazo, señalan desde la calle Daniel Alvarado, Centro de la Ciudad, Calle Mariscal Lamar, Sector Mercado 9 de Octubre, Calle Gaspar Sangurima, Chola Cuencana, Cementerio Municipal, con un desfogue hacia el río.

\* Dimensiones: 1.80m x 0.80m (máximo); Plano:

**Plano de la Ciudad de Cuenca de 1878**

*(Muestra el recorrido del Gallinazo)*



*Fotografía 16: Plano antiguo de Cuenca.*

*Fuente: Libro de Planos e Imágenes de Cuenca, Fundación Municipal El Barranco*

- **Maqueta # 2:**

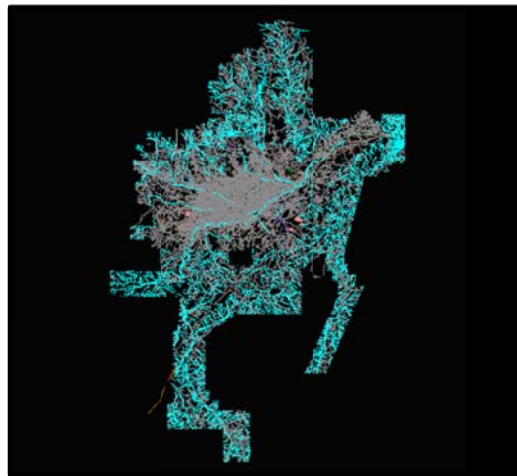
*“El Agua como elemento vital en la Vida del hombre.  
Cuenca y su entorno geográfico”.*

Esta segunda maqueta mostrará, el Valle de Cuenca, con sus tres terrazas aluviales en las que está emplazada la ciudad con sus vertientes de agua: ríos, quebradas, acequias...

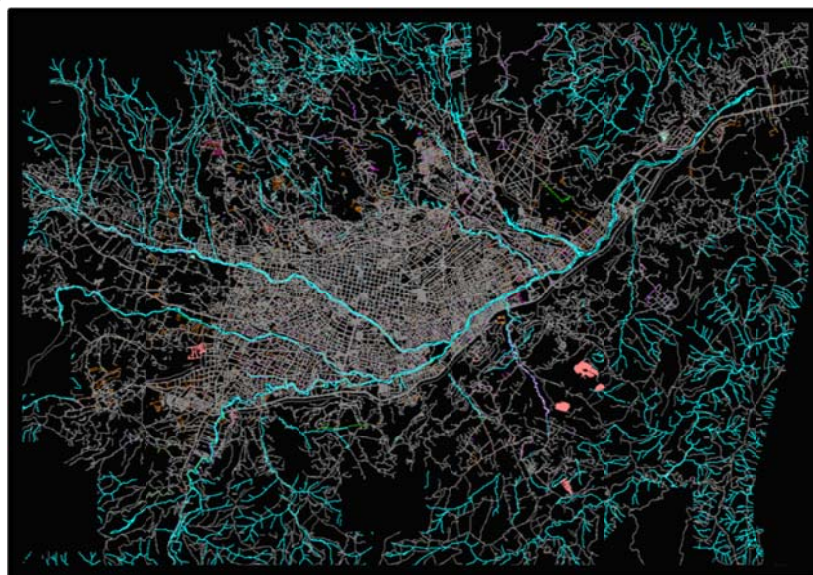
\* Dimensiones: 1.80m x 0.80m (máximo); Plano:

***Plano de las Fuentes Hídricas de la Ciudad de Cuenca***

*(Muestra el Centro Histórico de la ciudad y sus principales entradas de Agua)*



*Ampliación:*



*Fotografía 17: Plano de Cuenca.*

*Fuente: ETAPA, información proporcionada por la Unidad de Arqueología Urbana*

- **Maqueta # 3:**

*“Pumapungo - Todos Santos. Presenta el sistema de canales junto a las estructuras, el canal y baño de la parte baja y, la acequia que alimentaba los Molinos en el Sector de Todos Santos”.*

Esta última maqueta mostrará, el sistema de canales junto a las estructuras, el canal y baño de la parte baja y, la acequia que alimentaba los Molinos en el Sector de Todos Santos.

\* Dimensiones: 1.80m x 0.80m (máximo); Fotografías:

**Pumapungo**



*Fotografía 18: Pumapungo.*

*Fuente: Liliana Arévalo, investigadora.*

**Iglesia de Todos Santos**



*Fotografía 19: Iglesia*

*Fuente: Liliana Arévalo, investigadora.*

**b) Dioramas:** así mismo se contara con **Cinco Dioramas de los Colectores**, los cuales estarán elaborados principalmente por MDF, mostrando especialmente las formas de colectores tales como, cielo con arco de medio punto, cielo con arco ojival, trapezoidal, circular en ladrillo.

**Cuadro N°15. Sus dimensiones aproximadas en centímetros:**

	Medidas aproximadas		
	Alto	Ancho	Profundidad
Arco de medio punto	50	50	40
Ojival	35	35	30
Trapezoidal	35	35	30
Redondo	35	35	30
Cielo: arco de medio punto o con arco ojival	35	35	30

*(Cuadro de Dimensiones aproximadas de Dioramas, Elaborado por Liliana Arévalo.)*





- c) **Cédulas:** estas permiten reseñar la información referida a los objetos; para la comunicación de los contenidos es importante plantear un diseño para los elementos de comunicación e información de las diferentes obras, al diseñar estos apoyos debe existir una coherencia cromática, gráfica y emblemática, lo cual se logrará mediante la selección adecuada de materiales para la elaboración de los mismos, así como el tipo de letra a utilizar, gráficos, la técnica a emplear, el color del material; llegando a ser parte de la exposición y al mismo tiempo afianzar la imagen del museo. Imagen que se puede extender a los catálogos, publicaciones, etc., extendiéndose hasta los carteles informativos y letreros de anuncios de capítulos. De esta manera se logrará que la exhibición obtenga una imagen propia y coherente del museo.

El equipo técnico de la Unidad de Arqueología Urbana, ha determinado las siguientes cantidades para las cédulas informativas, para las maquetas, para los dioramas y objetos. El tamaño variará de acuerdo a la información de la misma.

**Cuadro N°16. Clasificación de Cédulas, cantidades y sus medidas aproximadas en centímetros:**

(la variación del tamaño se debe al número de caracteres de cada una de las cédulas )	Cédulas	
	Cantidades	Medidas Aprox. (cm)
- Para el contenido de guion museológico	29	20 x 30 - 25 x 35
- Para las maquetas	3	8 x 12
- Para los Dioramas	5	8 x 12
- Para los Objetos	3 - 4	8 x 12

(Cuadro de Dimensiones aproximadas de Dioramas, información proporcionada por la Unidad de Arqueología Urbana, Elaborado por Liliana Arévalo.)



Para la impresión de las mencionadas cédulas se utilizarán los siguientes materiales:

- Base de acrílico transparente de 3mm.
- Plotter de texto
- Marco con mdf de 15mm
- Iluminación mediante leds.

La información que contendrá las cédulas de las maquetas, dioramas y objetos será el título, autor, escala y año; mientras que las cédulas que contienen el guion museológico, están elaborados los textos que a continuación se detalla:

**Cuadro N°17. Texto de Cédulas:**

	Estos textos pueden variar el numero de caracteres para ajustar el tamaño de impresión de la cedula.
1	Proyecto de Recuperación de Áreas Centrales y Apoyo al Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca con el auspicio de la: Ilustre Municipalidad de Cuenca y ETAPA.
2	El agua como elemento vital en la vida del Hombre: Cuenca y su entorno geográfico.
3	Uso de las quebradas: riego y uso doméstico.
4	Sistema de canalización con mejor tecnología. Amplitud del uso recurso-agua.
5	Nuevos usos de las vertientes de agua: conductores de aguas servidas.
6	Las condiciones de salubridad en Cuenca, Siglo XX época de construcción de los Colectores (1930-1945).
7	El desarrollo de los centros-urbanos en el mundo, conlleva nuevas necesidades sociales, cambios de la estructura físico-espaciales, construcción de primeros colectores en el Viejo Continente.
8	El caso de Cuenca, los servicios de agua de uso doméstico y el saneamiento de los sistemas de desalojo de las agua servidas, fueron solucionados en la década de los treinta con la construcción de Colectores principales y secundarios dentro del límite urbano de Cuenca.
9	Cantos rodados, ladrillos, piedras trabajadas en lajas, sillares incas, cal/arena como materiales constructivos de los colectores en Cuenca.
10	Formas de los colectores: a) cielo con arco de medio punto, b) cielo con arco ojival, c) trapezoidal, d) circular en ladrillo, etc.



	<b>Estos textos pueden variar el número de caracteres para ajustar el tamaño de impresión de la cedula.</b>
11	El crecimiento acelerado de Cuenca en los últimos años, conlleva a problemas con la infraestructura sanitaria existente colectores construidos entre 1930-1945 en el área del centro histórico de Cuenca
12	Problemas de saturación en su capacidad de evacuación de aguas servidas, debilitamiento de la estructuras por el paso del tiempo, producción de malos olores.
13	Información sobre: nombre (Huatamay-Buzalucay-Zorropamba-Gallinazo), b) 1930 año construcción, condiciones en la que se realizó la obra. Problemas sanitarios, financiamiento, duración, etc.
14	Referencias señalan desde la calle Daniel Alvarado, centro de la Ciudad, Calle Lamar, sector Mercado 9 de Octubre, Calle Gaspar de Sangurima, Chola Cuencana, Cementerio Municipal, desfogue hacia el río.
15	Información sobre lo registrado en el Tramo Mercado 9 de Octubre. Plaza Rotary, se destaca las dos formas de cielo, la utilización de piedra canto rodado y lajas trabajadas, el cielo de ladrillo y las dos formas que se observan.
16	Información sobre el año que disminuye la capacidad de evacuación de aguas servidas y las razones por las que se dieron estos hechos.
17	El remplazo de los cielos colectores principales y secundarios dentro del perímetro urbano de Cuenca y, la imposibilidad de construir colectores laterales, posibilitó la creación de una verdadera trabajo de rescate y salvamento por parte del Municipio.
18	La unidad de "Arqueología Urbana" y su trabajo de documentación exhaustiva de los colectores intervenidos: mapeo, historia, registro de campo, fotográfico, fílmico. El mantenimiento de determinados tramos de colector "El Gallinazo" como metodología de rescate y conservación.
19	Como nace el proyecto museológico-museográfico, instituciones que apoyan. Municipio, ETAPA.
20	Comprende dos tramos a ejecutarse dos momentos diferentes. Tramo 1 incluido en esta etapa.
21	Comprende... desde la boca parqueadero Mercado 9 de Octubre
22	Evacuación de material putrefacto, herramientas y maquinaria utilizada.
23	Erradicación de bacterias y microbios, limpieza de cristalizaciones, sales, etc.
24	Degradación y erosión del piso original del colector. Problemas de humedad, nivel, etc.





25

Informar al público sobre la posibilidad cercana de recorrer todo el tramo desde el parqueadero hasta su salida en la Plaza Rotary. (especie de invitación a futuro).

*(Cuadro de Texto de Cédulas, información proporcionada por la Unidad de Arqueología Urbana, Elaborado por Liliana Arévalo)*

Recomendaciones que hay que tener en cuenta, para la creación y diseño de las cédulas:

- Determinar medidas generales para las cédulas.
- Jerarquizar el contenido de los textos.
- Motivar la lectura de los paneles (el título principal, el texto central, que no son sólo para informar, sino que también deben atrapar al espectador).
- La distancia entre las letras determinan un mayor atractivo visual para captar el mensaje.
- Si de existir color, entonces debe contraponerse con las letras.
- Definir la fuente y el diseño de las letras.
- Las letras grandes no siempre son lo mejor.
- Las combinaciones de tipo de letras no deben ser mayor de dos.

**d) Letreros de anuncio de capítulos:** estos letreros permiten al visitante ubicar con facilidad, a un grupo de objetos o materiales de acuerdo a una temática perteneciente al museo. El diseño de estos apoyos tiene una estrecha relación coherente con las cédulas, por lo que se propone realizarlos con la misma técnica. De esta forma se evita sobrecargarlo visualmente, aunque en estos letreros es innecesario la iluminación mediante leds.

Las dimensiones de los letreros de anuncio de capítulos tendrán 12cm de ancho y su largo dependerá de la información contenida, siempre y cuando no exceda los 60cm.



**Cuadro N°18. Texto de Letreros de anuncio de capítulos:**

	Descripción de Textos
1	Introducción.
2	El uso de las fuentes de agua a lo largo de la historia de Cuenca
3	Necesidades y Cambios
4	Tecnologías constructivas
5	Estado actual de los colectores y nuevos cambios
6	Colector “El Gallinazo”
7	Rescate de la memoria histórica de Cuenca
8	Recuperación de “El Gallinazo” para uso público

*(Cuadro de Texto de Letreros de anuncios de Capítulos, información proporcionada por la Unidad de Arqueología Urbana, Elaborado por Liliana Arévalo)*

- e) Fotografías:** el museo contará con una exposición fotográfica, que estará compuesta por 45 fotografías cuya dimensión aproximada será de 30cm x 40cm, estas complementan una fotografía gigante que reseñara la Memoria Histórica de Cuenca; esta fotografía principal tendrá una dimensión aproximada de 2.5 x 2.0 metros.

**Cuadro N°19. Descripción de Fotografías:**

	Descripción Fotográfica
1	Fotografía aérea de Cuenca (1947) Se observa los ríos, quebradas y acequias que cruzaban por la urbe.
2 - 3	a) Terrazas agrícolas y b) sector Culebrillas.
4	Plano de Cuenca, muestra los canales que cruzan la ciudad.
5 - 6	a) Canal de la Vega Muñoz y Manuel Vega. b) Canal de la calle Pio Bravo.
7 - 8	a) Muestra el canal en Europa b) Foto de la construcción de los colectores en Cuenca y/o canal de desalojo de aguas servidas por medio de la calle.



	Descripción Fotográfica
	(foto antigua de Cuenca).
9 – 10	a) Muestra el muro de piedra de la parte inferior. b) muestra la cúpula de ladrillo en colectores a excepción de “El Gallinazo”.
11 - 12	Formas de colectores: a) cielo con arco de medio punto, b) cielo con arco ojival, c) trapezoidal, d) trapezoidal en ladrillo, etc.
13 - 14	Formas de colectores: c) trapezoidal, d) trapezoidal en ladrillo.
15 – 16	a) Muestra sumideros taponados, b) Hundimiento de calles.
18	Toma de colector con cielo con arco de medio punto o toma con cielo ojival.
19 - 20	a) toma trabajos en el colector de la calle Manuel Vega y Vega Muñoz. b) Toma de colector de la Pío Bravo.
21	Colector de la avenida 3 de Noviembre.
22 -23	a) Personal de la Unidad “Arqueología Urbana”, b) Personal en pleno trabajo de documentar los colectores.
24	Como se encontraba el colector antes de la intervención.
25 – 26	a) Tramo 1, b) Tramo 2.
27	Construcción del cierre.
28	Muestra el trabajo en el momento en que se realizó.
29 - 30	a) Como esta, b) Luego como quedo.
31	Tomas sobre diferentes instancias de esta actividad.

*(Cuadro de Texto de Cédulas, información proporcionada por la Unidad de Arqueología Urbana,  
Elaborado por Liliana Arévalo)*



### 3.5 Organización del Museo

Comprende los siguientes aspectos:

1. *Investigación sobre el Uso del Agua a través de la historia:* trabajo de la Unidad de Arqueología Urbana.
2. *Documentación y clasificación:* trabajo de la Unidad de Arqueología Urbana.
  - Clasificación de los objetos
  - Adquisiciones
  - Fotografías
  - Descripción de objetos, dioramas, maquetas, fotografías.
3. *Mantenimiento y conservación de las obras (limpieza, fumigación, etc.)*
4. *Guion museológico:* trabajo de la Unidad de Arqueología Urbana.
5. *Realización del diseño del museográfico,* que comprende:
  - Organización de las áreas de exposición y espacio administrativo
  - Diseño de elementos gráficos
  - Diseño del mobiliario
  - Diseño de dispositivos museográficos
  - Diseño de elementos museográficos

## Capítulo IV

### 4. Proceso de Diseño

La misión de un proyecto de diseño interior requiere tanta creatividad como el propio diseño, siendo así los mejores proyectos comienzan con una planificación temporal cuidadosamente estudiada y analizada. Para el trabajo que requiere el proceso de diseño se lo ha dividido en diferentes etapas, con el fin de señalar momentos críticos que precisan la toma de decisiones o cambios, tanto por parte del diseñador como con el grupo técnico (Unidad de Arqueología Urbana). Al inicio del proyecto se presentarán múltiples propuestas que se irán reduciendo y puliendo gradualmente a medida que se vaya consolidando el tema y requerimientos específicos.

Siendo así los bocetos, el formato básico de un proceso de diseño a través del cual se exploran y comunican las diferentes decisiones de diseño. La forma de dibujar y la presentación cambian a medida que se pule y refina el proyecto. Al comienzo, la mejor forma de poner a prueba diferentes propuestas es a través de dibujos a mano alzada, mientras que, más adelante, los programas técnicos de dibujo permiten ajustar mejor las medidas. Es decir las nuevas tecnologías facilitaran la visualización de propuestas en tres dimensiones en diferentes etapas del proceso de diseño.

El objetivo del diseño interior para el Museo sobre el “Uso de las Aguas de Cuenca”, llevan a la invención de formas y selección de materiales e instrumentos técnicos más adecuados para el fin requerido; es decir en ese proceso de creación debe tenerse en cuenta que el área será principalmente un lugar donde se resguardan obras que van a ser exhibidas, es por ello que, el diseño interior y el mobiliario, deberán proponer características espaciales y formales que permitan un buen resultado, sin generar la posibilidad de que estos agredan, obstaculicen u opaquen las muestras.

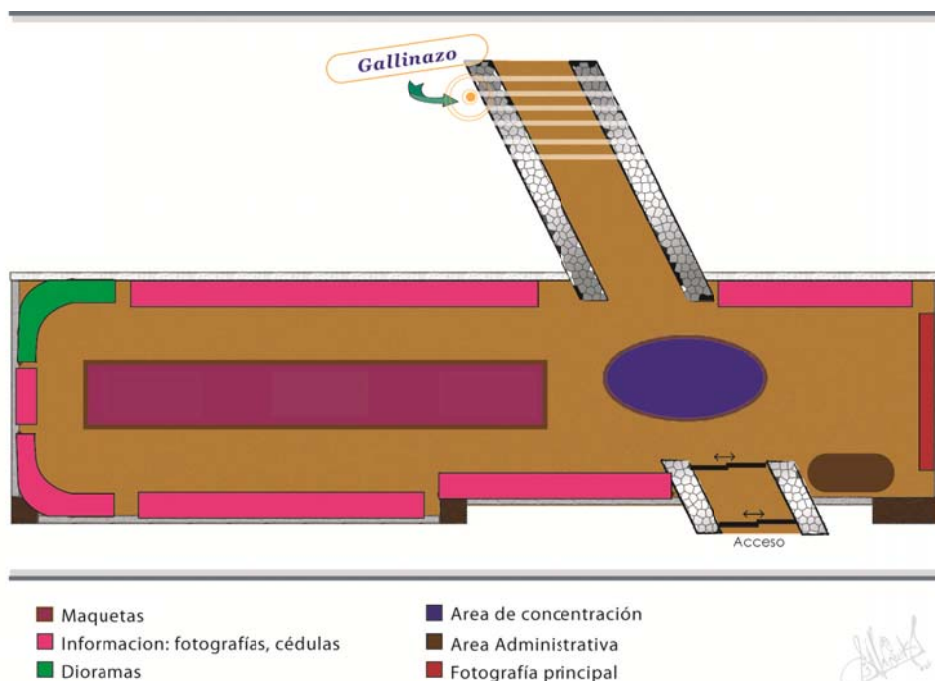
#### 4.1 Distribución del Espacio

A partir del “Esquema de Circulación de los Visitantes del Museo” (pág.44) realizado, la distribución del espacio u organización espacial debe obedecer a este, de manera clara y precisa, precisando relaciones y diferenciando las diferentes áreas o zonas en torno a la información, es decir la circulación marca un papel fundamental. La información expuesta en elementos museográficos tendrá relación directa con cada una de las maquetas, por lo tanto el recorrido de los visitantes debe ser, visualmente el más adecuado en relación al esquema de circulación. Todas las zonas con las que cuenta el museo forman un conjunto unitario dentro del área museográfica, sin obstaculizar las unas con las otras.

El área museográfica está compuesta claramente por zonas tales como: una zona de concentración, una zona para las maquetas y alrededor de estas en las paredes se ubicara la información como las cédulas, fotografías y dioramas, una zona administrativa.

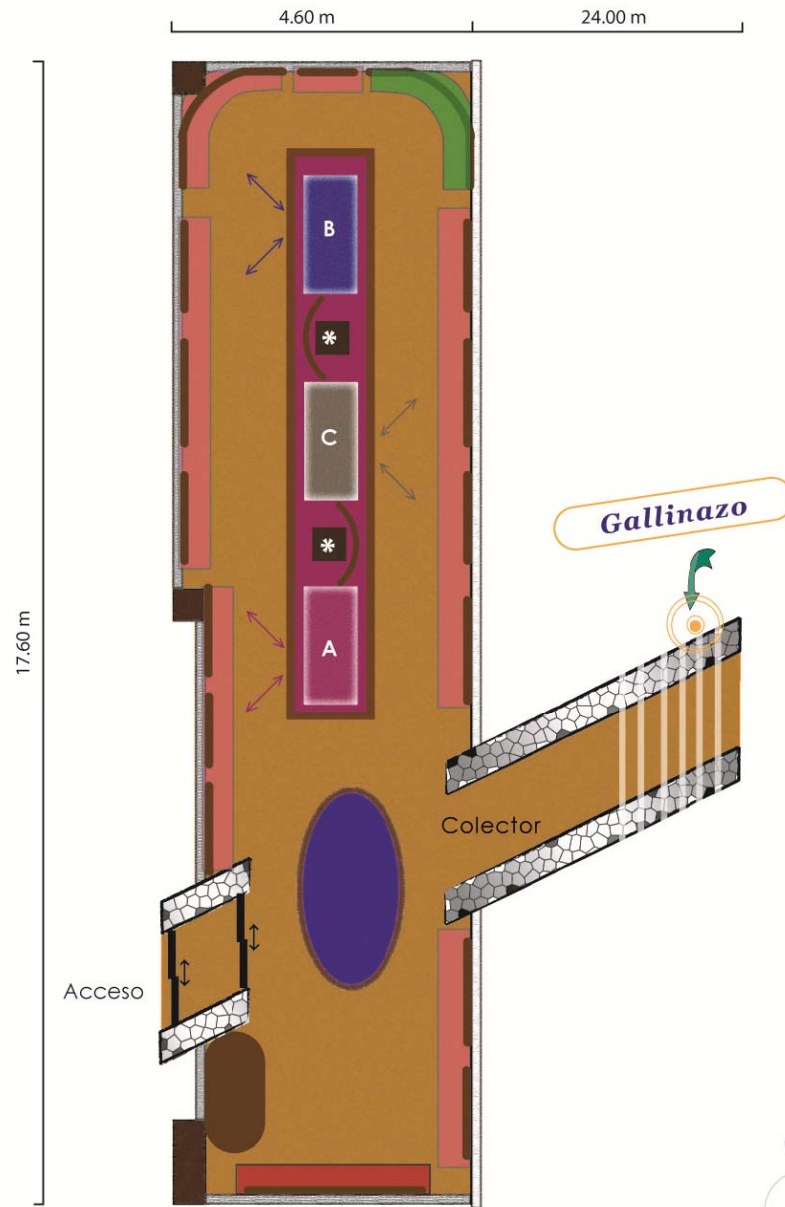
##### 4.1.1 Propuesta con color

A continuación un plano, donde muestra claramente las áreas o zonas del museo y distribución del espacio:



#### 4.1.2 Propuesta de exhibición de acuerdo al tipo de información:

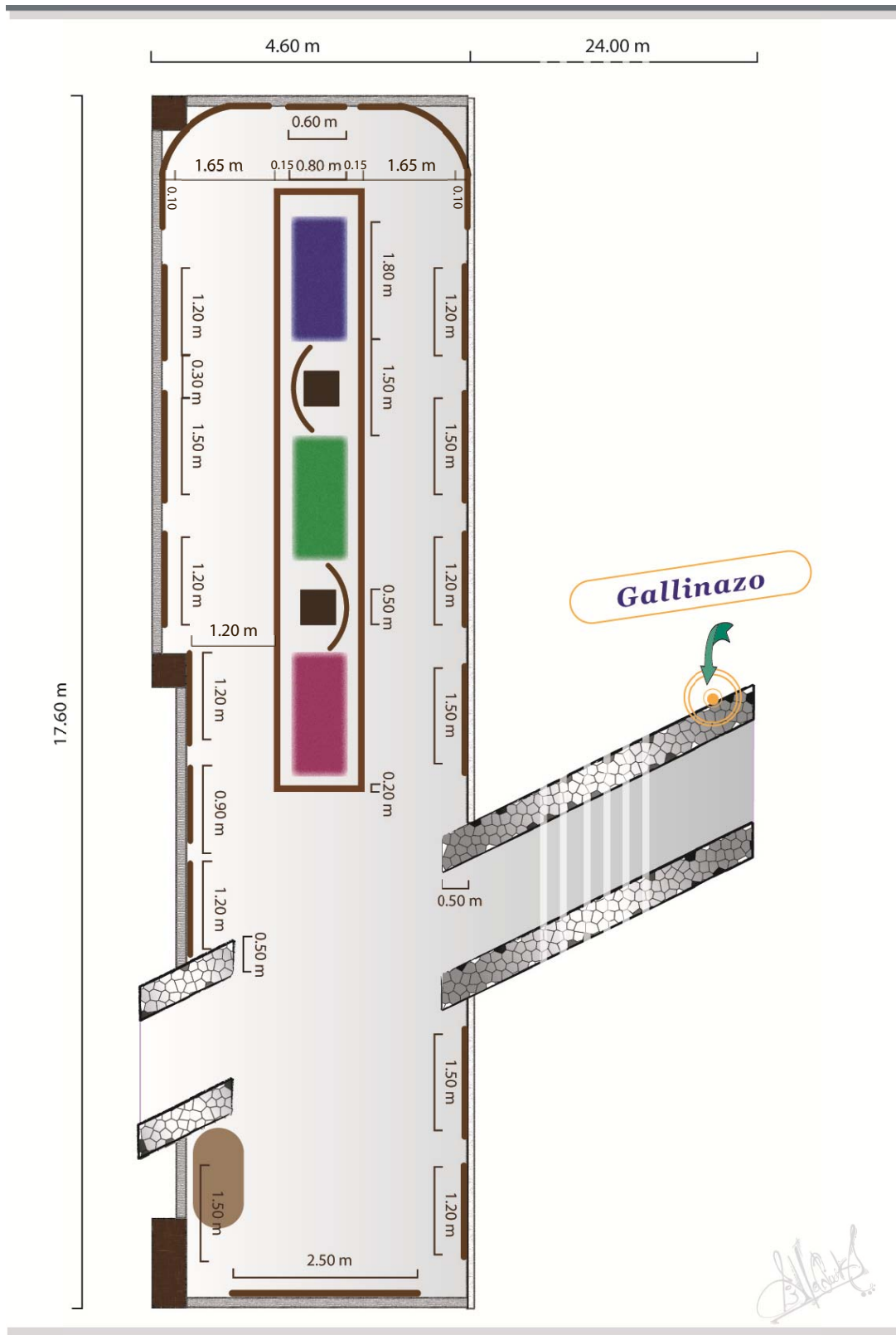
*Plano de Distribución de Espacios*, donde muestra claramente organización del material e información:



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| ■ Maquetas: (A. Pumapungo-Todos Santos, B. Fuentes Hídricas, C. Plano Antiguo de la ciudad) | ■ Area de concentración: (Guía) |
| ✱ Base para Objetos con separador curvo   | ■ Area Administrativa           |
| ■ Dispositivos Museográficos: (información)   | ■ Fotografía principal          |
| ■ Dioramas de los Colectores  |                                 |

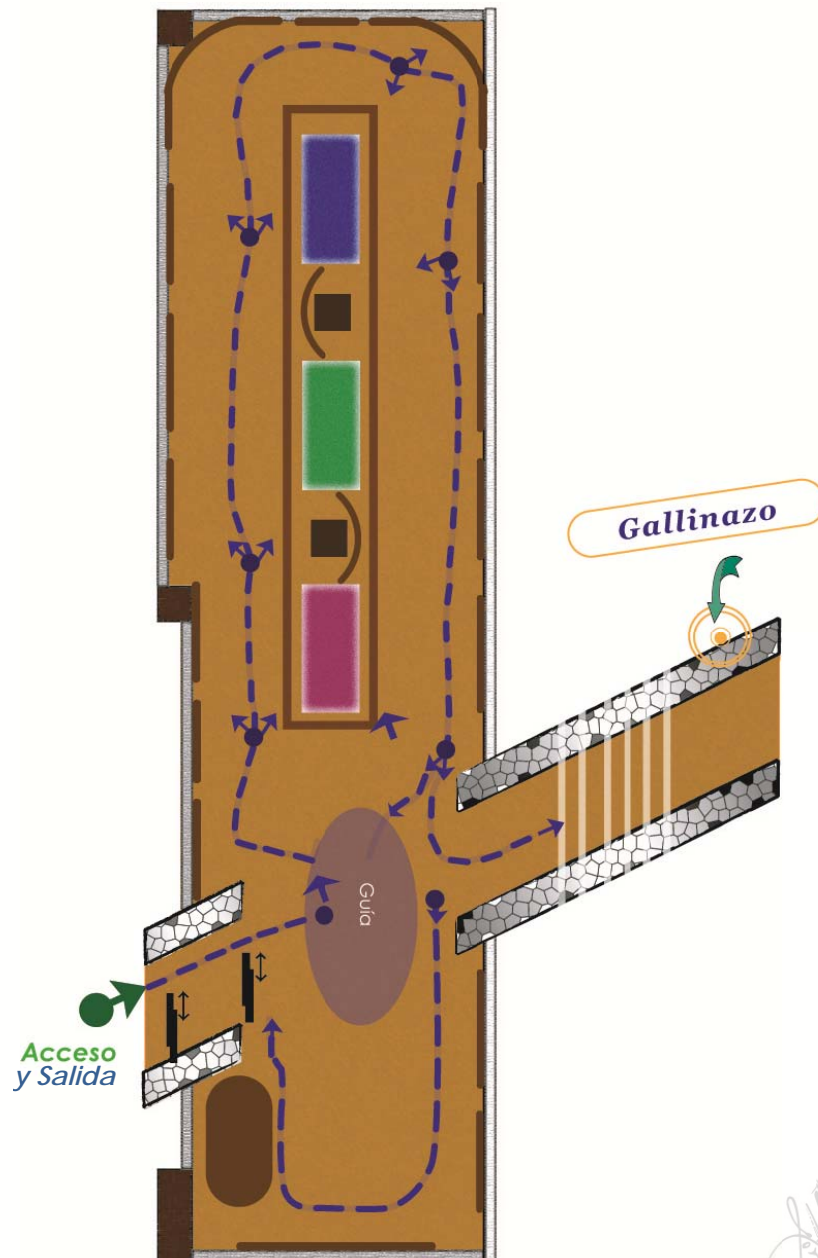


### 4.1.3 Medidas: Plano General / Sala de Exposición



## 4.2 Circulación en el espacio

La circulación obedece a un esquema claro y sencillo sin complicaciones, el cual es lo más apropiado ya que la exposición deberá estar ubicada de manera que facilite la visita y el recorrido de los visitantes.



*Liliana Arévalo*

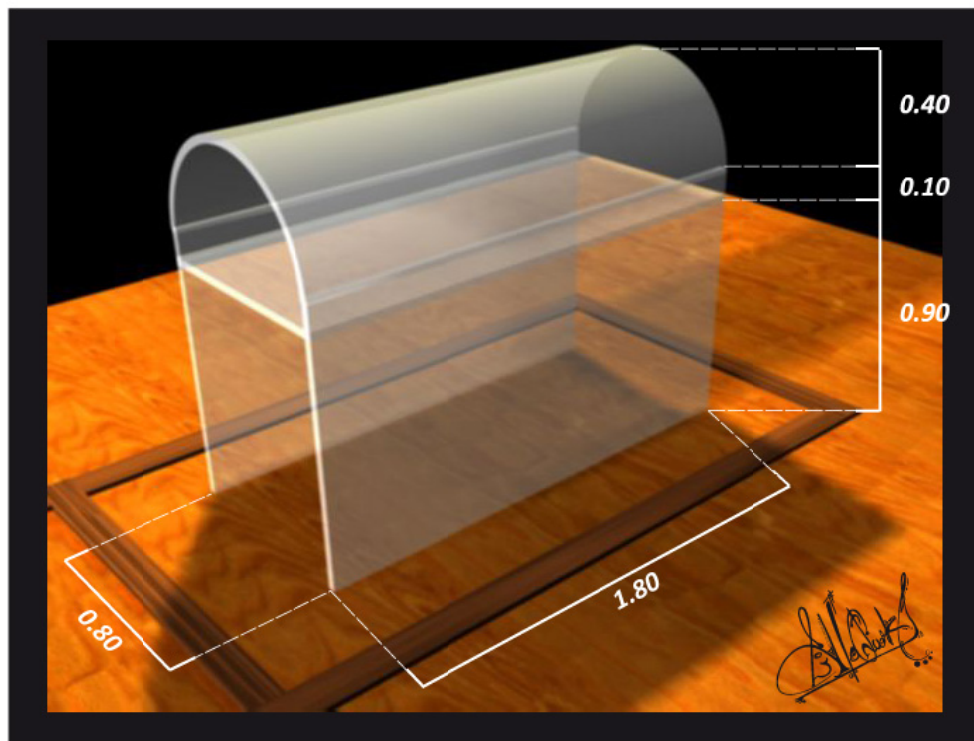
### 4.3 Propuestas de diseño para mobiliario

Principalmente el mobiliario para el museo está diseñado con MDF, acrílico y vidrio.

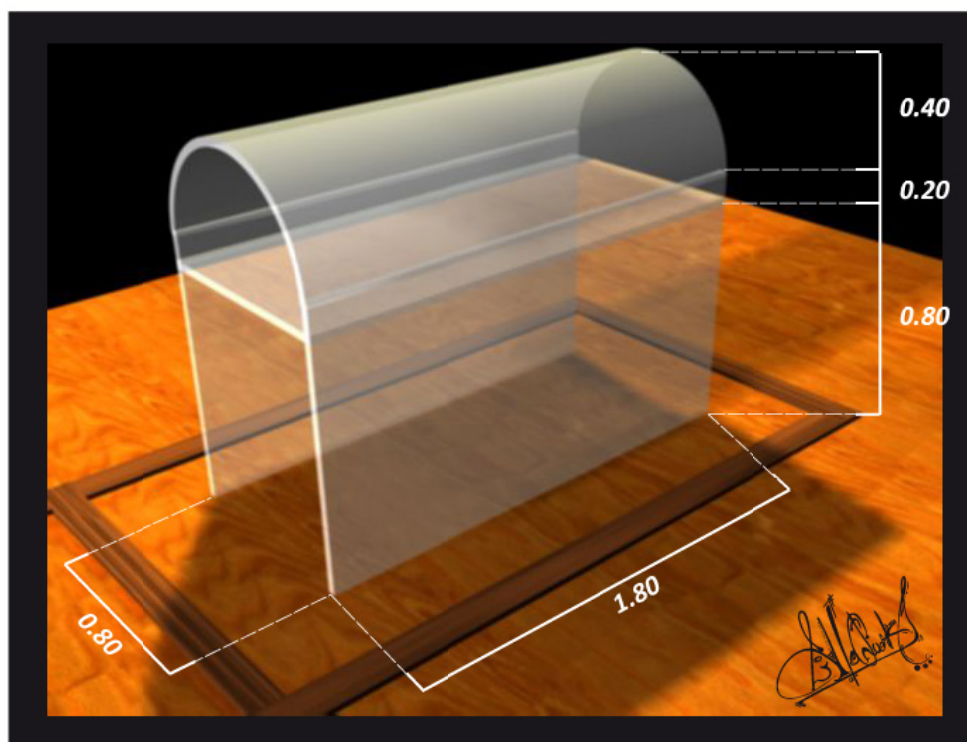
#### 4.3.1 Mobiliario para maquetas

El mobiliario para las maquetas consta de tres bases donde se ubicarán las mismas, estas bases están diseñadas con un material transparente, por lo cual el acrílico y el vidrio, con sus características mencionadas en capítulo anterior, resuelve el problema de no tener un mobiliario cargado visualmente en la parte central dentro del espacio pequeño que posee el área museográfica.

#### ***Bases para maquetas***



*Base para la primera y segunda maqueta.*



*Base para la tercera maqueta.*

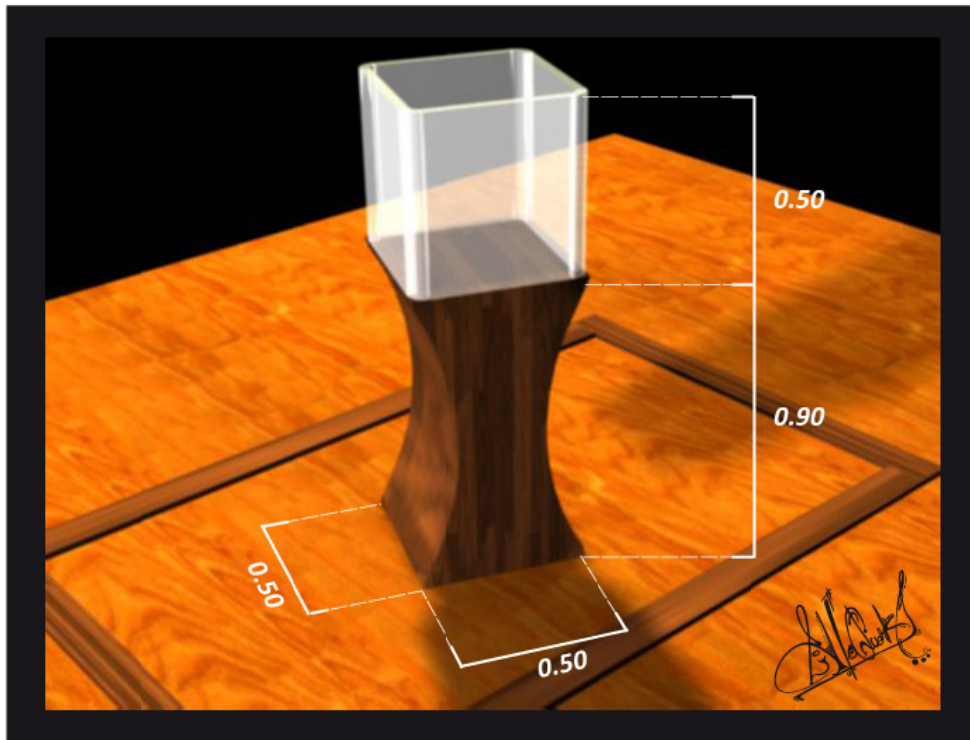
#### 4.3.2 Mobiliario para Objetos

Consta de dos bases que se ubicarán junto a las maquetas de manera alternada, están diseñadas con una base sólida de madera sujeta al piso y una urna que protegerá a los elementos que se encuentren dentro de la misma; como posibles objetos a colocarse dentro de estas están el “Gualataco” y una bacinilla; adicional a esta base se coloca un separador curvo de acrílico con pequeños revestimiento de MDF lo que permitirá mejorar el recorrido visual dentro del museo. Además el diseño de una base extra para posibles objetos que pueden ser adquiridos.

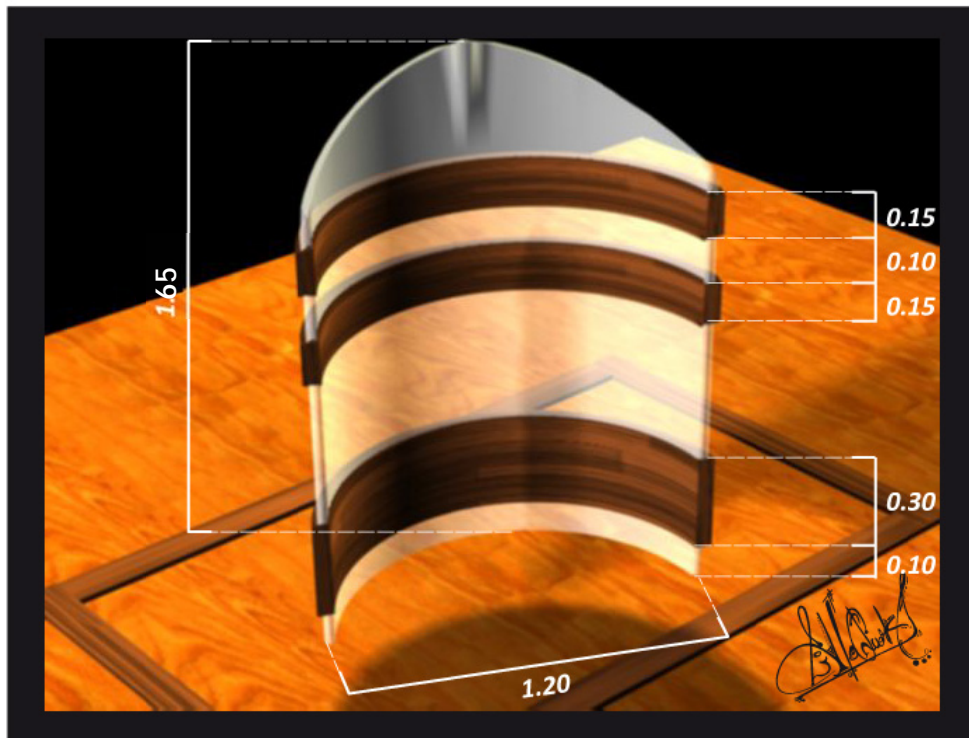
Las bases son dispositivos que componen el mobiliario del museo y sirven para sustentar a los objetos expuestos que no se pueden colocar en las paredes o paneles, su principal función es la protección, conservación y seguridad de los objetos expuestos.



## ***Bases para Objetos, con Separador Curvo***



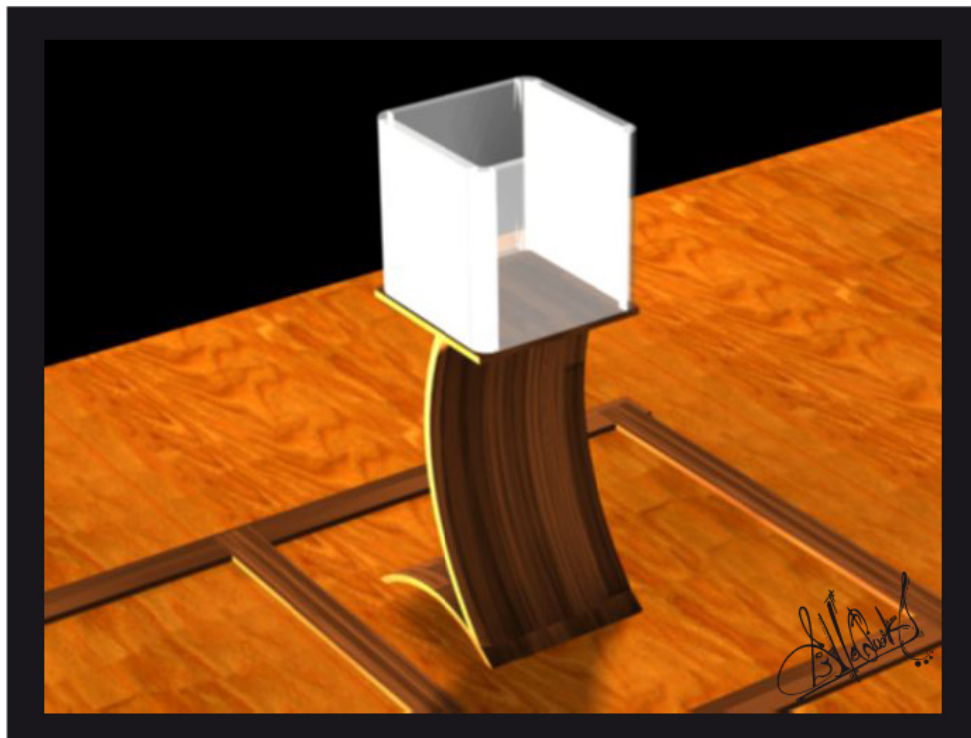
*Base fija para objetos sujeta al piso.*



*Separador Curvo.*



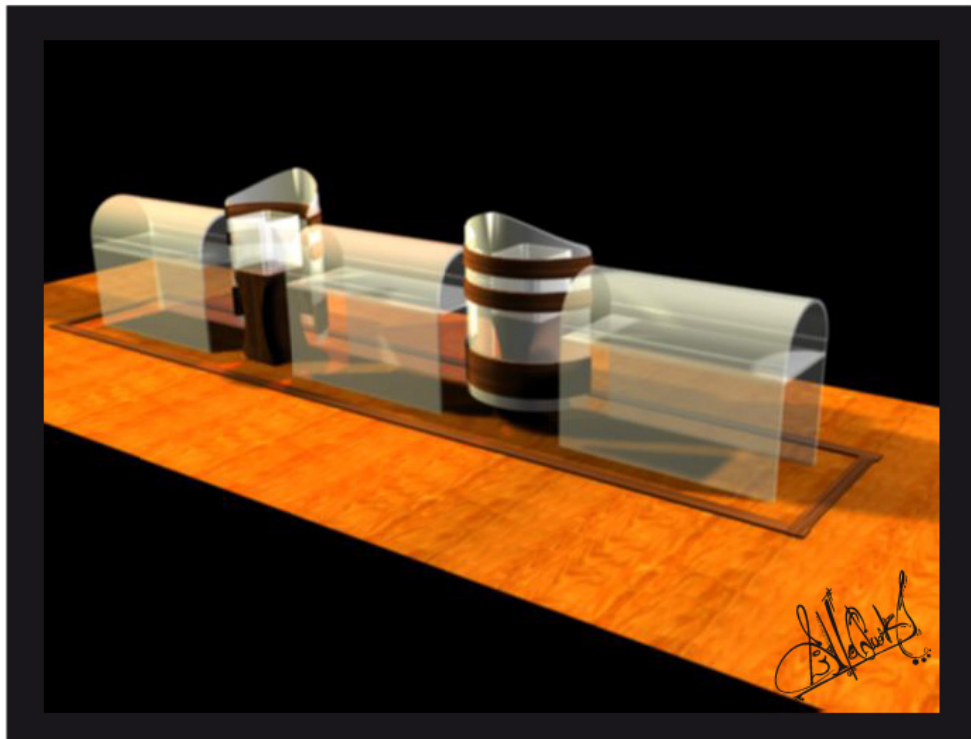
***Base Extra para Objetos***



La base extra está diseñada con madera curva y una urna en vidrio, para elementos o esculturas extras que se puedan ser adquiridas para el museo.

#### 4.3.3 Propuesta de Diseño Final para Mobiliario

##### *Vista General de la composición de los Muebles*



#### 4.4 Propuesta de diseño para dispositivos museográficos

Los dispositivos museográficos son efectivos para destacar a los objetos; hablar de dispositivos museográficos hace referencia a los paneles, soportes, etc., que se encuentran en un museo colocados de tal forma que el objeto se encuentre en un campo determinado para poder ser observado.





Es muy importante que estos deben ser percibidos de manera mínima por lo tanto la obstrucción visual tiene que reducirse al mínimo, permitiendo la movilidad total de los visitantes, la colocación de estos no deben producir sombras sobre los objetos o elementos bidimensionales del museo (fotografías, cédulas, fichas técnicas, apoyos didácticos de la exposición), es además importante que desempeñen un rol donde principalmente prevalezca lo estético.

La propuesta de diseño de los dispositivos museográficos consta de los siguientes elementos:

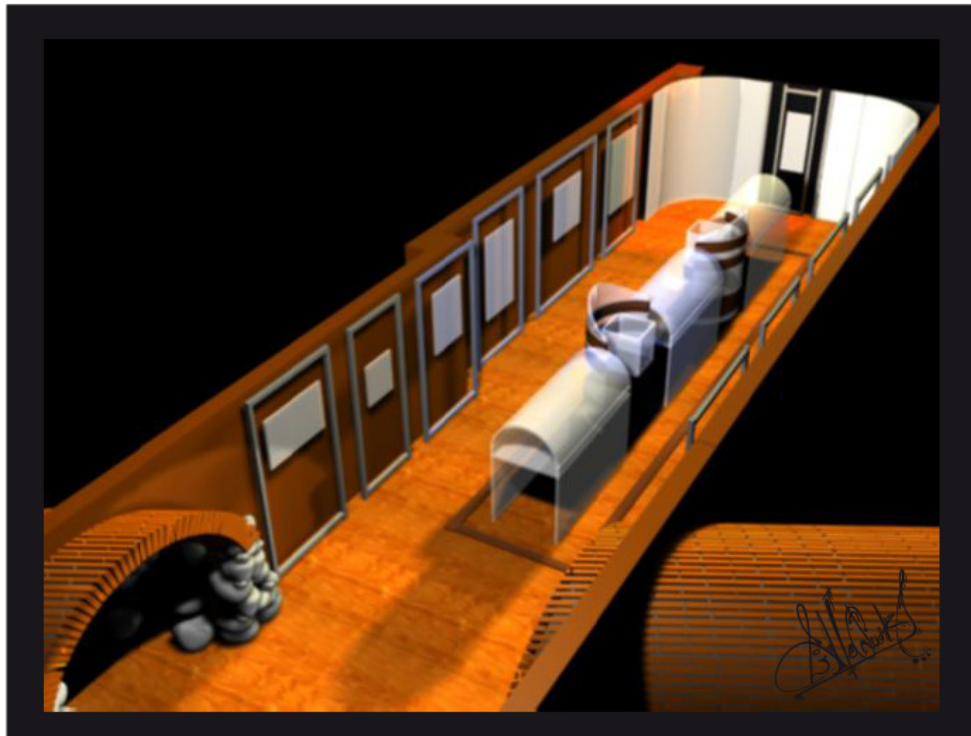
- **Marcos** en las paredes del museo se colocarán *marcos de mdf*, que servirán como margen de fotografías y cédulas; todos estos marcos tendrán una misma altura, pero su ancho variará de acuerdo a la modulación del espacio, estos marcos se modularan en 0.60m, 0.90m, 1.20m y 1.50m (*ver Plano general/Sala de exposición, pág.75*), esta modulación es necesaria para ganar movimiento dentro del espacio generando un ritmo adecuado para estos elementos. Además estos marcos están colocados a 6cm fuera de la pared para crear un espacio más virtual o liviano a la vista de las personas; estarán sujetos con unos tacos que les conectarán a la pared haciéndoles perder peso a los marcos.
- **Módulos de acrílico** deslustrados, variarían su tamaño dependiendo de las necesidades de la exposición para las fotografías y cédulas; la intención principal de diseño al variar su tamaño es ganar más movimiento dentro del espacio.
- **Iluminación posterior**, es importante mantener una adecuada iluminación para estos dispositivos, es por eso que es necesario colocarla detrás de los módulos de acrílico deslustrado de manera que esta será tenue, con esto se logra captar de mejor manera la atención de los visitantes. Es necesario mencionar que los elementos que estén sobre el acrílico además deberán

tener iluminación dirigida hacia estos, ya que este tipo de iluminación posterior únicamente será de tipo ambiental.

- **Módulos Curvos** esquineros de mdf con acabado claro, están creados con la finalidad de eliminar las aristas del área del museo y en estos se colocarán los dioramas con un anclaje especial sin que estos tengan base propia.

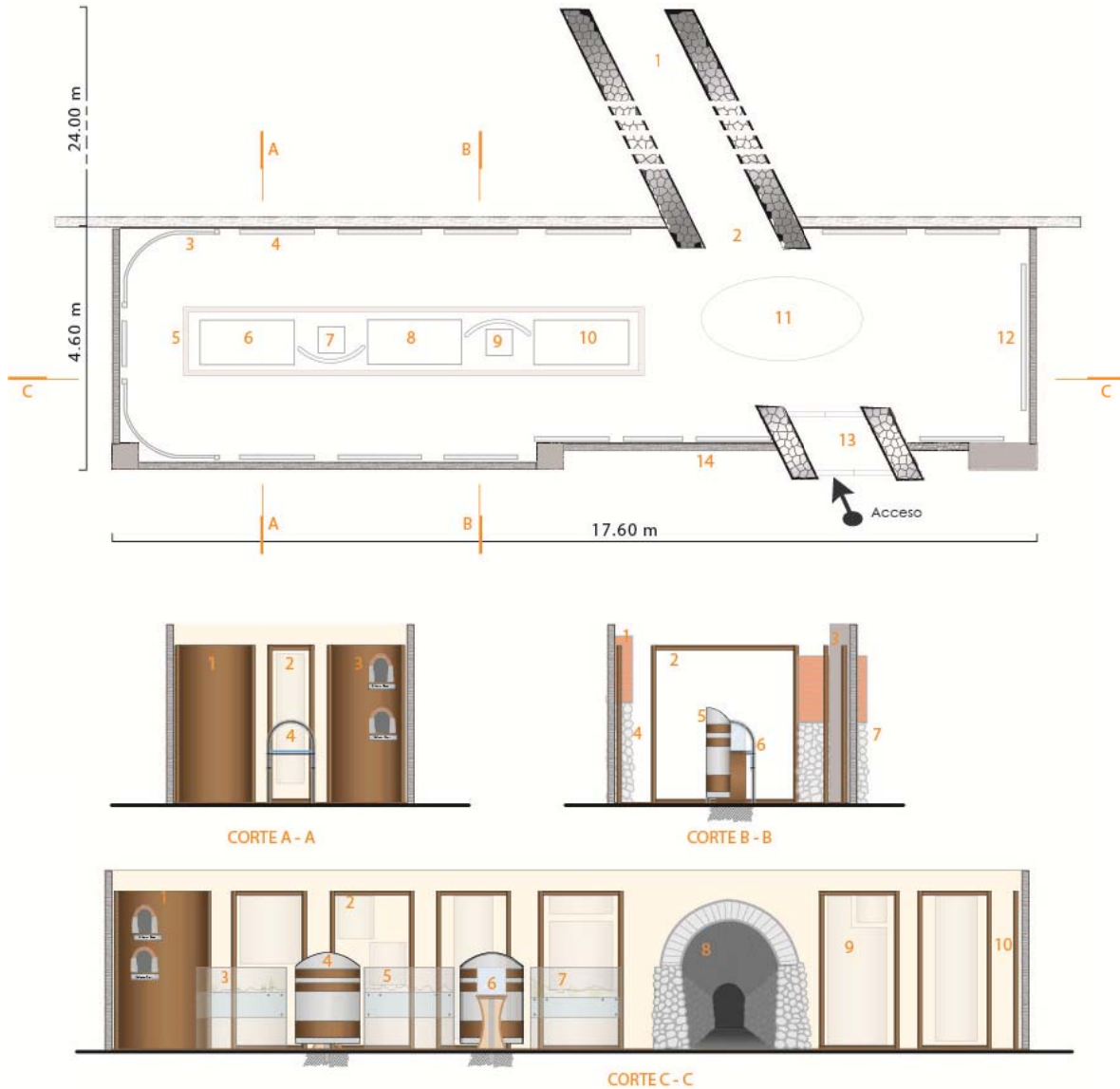
#### 4.4.1 Propuesta de diseño final

##### *Vista General de la composición de los Dispositivos Museográficos*



## 4.5 Detalles Constructivos

### - Planta y Cortes



#### PLANTA

1. Tramo del Colector
2. Acceso a Colector
3. Elementos curvos para Dioramas
4. Elementos museográficos
5. Zona delimitada para maquetas
6. Maqueta: "Fuentes Hídricas"
7. Base para objetos con separador curvo
8. Maqueta: "Levantamiento del Plano Antigua de la Ciudad"
9. Base para objetos con separador curvo
10. Maqueta: "Pumapungo - Todos Santos"
11. Zona de concentración
12. Elemento para fotografía principal de Cuenca
13. Acceso
14. Paredes con Aislamiento Acústico/Térmico

#### CORTE A - A

1. Elemento museográfico curvo de información
2. Elemento museográfico con acrílico para información
3. Elemento museográfico curvo para dioramas de Colectores
4. Base para maqueta: "Domo Acrílico"

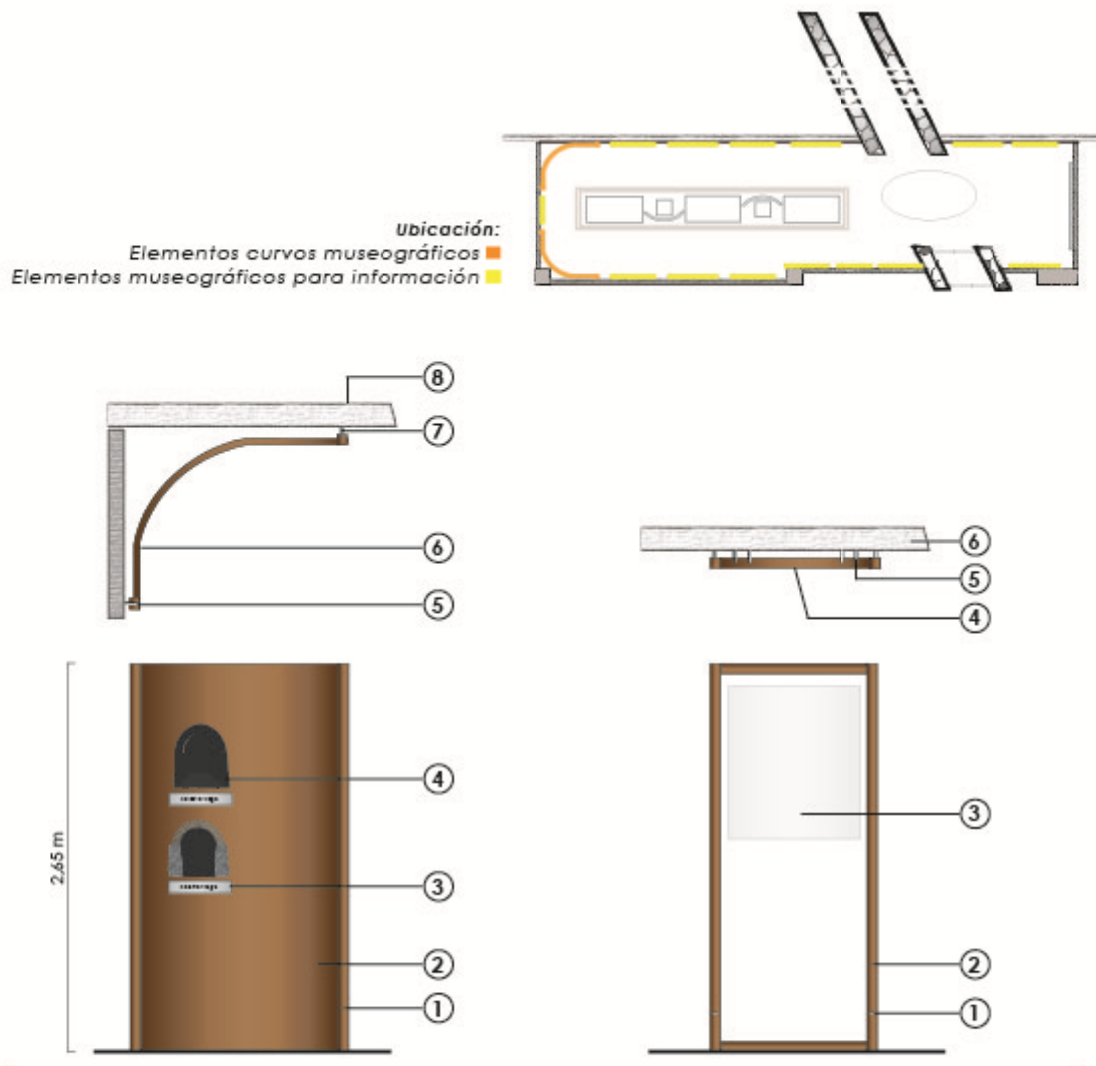
#### CORTE B - B

1. Elemento museográfico con acrílico para información
2. Elemento museográfico para plano y fotografía de la ciudad
3. Elementos museográficos con acrílico para información
4. Entrada al Colector: "El Gallinazo"
5. Base con separador curvo para objetos / esculturas
6. Base para maqueta: "Domo Acrílico"
7. Entrada al museo, reproducción de la forma del colector.

#### CORTE C - C

1. Elemento museográfico curvo para dioramas de Colectores
2. Cuatro elementos museográficos con acrílico para información relacionada con la Maqueta del Plano Antigua de la Ciudad
3. Maqueta: "Fuentes Hídricas"
4. Separador curvo para base
5. Maqueta: "Levantamiento del Plano Antigua de la Ciudad"
6. Base para objetos con separador curvo
7. Maqueta: "Pumapungo - Todos Santos"
8. Acceso a Colector
9. Elementos museográficos con acrílico para información adicional del museo
10. Elemento museográfico para plano y fotografía de la ciudad

## - Detalles Elementos Museográficos



### 1.1 Detalle de Elementos curvos Museográficos para dioramas

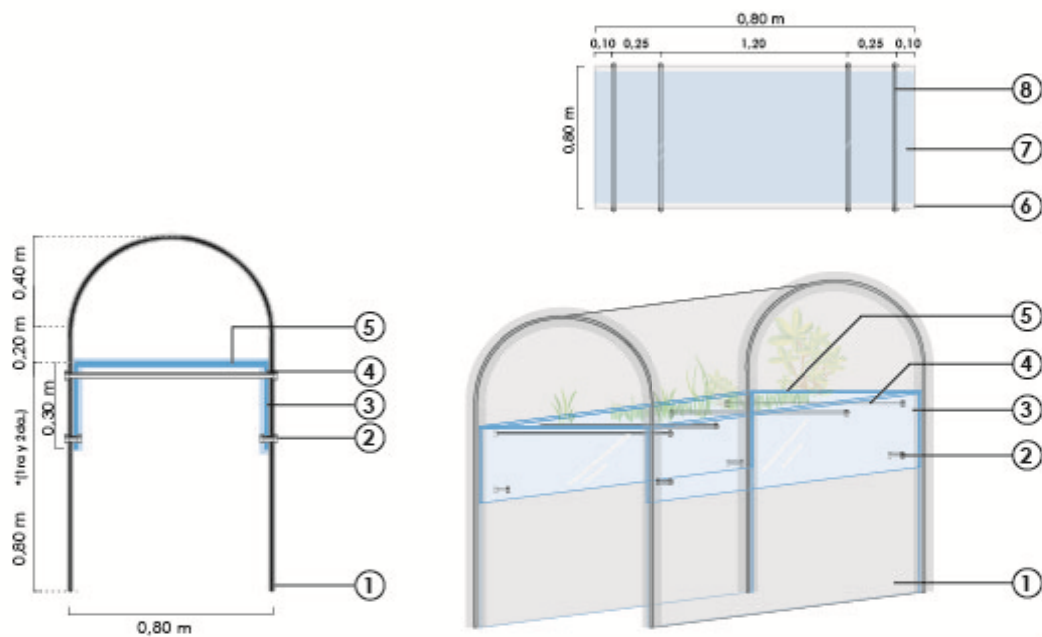
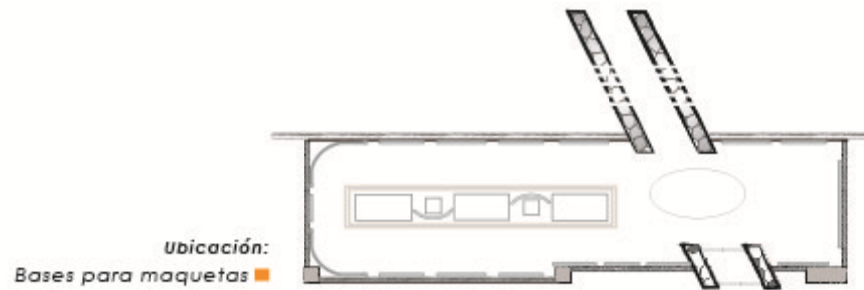
1. Tiras de 4 x 5 cm, con revestimiento en Sanchez Brown
2. Panel de Mdf curvo en su esquina para exhibición de dioramas
3. Cédula acrílicas de títulos de dioramas sujetas con uniones metálicas
4. Nicho para dioramas de los diferentes colectores
5. Planta de tira, distancia a 2cm de la pared
6. Planta de panel de mdf curvado en su esquina
7. Pernos para sujetar de estructura
8. Muro

### 1.2 Detalle de Elementos Museográficos para información

1. Pernos para sujetar marco de madera, distancia 20cm del piso
2. Tiras de 4 x 5 cm, con revestimiento en Sanchez Brown
3. Módulos acrílicos para información museográfica, con sujeción metálica
4. Planta de marco para acrílicos, distancia a 2cm de la pared
5. Pernos para sujetar estructura x4 unidades solamente en la parte superior del marco, dos unidades en cada esquina
6. Muro



## - Detalles Bases para Maquetas



### 1.3 Detalle de Bases para maquetas

1. Domo Acrílico de 8 mm
2. Unión metálica cromada
3. Panel de vidrio h=30cm
4. Varilla de 8mm lisa cromada
5. Vidrio base para maqueta

*\*(1ra y 2da.) sus medidas varían de 0,90 m y 0,10 m de altura*

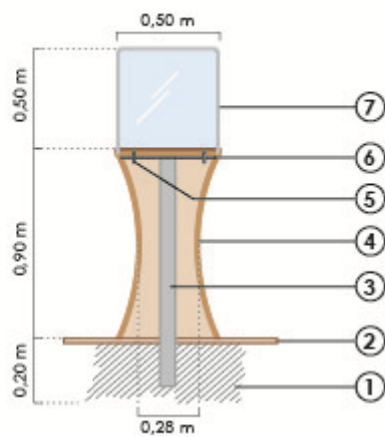
### 1.4 Detalle de Bases para maquetas

1. Domo acrílico
2. Unión metálica cromada
3. Paneles de vidrio h=30cm
4. Varilla de 8mm lisa cromada
5. Vidrio base para maqueta
6. Planta de domo acrílico
7. Lámina de vidrio en planta
8. Varilla de 8mm lisa cromada



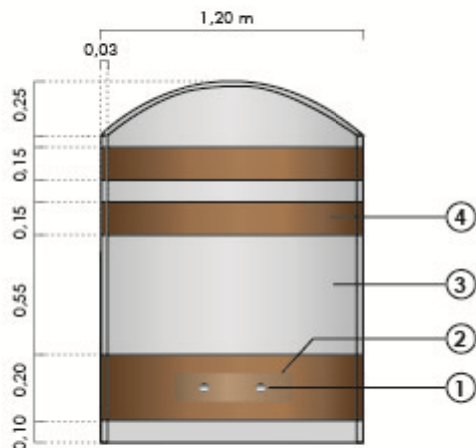


## - Detalles Bases Fijas y Separadores Curvos



### 1.5 Detalle de Bases fijas para Objetos / Esculturas

1. Hormigón para sujetar el tubo estructural de la base
2. Piso estructurado
3. Tubo de 1½ pulgada, para asegurar la base y el modulo de separación visual
4. Tablero MDF de 2cm curvado
5. Pernos de sujeción entre lámina de tool y MDF
6. Lámina de tool de 5mm, soldada al tubo
7. Vidrio de protección de objetos



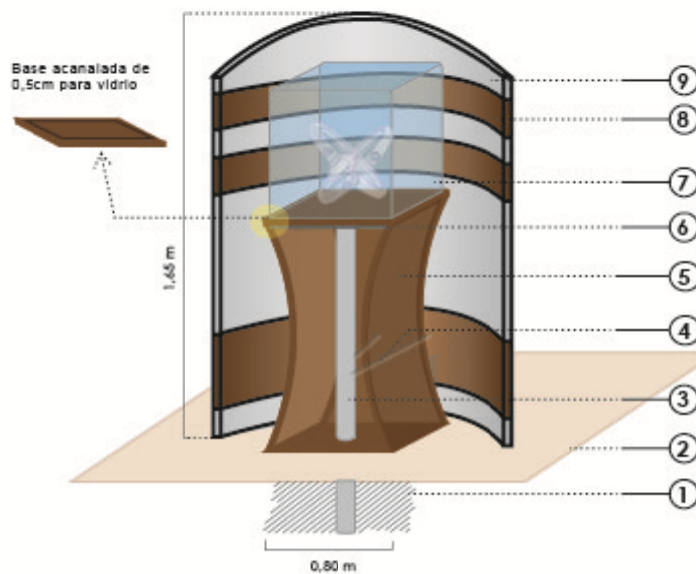
### 1.6 Detalle de Separadores Curvos

1. Varilla de 8mm lisa cromada para sujetar a la base de objetos
2. Placa de tool de 3mm para soldar las varillas
3. Panel de acrílico de 8mm, curvo y redondeado en la parte superior
4. Tableros MDF de 1,5cm generando cortes visuales del panel





## - Detalle Base fija con Separador Curvo

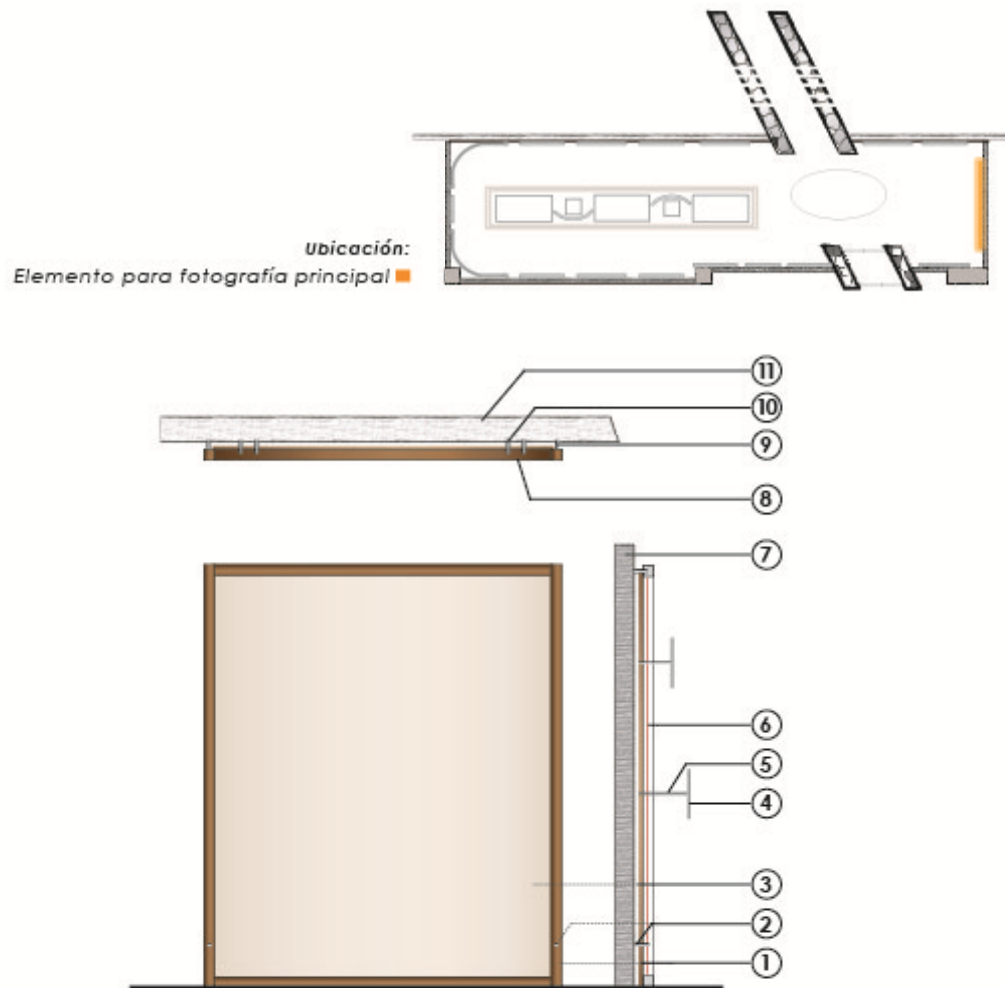


### 1.7 Detalle de la Base fija con el Separador Curvo

1. Hormigón para sujetar el tubo estructural de la base
2. Piso estructurado
3. Tubo de 1½ pulgada, para asegurar la base y el módulo de separación visual
4. Varillas de 8mm lisa cromada para sujetar a la base de objetos
5. Base fija de MDF, con chapa en Sanchez Brown
6. Lámina de tool de 5mm, soldada al tubo
7. Cubo de vidrio para protección de objetos
8. Láminas MDF de 1,5cm generan cortes visuales del panel acrílico
9. Panel de acrílico de 8mm, curvo y redondeado en la parte superior



## - Detalle Elemento Museográfico para Fotografía de la Ciudad

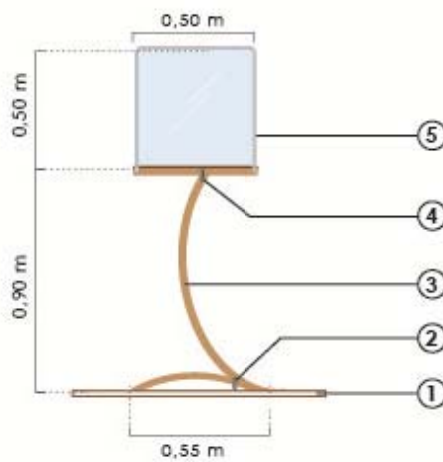
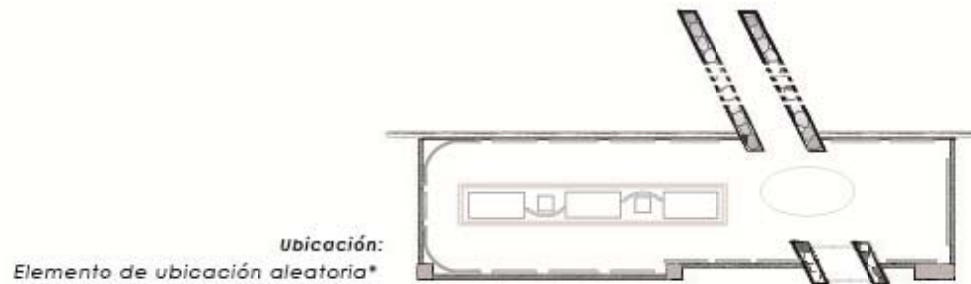


### 1.8 Detalle de Elemento Museográfico para fotografía de Plano de la Ciudad con relieves

1. Marco con tiras de 4 x 5 cm en Sanchez Brown para fotografía principal del plano de la ciudad
2. Pernos para sujetar marco de madera, distancia 20cm del piso
3. Tablero de MDF de 3mm para sujetar relieves
4. Lámina acrílica para fotografías de la ciudad ubicadas de acuerdo a su ubicación real en el plano
5. Varilla de cromada que sujeta lámina acrílica
6. Gigantografía principal, del plano de la ciudad
7. Pared
8. Planta del marco de madera, distancia a 2cm de la pared
9. Lámina de Mdf de 3mm
10. Pernos para sujetar estructura x4 unidades solamente en la parte superior del marco, dos unidades en cada esquina
11. Muro

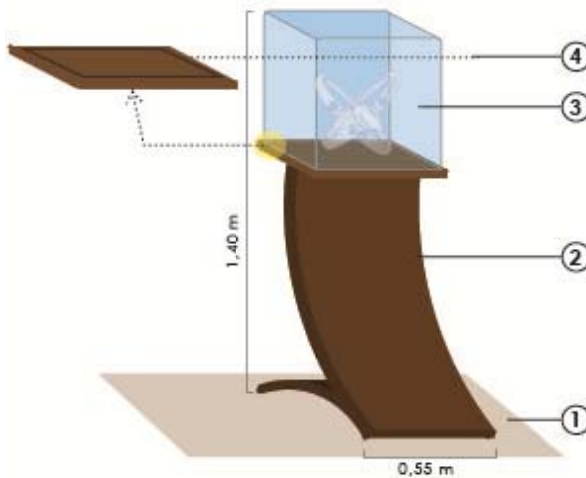


## - Detalle Base Extra para Objetos / Esculturas



### 1.9 Detalle de Base Extra para Objetos / Esculturas

1. Piso estructurado
2. Pernos perdidos para sujeción entre láminas de MDF
3. Tablero de MDF curvo de 3cm
4. Pernos perdidos para sujeción entre láminas de MDF
5. Vidrio de protección de objetos



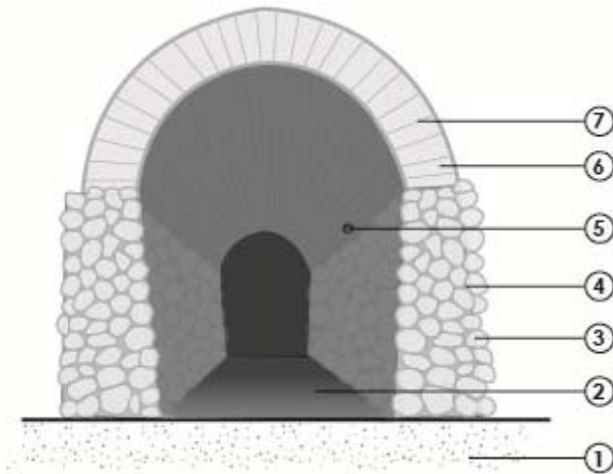
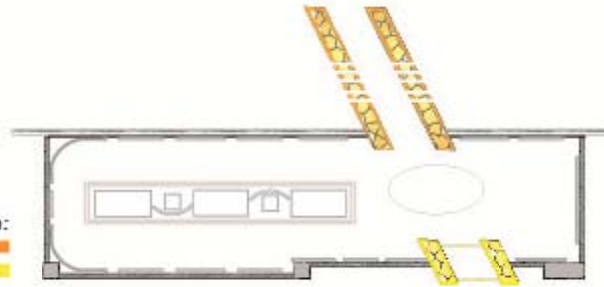
### 1.10 Detalle de Base Extra para Objetos / Esculturas

1. Piso estructurado
2. Base curvada de MDF de 3cm
3. Vidrio de protección de objetos
4. Tablero base de MDF acanalado para vidrio de 0,5 cm



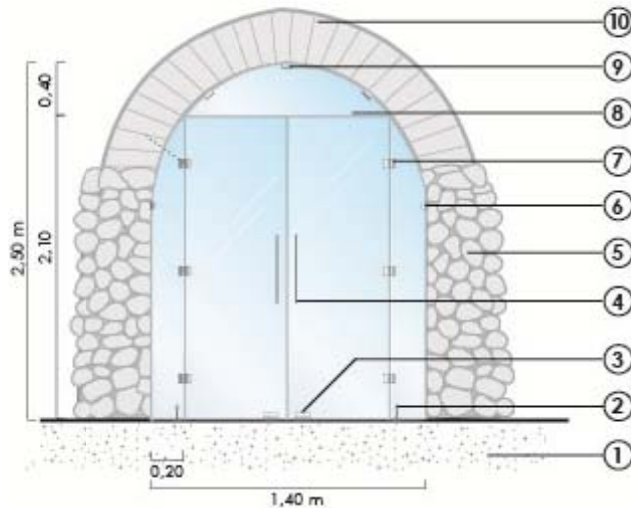
## - Detalle Antiguo Colector y Acceso principal

Ubicación:  
Entrada Antiguo Colector "El Gallinazo"   
Acceso principal / Salida de Emergencia 



### 1.11 Detalle del Antiguo Colector de Aguas residuales "El Gallinazo"

1. Cimiento
2. Canal de aguas residuales
3. Muro de piedra o canto rodado de 20 cm de diámetro mínimo
4. Mortero de arena, cal, barro
5. Ductos de agua en desuso, aunque existen muy pocos que aún están siendo utilizados
6. Ladrillo panelado (10 x 40cm)
7. Mortero de arena, cal, barro

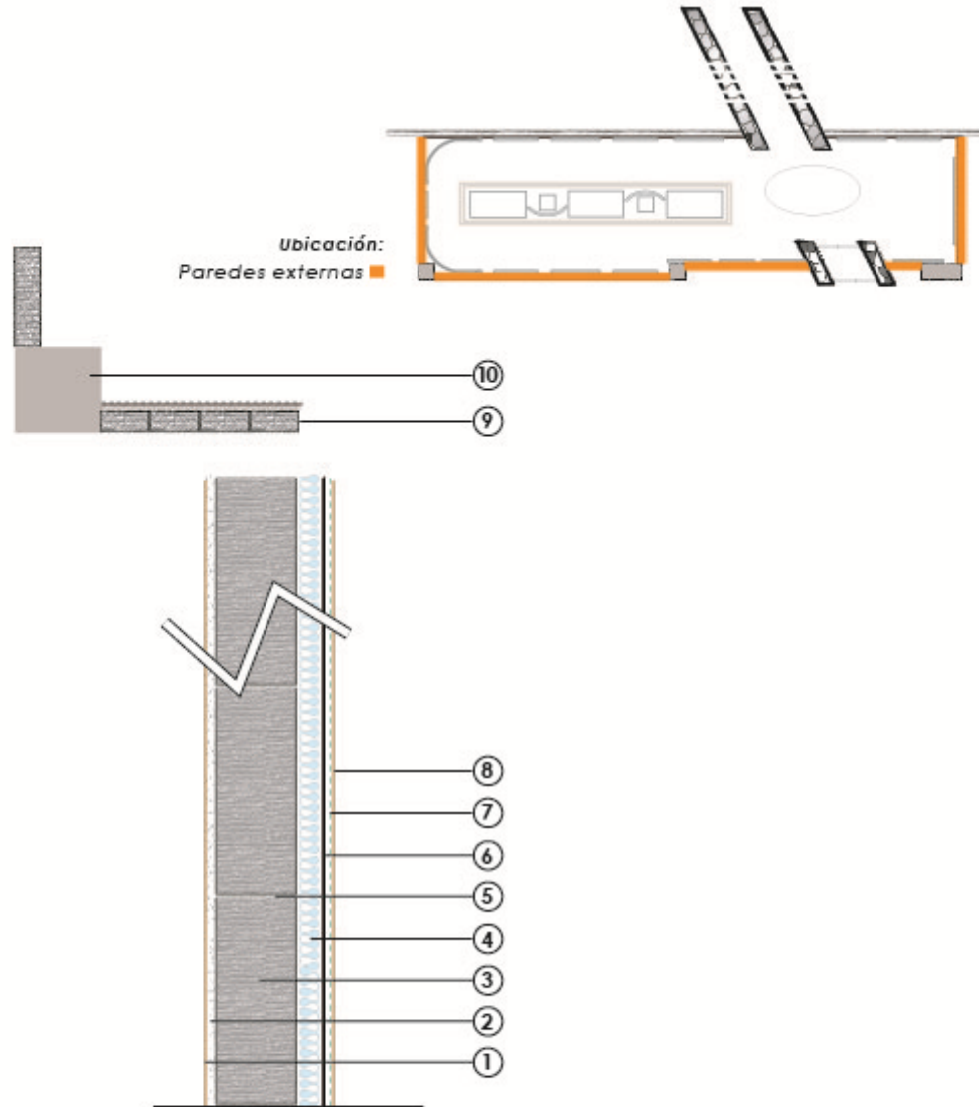


### 1.12 Detalle de Acceso principal / Salida de Emergencia

1. Cimiento
2. Soporte para vidrio de piso en acero inoxidable tipo YP05 (A)
3. Cerradura de seguridad con llave al piso en las dos puertas
4. Manijas en acero inoxidable mate
5. Reproducción del muro de piedra o canto rodado de 20 cm de diámetro mínimo
6. Soporte para vidrio de pared en acero inoxidable (B)
7. Bisagra para puertas de vidrio en acero inoxidable, con un centro de 8-10 mm (C)
8. Vidrio templado de 10 líneas
9. Soporte para vidrio de pared en acero inoxidable
10. Ladrillo panelado (10 x 40cm)




## - Detalle Paredes Externas del Museo



### 1.13 Detalle de Paredes externas para Aislamiento Acústico

1. Capa de pintura para exteriores
2. Mortero 1/3
3. Pared de ladrillo
4. Cámara de aire para aislamiento
5. Mortero 1/3
6. Placa de yeso
7. Placa de yeso con imprimación
8. Capa de pintura para interiores
9. Pared en planta
10. Columna en planta, parte de la estructura del estacionamiento del mercado





## 4.6 Diseño de elementos museográficos

Los elementos museográficos que se manejarán en el Museo estará marcado por un formato y diseño para mantener uniformidad en el mismo.

### 4.6.1 Elementos para cédulas



### 4.6.2 Elementos para letreros de Anuncio de Capítulos





### 4.6.3 Elementos para Fotografías



Fotografía 16: Plano antiguo de Cuenca.

Fuente: Libro de Planos e Imágenes de Cuenca, Fundación Municipal El Barranco

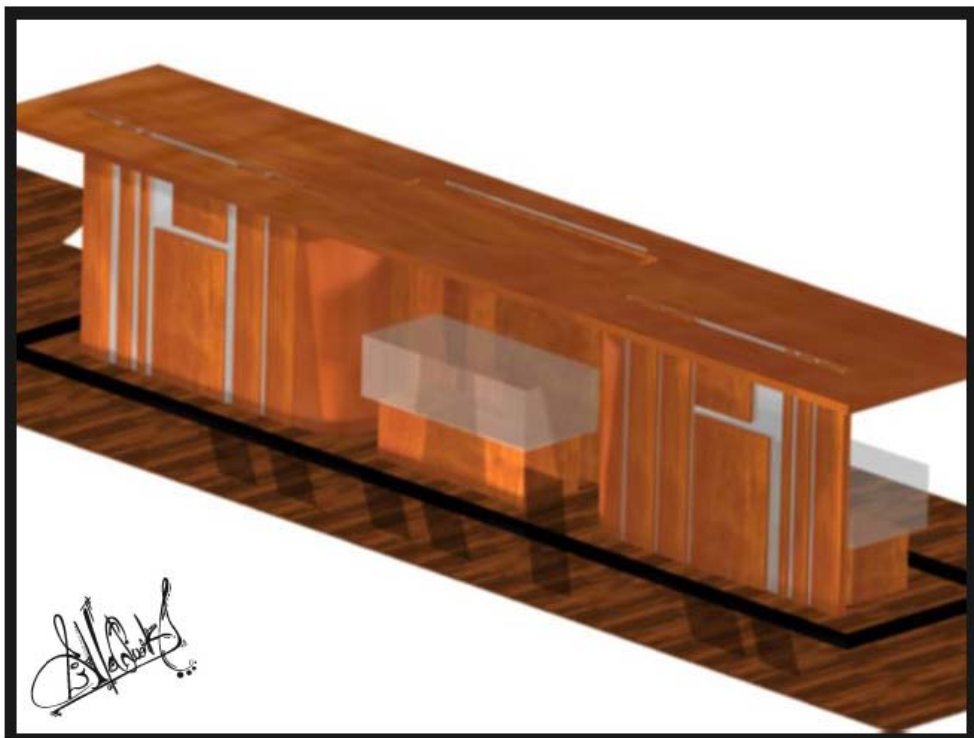
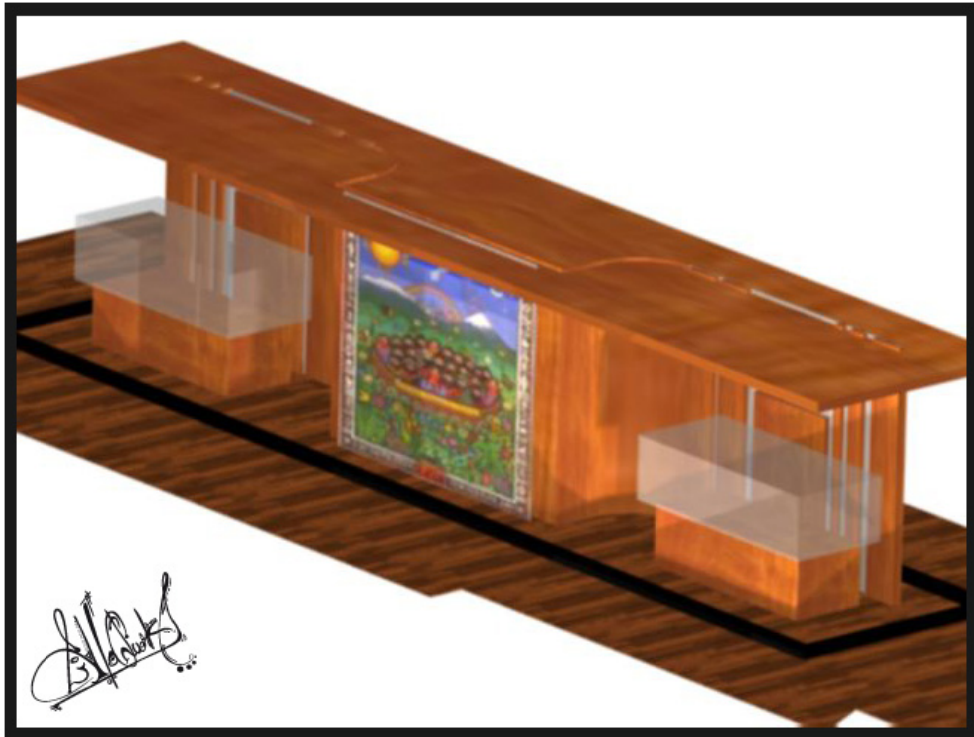
### 4.7 Propuestas realizadas para mobiliario y Área de exposición

- Se desarrolló nueve propuestas de diseño para el mobiliario del museo.
- Se desarrolló cuatro propuestas de área de exposición.

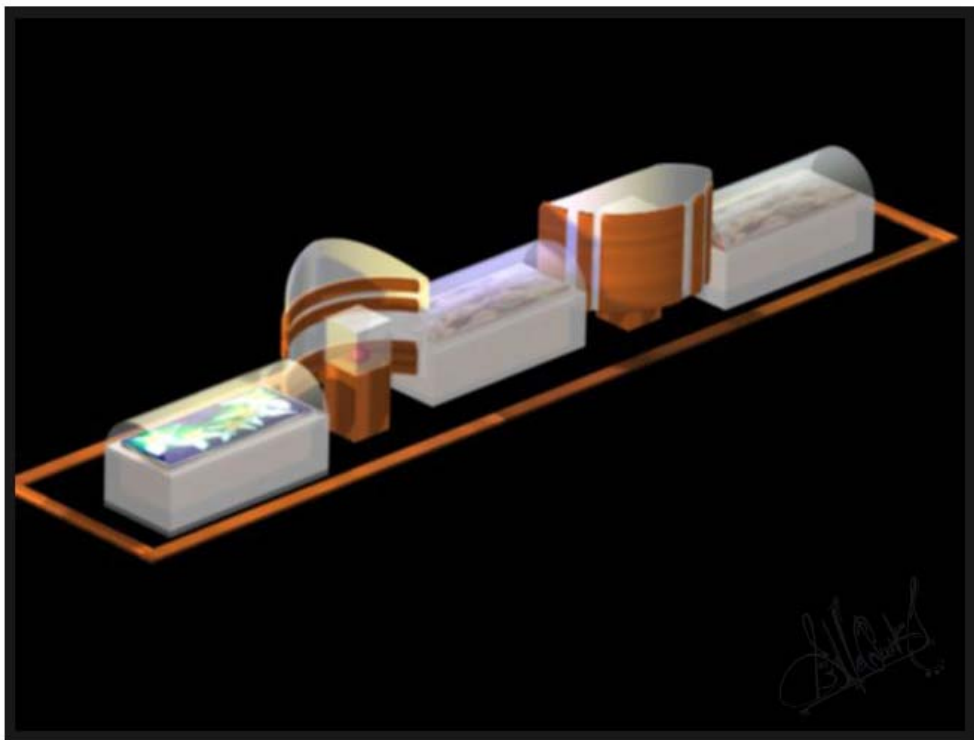
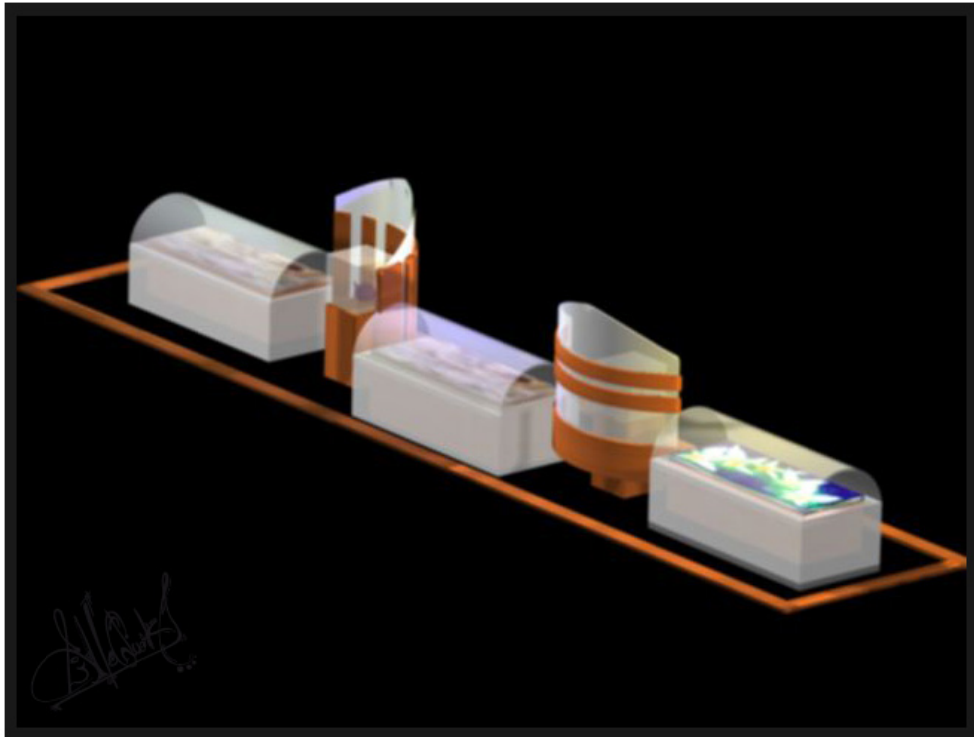
- Propuesta #1 para Mobiliario



- Propuesta #2 para Mobiliario

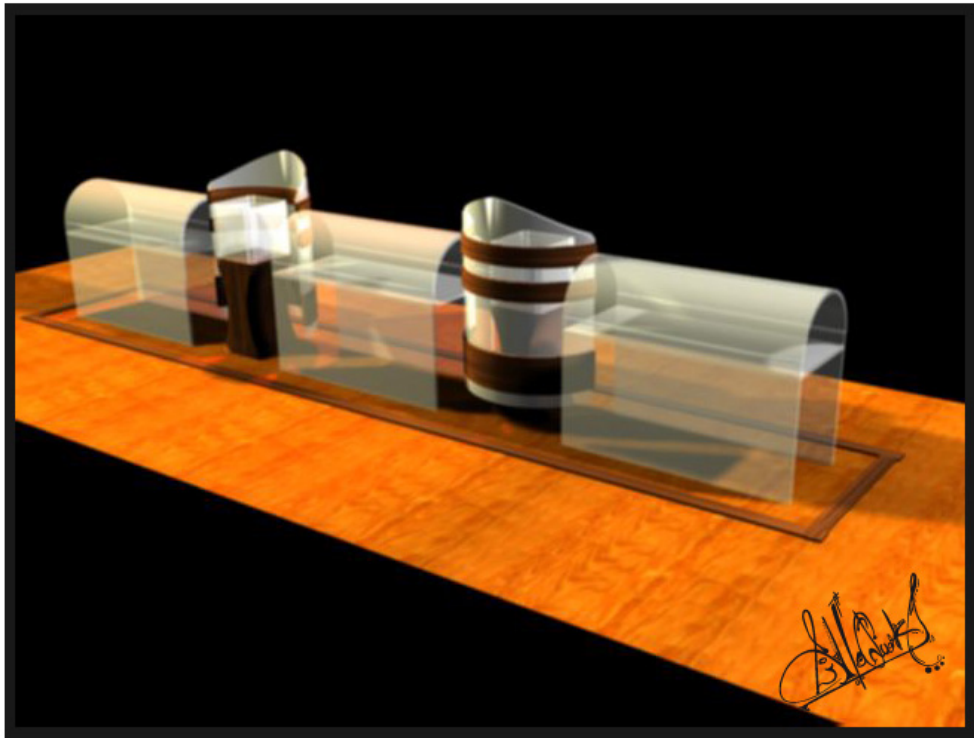


- Propuesta #3 para Mobiliario

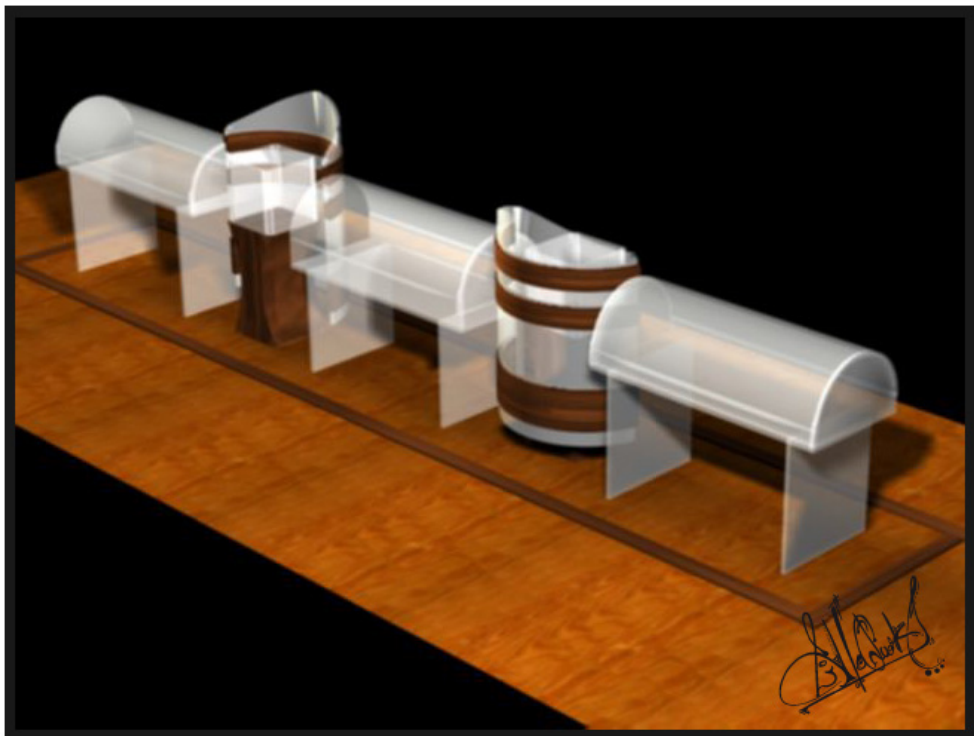




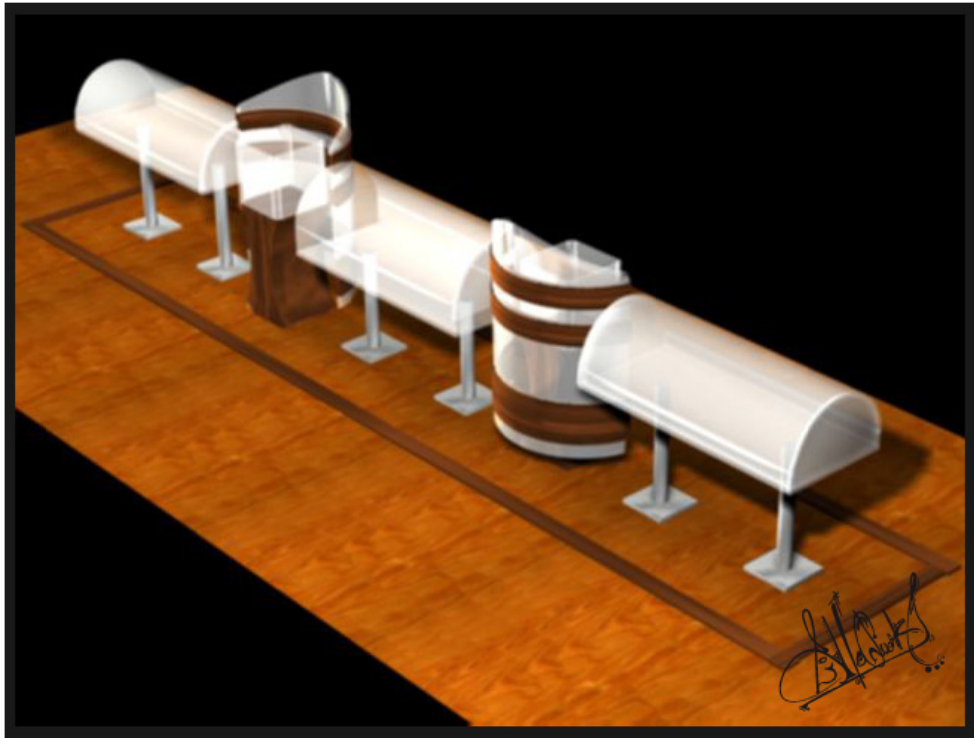
- Propuesta #4 para Mobiliario



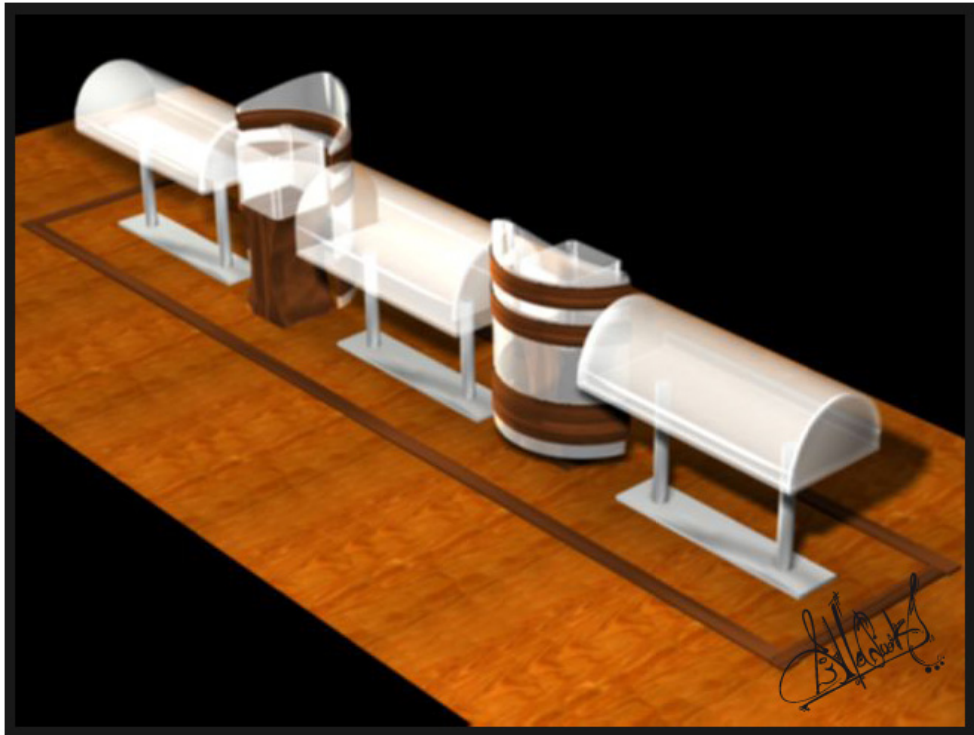
- Propuesta #5 para Mobiliario



- Propuesta #6 para Mobiliario

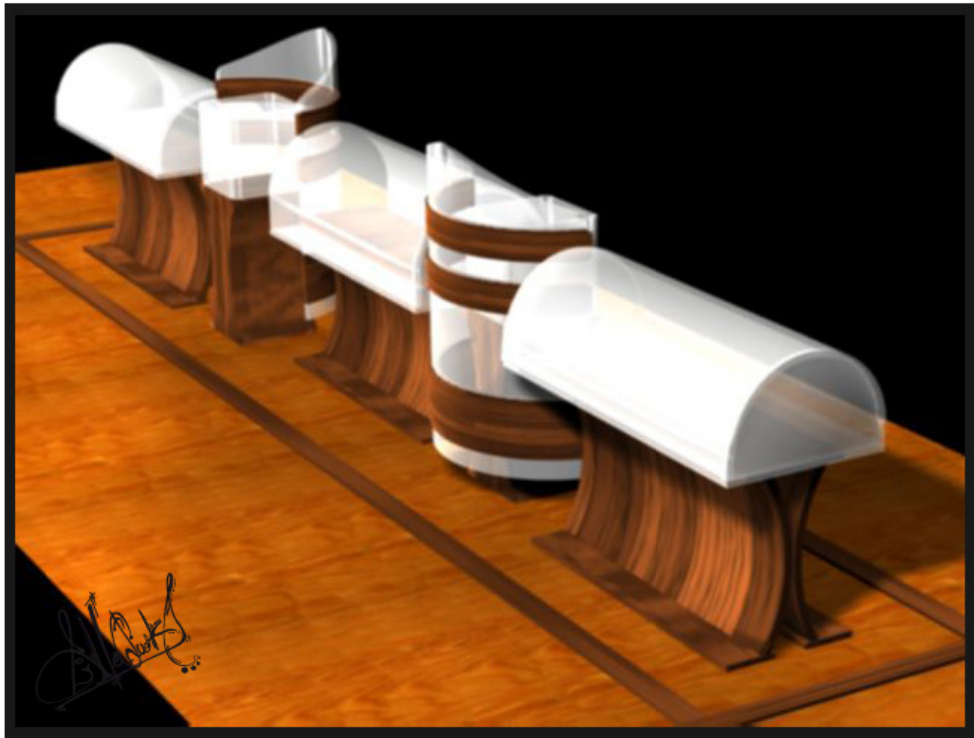


- Propuesta #7 para Mobiliario

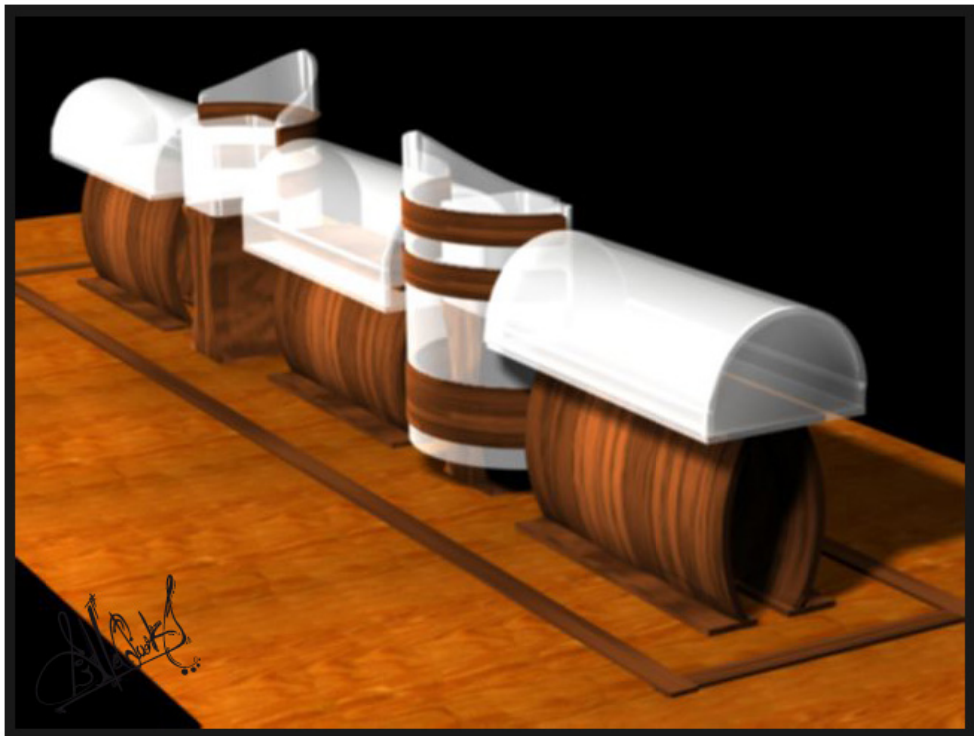




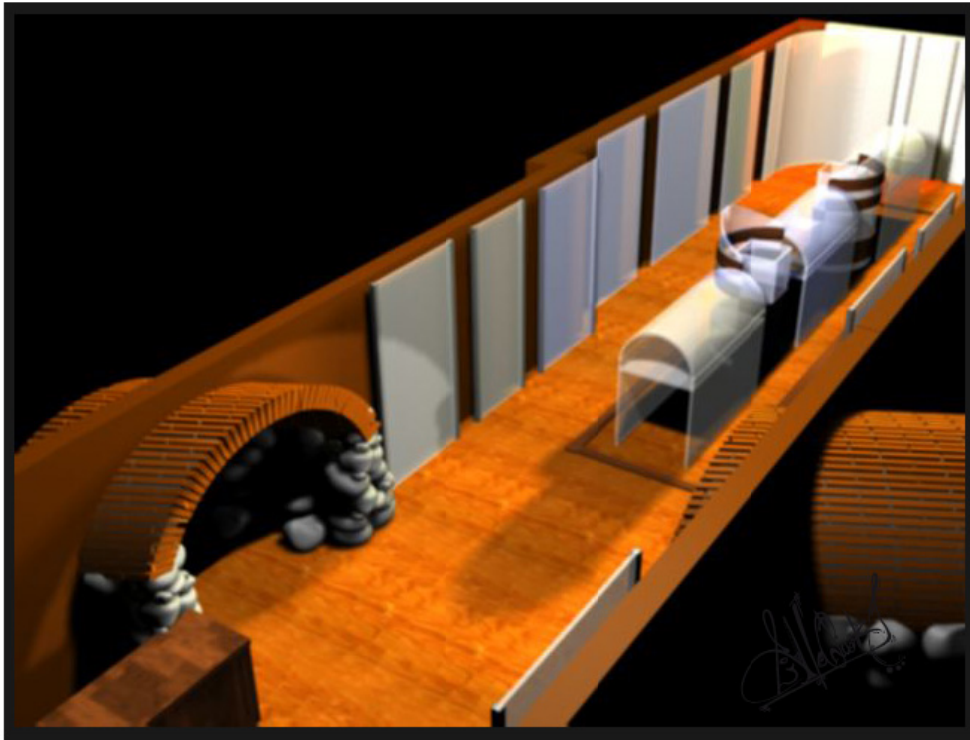
- Propuesta #8 para Mobiliario

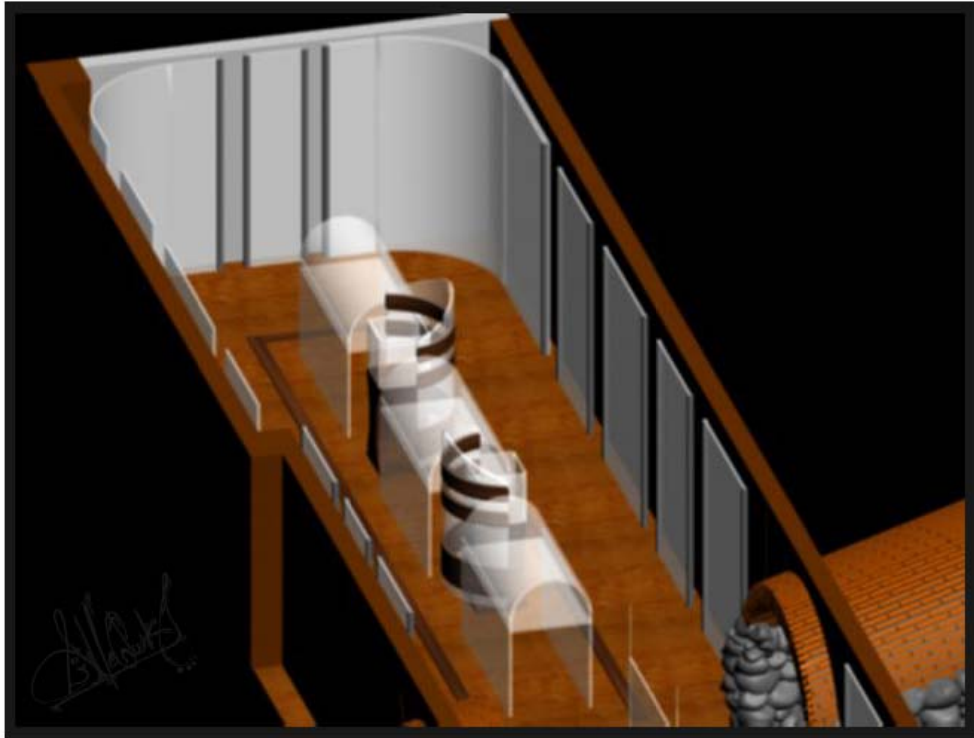


- Propuesta #9 para Mobiliario



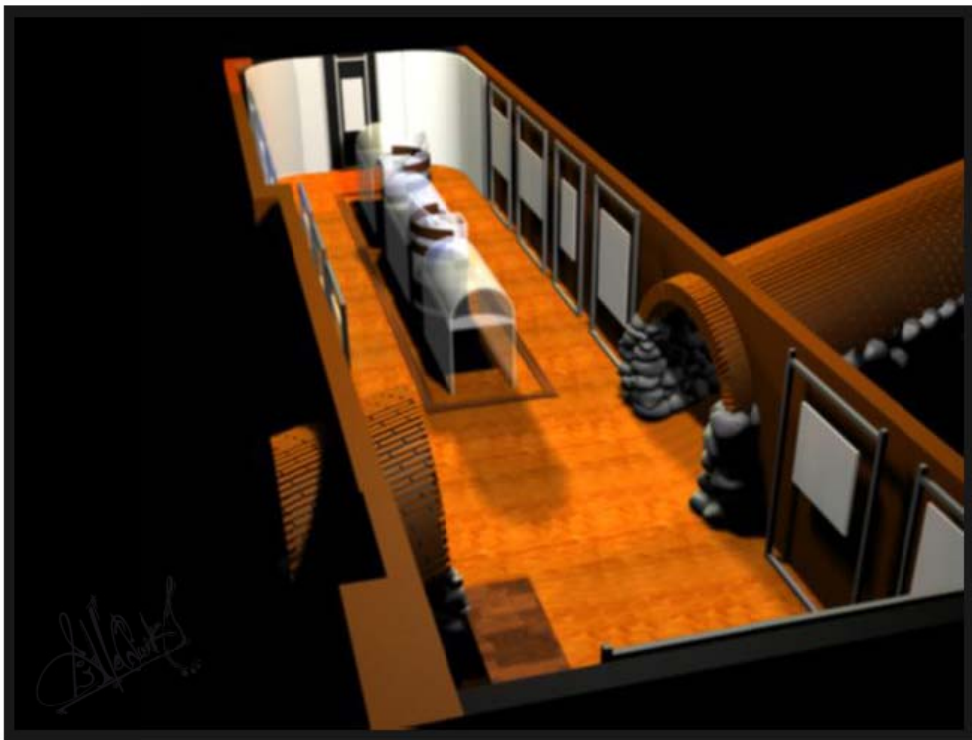
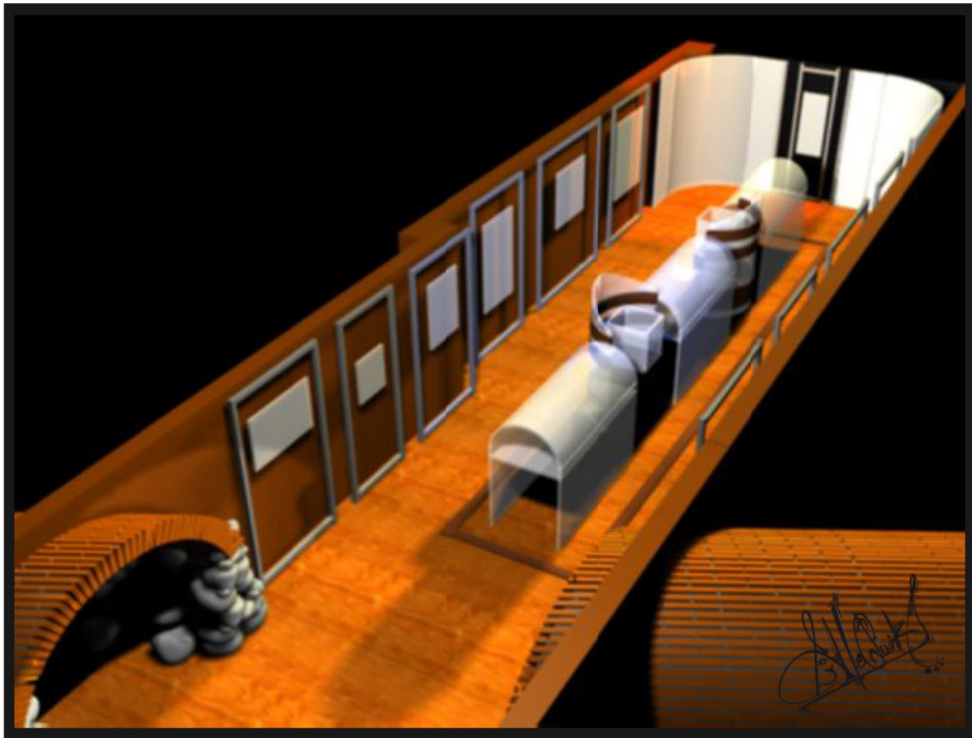
- Propuesta #1 para Área de Exposición





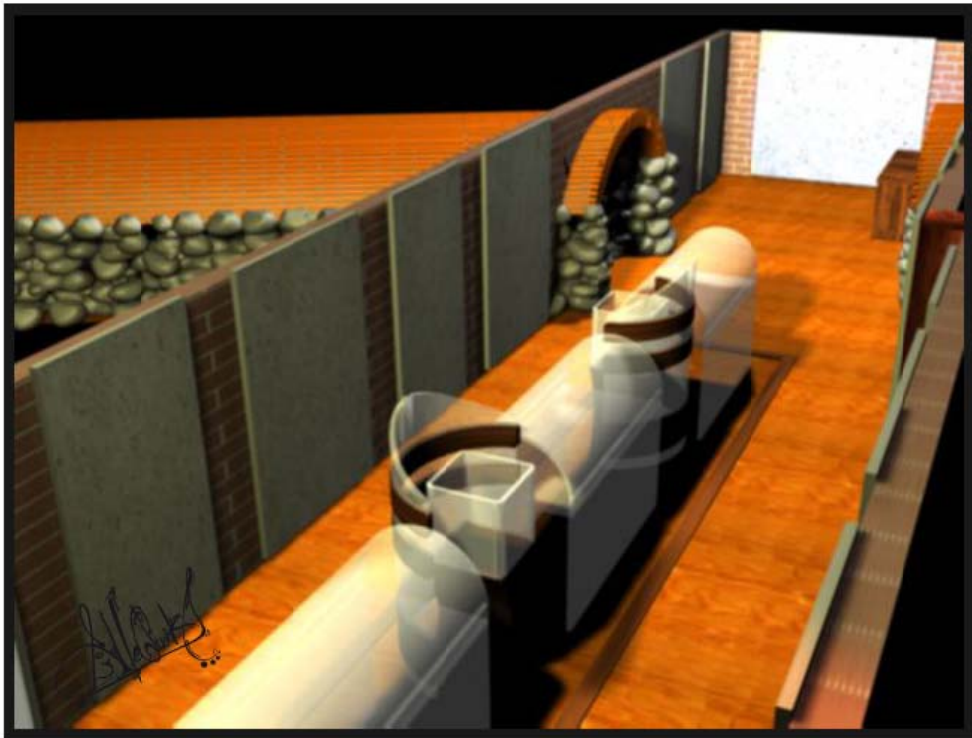


- Propuesta #2 para Área de Exposición

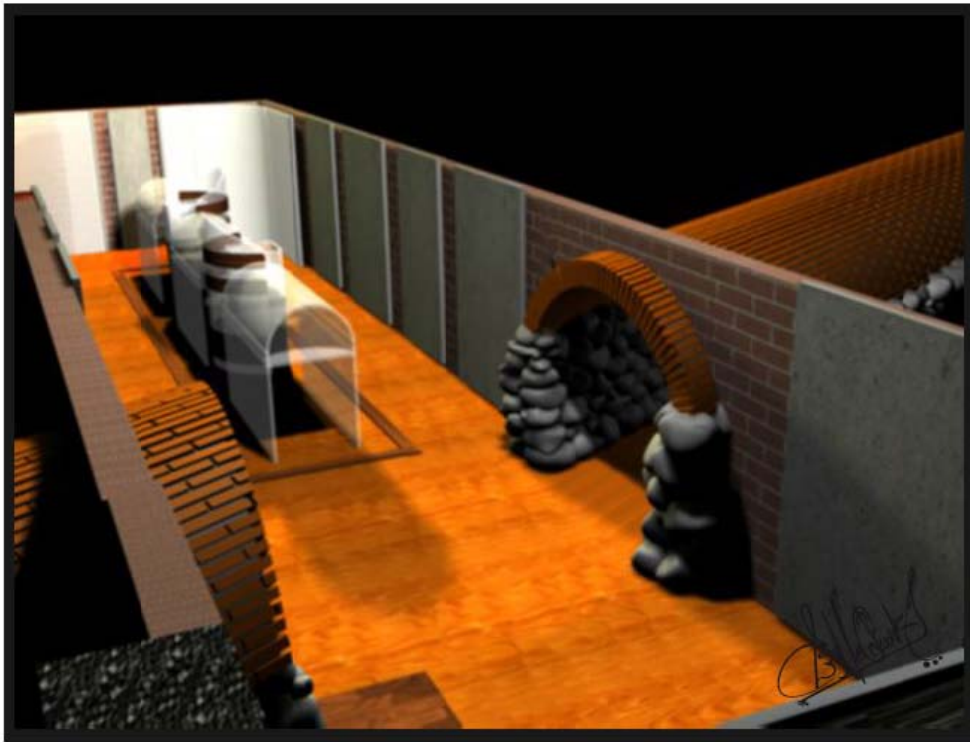




- Propuesta #3 para Área de Exposición

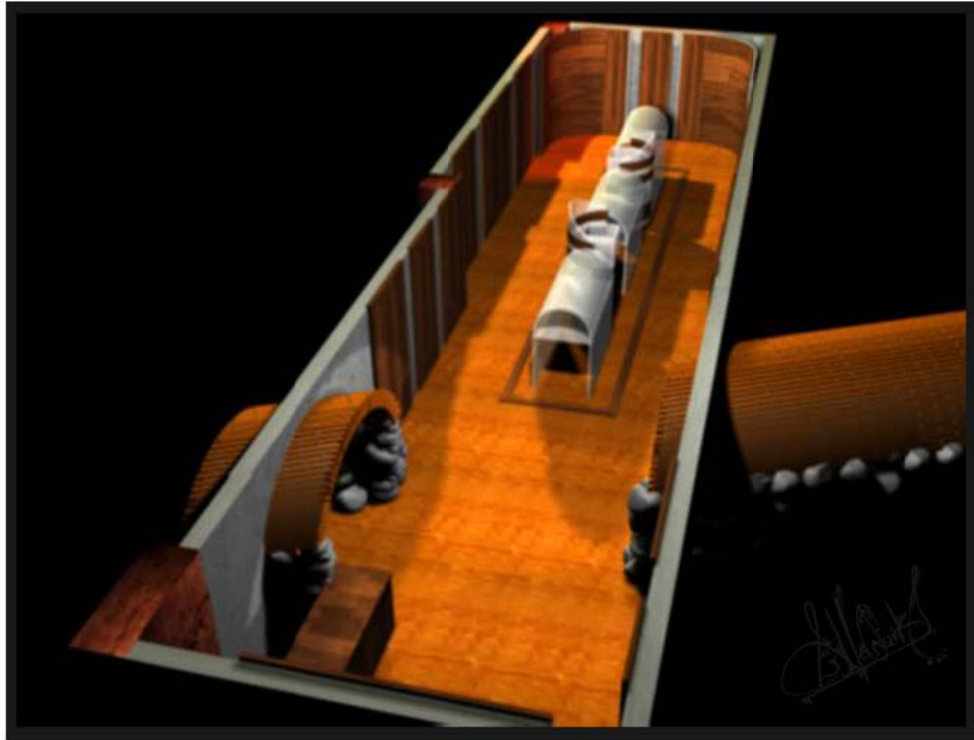






- Propuesta #4 para Área de Exposición









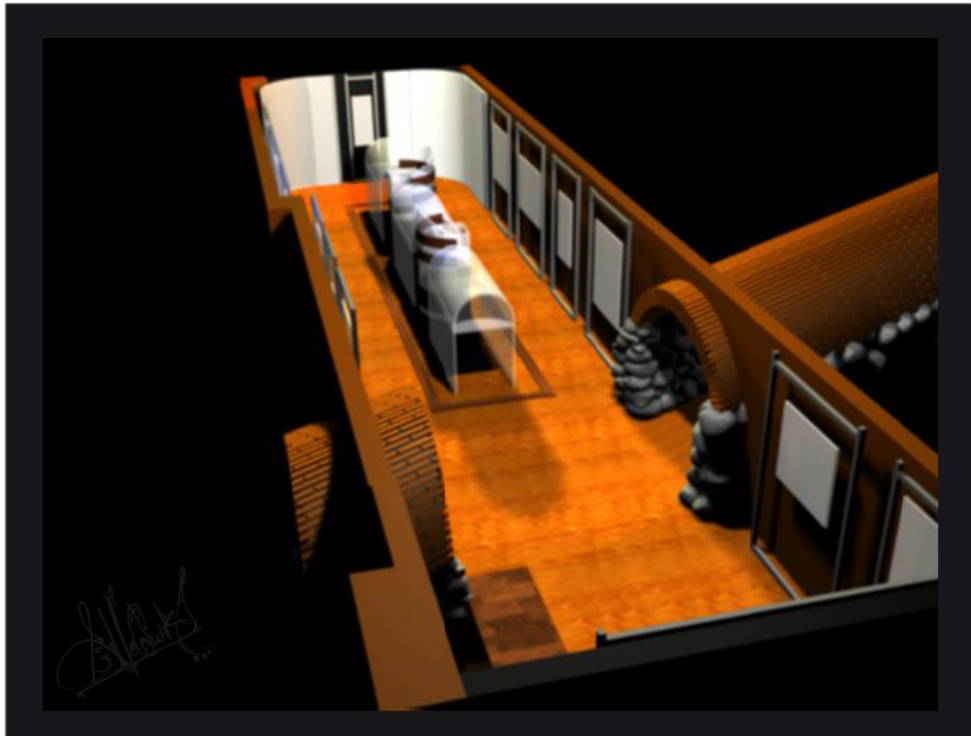
#### 4.8 Propuesta Final

##### *Diseño Interior*

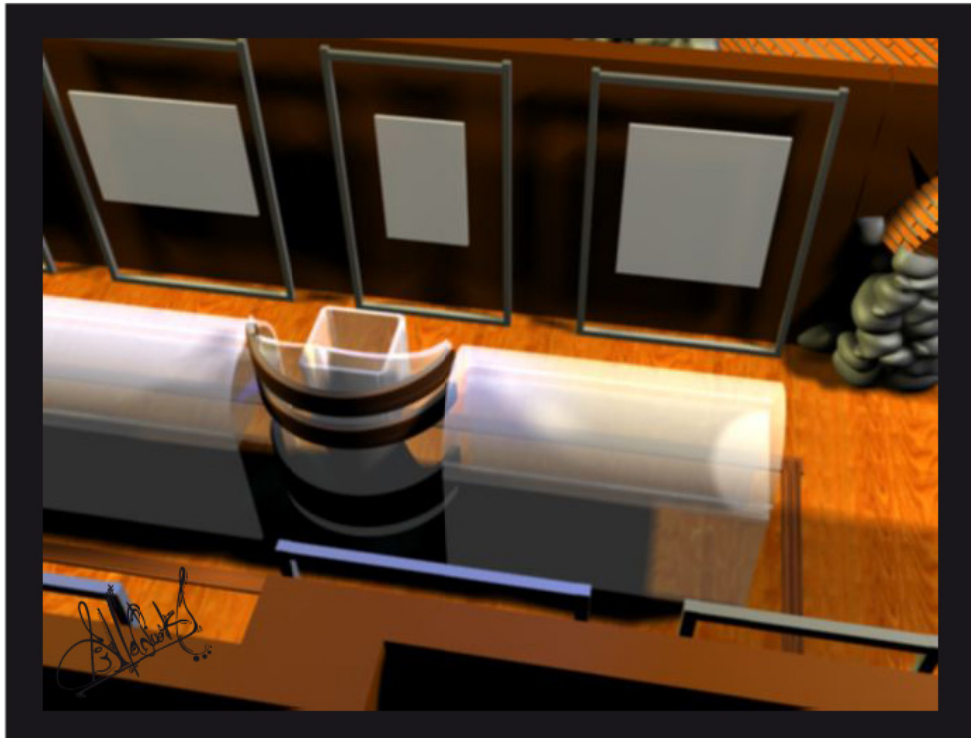
- El diseño interior para el Museo será un espacio totalmente cálido, por el uso de materiales como la madera y el ladrillo siendo estos los más características del lugar. Es importante que el material que se ocupará dentro del área adicional al colector no robe o compita con la materialidad del colector y su forma, es por ello que la madera es material cálido que no resta importancia ni compite con el colector en sí.
- El principal problema para el diseño, es el poseer un espacio estrecho y pequeño para colocar tres maquetas y otros elementos, es decir los elementos de ambientación deben ser objetos lo más livianos visualmente, no cargar de elementos a este espacio, utilizar elementos que no obstaculicen con el recorrido de los visitantes y únicamente utilizar las paredes de manera continua por lo que era necesario cortar de alguna manera esa continuidad, es por eso el diseño con ritmo de marcos de madera con módulos de acrílico.
- El piso en su totalidad es Piso Estructurado en tono más claro a la madera del mobiliario, generando contraste entre el mismo material, en el área donde se ubicarán las maquetas se creará en el piso un marco para delimitar el área correspondiente a estas y la vez se crea un límite de control para las maquetas con los visitantes; el piso estructurado se encontrará en un solo nivel fuera y dentro del colector. No se pondrá rastrearas por lo tanto deberá ser colocado de la mejor manera con un buen terminado piso-pared.
- El cielo raso esta propuesto de panaflex o acrílico, materiales que son resistentes al agua y nos permite tener un acabado liso en blanco en forma arqueada, que es lo que se requiere en el diseño del cielo en el área

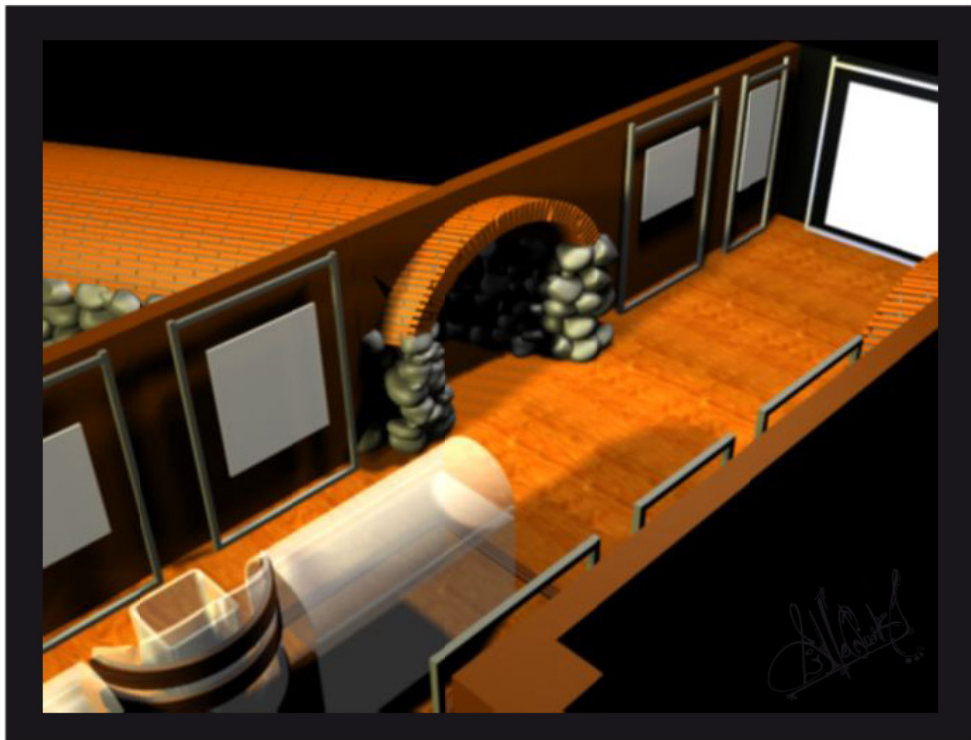
adicional al colector, estos materiales permiten colocar de manera adecuada el tipo de iluminación requerida en este espacio.

- El acceso principal al museo se realizará una reproducción de la forma del colector, es decir se hará una proyección de este en el mismo ángulo se hará la entrada, la cual tendrá doble puerta de vidrio para evitar el ruido y el polvo al interior del museo.
- El acabado de las paredes será conseguir unas paredes totalmente lisas y el color del terminado de pared será en color terracota en contraste de color negro manejando una gama de colores cálidos dentro del museo.











## 5. Conclusión

La propuesta de investigación profundiza sobre la importancia del diseño interior del museo, que reflejará lo más relevante de la historia del “Uso de las Aguas de la Ciudad de Cuenca”; es por eso que el desarrollo de un orden lógico de la propuesta de diseño permitió generar una correcta distribución de los elementos en el espacio destinado al museo.

Para esto se desarrollaron los siguientes criterios:

- La investigación y obtención de nuevos conceptos relacionados al diseño de museos y elementos museográficos, permitieron dar el paso inicial para tener en claro información sobre los diferentes elementos que lo conforman e iniciar con un boceto general y a su vez destacando los aspectos más importantes de la temática.
- La aplicación de los principios ergonómicos ayudaron a obtener efectos positivos en el diseño, de ahí la importancia de la profundización en el conocimiento de la información con respecto a este tema; así se pudo determinar medidas básicas en general para dar comienzo a la distribución de los elementos y zonas del museo, estableciendo así holguras estándares con las máximas-mínimas dimensiones del cuerpo humano existentes, logrando la comodidad y seguridad de los visitantes, tomando en cuenta a personas con capacidades diferentes. El mejor conocimiento de la antropometría funcional permitió que el diseño del espacio y mobiliario a pesar del área reducida, lograra una mejor relación de los diferentes elementos que componen al museo.
- Fue necesario desarrollar un esquema claro de organización del espacio, con todos sus componentes marcando la circulación, permitiendo precisar la relación entre estos y los visitantes, potencializando y resaltando la estructura del Colector como principal atractivo del museo otorgándole un estilo propio al mismo.



- La presencia principalmente de la piedra y el ladrillo del colector que se encuentran a la vista ayudaron a marcar un estilo rustico para el concepto del diseño, produciendo así un contraste entre color y textura, aunque siempre teniendo en cuenta que la textura propia del lugar en especial la del Colector marcó un peso visual muy importante dentro de la propuesta de diseño. Con la ayuda del color y su capacidad transformadora de ambientes permitió resaltar ciertas zonas del museo para diferenciarlas, eligiendo así tonos en colores tierras dentro de la gama de los colores cálidos, en contraste con el negro; sin dejar de relacionarlos con la cultura del entorno, con características propias del lugar, proporcionando carácter e identidad para la interpretación del visitante y generando sensaciones.
- La buena selección de los materiales para los dispositivos y elementos museográficos, determinó el carácter del diseño interior en general, es por ello que, al aprovechar de las bondades de la madera aglomerada se puede obtener diferentes procesos de creación de mobiliario, tanto en bases para las esculturas u objetos, como para los marcos de los dispositivos museográficos. El vidrio con su transparencia y elegancia aporta a la misión de cédulas y letreros de anuncios de capítulos; la flexibilidad, transparencia y seguridad que brinda el acrílico, hace que pueda ser empleado para el diseño de las bases de maquetas y protección de esculturas u objetos, logrando un ambiente visual más liviano que brinda la aplicación de estos materiales, evitando así saturar de elementos al espacio.

La selección de la propuesta final presentada es resultado de un proceso de trabajo que atravesó varios bocetos enfocándose en la conceptualización, marcando un proceso de manera gradual ya que cada vez se fue consolidando aún mas de acuerdo a sus requerimientos, por tal motivo se presenta este trabajo con el cual se ha logrado crear un espacio para la difusión cultural, con la selección adecuada de instrumentos técnicos y materiales para su elaboración a futuro.



## Bibliografía

### **CAPITULO I: *El Museo***

- “Revista de Museología”, Asociación Española de Museólogos.
- IDROVO M, Salvador, “Cultura Museística”.
- CORDERO INIGUEZ, JUAN, 1940, “Museos en Cuenca y el Azuay”, El Libro de Cuenca, Editores y Publicistas. Cuenca.

### **CAPITULO II: *Investigación***

- MC CORNICK, Ernest, “Ergonomía”.
- PANERO Julius, ZELNIK Martin, “Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores”, Ediciones G. Gili.
- CRONEY, John, “Antropometría para diseñadores”.
- SCHLEIFER, Simone, “500 Ideas de colores para Espacios Pequeños”, Evergreen.
- GRIMLEY, Chris y Mimi Love, “Color, Espacio y Estilo”.
- EVA, Heller. *Psicología del Color: Como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 87-89.
- WONG, Wucius. *Principios del Diseño en el Color*, G. Gili. Barcelona. España 2003. Segunda Edición.
- PLAZOLA, “Arquitectura Habitacional”, Cuarta edición volumen I.
- TURNER, Janet, “Diseño con Luz en espacios públicos de iluminación”.
- ACASO, María, “Lenguaje Visual”.

### **CAPITULO III: *Información***

- “Informe de Seguimiento y Registro de los Trabajos de Substitución de Colectores Antiguos”, Proyecto Inventario Catastral de Arqueología de Cuenca, Unidad de Arqueología Urbana del Municipio de Cuenca, Dr. Jaime Idrovo U. – Freddy Calderón V. – Renan Proaño M.
- “Proyecto Museográfico” *Recuperación de Áreas Centrales y Apoyo al Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca, documento preparado para la Fundación El Barranco de la Municipalidad de Cuenca, Liliana Arévalo Cuenca. Año 2008.*





#### **CAPITULO IV: *Proceso de Diseño***

- “Trama” revista de arquitectura #15, Concurso de anteproyectos.
- Revista Casa Viva #132
- PLAZOLA, “Arquitectura Habitacional”, Cuarta edición volumen I.
- Virginia McLeod “Detalles Constructivos de la Arquitectura doméstica Contemporánea”.

#### **Sitios Web**

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>
- [http://museosdevenezuela.org/Documentos/Normativas/Normativa0\\_0.shtml](http://museosdevenezuela.org/Documentos/Normativas/Normativa0_0.shtml)
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Museos/7905.html>