

Tercera Parte:
TRABAJO COLABORATIVO

**DIAGNÓSTICO DE LA SALA DE ANTROPOLOGÍA DEL MUSEO DE HISTORIA
NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

**Informe del trabajo colaborativo presentado como requisito parcial para
optar al título de: Magíster en Museología y Gestión del Patrimonio**

Directores:

Ph.D. Humberto A. Muñoz Tenjo

Ph.D. Andrés Sicard Currea

Asesor institucional:

Ph.D. Carlos Eduardo Sarmiento Monroy

Universidad Nacional de Colombia
Maestría en Museología y Gestión del Patrimonio
Facultad de Artes

2017

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 ANTECEDENTES	5
2. OBJETIVOS	6
2.1 OBJETIVO GENERAL	6
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	7
3.1 TIPOLOGÍA DEL MUSEO	7
3.1.1 LA FINALIDAD DEL MUSEO UNIVERSITARIO	7
3.2 LOS MUSEOS DE CIENCIAS NATURALES	8
3.3 QUÉ ES EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	8
3.3.1 ¿POR QUÉ PRESERVAR EL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO?	9
3.4 FORTALECIMIENTO DE CENTROS DE CIENCIA	10
4. LOS PÚBLICOS DEL MUSEO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS NATURALES	12
5. EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.	15
MISIÓN:	16
VISIÓN:	16
OBJETIVOS:	16
5.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL MUSEO	17
5.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL:	23
5.3 SALAS DEL MUSEO	24
5.4 LA SALA DE ANTROPOLOGÍA	27
5.4.1 EL PORQUÉ DE UNA SALA DE ANTROPOLOGÍA DENTRO DE UN MUSEO DE HISTORIA NATURAL	28
4. DIAGNÓSTICO	29
4.1 DIAGNÓSTICO DEL GUIÓN MUSEOLÓGICO	29
CONCLUSIONES ACERCA DEL GUIÓN MUSEOLÓGICO	37
6.2 DIAGNÓSTICO ARQUITECTÓNICO	38

FICHA DE INSPECCIÓN DE LA SALA DE ANTROPOLOGÍA	39
RECOMENDACIONES:	41
6.3 SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	41
RECOMENDACIONES:	43
6.4 HUMEDAD Y TEMPERATURA DE LA SALA	45
6.5 RECORRIDOS	47
RECOMENDACIONES ACERCA DEL RECORRIDO:	48
6.3 DIAGNÓSTICO DE LA COLECCIÓN	49
RECOMENDACIONES PARA LA COLECCIÓN ORGÁNICA:	49
RECOMENDACIONES PARA LA COLECCIÓN INORGÁNICA:	50
6.6 DIAGNÓSTICO DEL MOBILIARIO	52
ANÁLISIS DE VITRINAS Y RECOMENDACIONES	52
6.7 DIAGNÓSTICO COMUNICATIVO	55
6.7.6 RECOMENDACIONES DE LA COMUNICACIÓN.	70
7. CONCLUSIONES GENERALES	71
<hr/>	
LISTA DE IMÁGENES:	75
<hr/>	
BIBLIOGRAFÍA	77
<hr/>	

DIAGNÓSTICO DE LA SALA DE ANTROPOLOGÍA DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento comprende un Diagnóstico de la Sala de Antropología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, realizado en el mes de junio de 2017 por Diana Mancera y Sara Cárdenas, estudiantes de la quinta cohorte de la Maestría en Museología y Gestión del Patrimonio de la Universidad Nacional de Colombia, como parte de su trabajo final.

Representa la importancia como museólogas en formación, de realizar un proyecto museológico integral y completo, que se desarrolle en un contexto de una institución real inmersa en el ámbito museológico colombiano, y satisfaciendo sus necesidades actuales. Además corresponde al interés personal por aportar a la construcción y continuo mejoramiento de un museo que hace parte del Sistema de Patrimonio Cultural y Museos de la Universidad Nacional de Colombia, y de cierta forma retribuir el conocimiento adquirido dentro de la misma y respetada Institución.

Adicionalmente, al desarrollar un proyecto inmerso en el contexto real y actual, pretendemos afianzar los conocimientos aprehendidos durante el proceso académico de la Maestría en curso, y complementarlos con el conocimiento que nos pueda aportar la interacción con las personas que manejan el Museo, conocimiento que corresponde por un lado en la gestión de la institución museológica, y por otro en un área un tanto desconocida como lo son las ciencias naturales. Este proyecto nos permite relacionarnos con la gestión del patrimonio natural, con su papel en la educación desde el museo universitario y con el diseño

de exposiciones, y así perfeccionar nuestras competencias profesionales como museólogas y como diseñadoras industriales.

Este proyecto representa para el Museo una oportunidad para aprovechar el conocimiento que se genera al interior de la Universidad, respecto a la gestión responsable del patrimonio museal. Representa también la constitución de una parte de la base teórica para la posible renovación museográfica de la Sala de Antropología, siendo pieza clave para el continuo mejoramiento del Museo en función de la actualidad cambiante.

1.1 Antecedentes

En el año 2007 se realizó un “Diagnóstico Preliminar de las Condiciones Generales de los Museos de la Universidad Nacional De Colombia - Sede Bogota” a través de la Vicerrectoría de Sede Bogotá y de la oficina de Museos y patrimonio con el fin de visualizar y evaluar a partir de diversos aspectos las condiciones en las que se encuentran los bienes patrimoniales de la Universidad Nacional de Colombia en el cual se hizo un énfasis en el área de la conservación preventiva.

A grosso modo en el diagnostico se mencionan las condiciones del inmueble, áreas de servicio, reserva y exhibición de los museos de la Universidad nacional. En el capítulo que trata sobre el museo de historia natural se mencionan problemas como filtraciones de humedad por piso y paredes, inundaciones en épocas de lluvias y su afectación a la colección ya que se pueden desencadenar infestaciones biológicas que afecten toda la colección.

También se habla de la afectación de los rayos UV y radiación visible porque los ventanales del costado nororiental no tienen filtros de iluminación y la problemática que tiene el uso de iluminación fluorescente ya que tiende a emitir altos valores de radiación ultravioleta para la conservación de material orgánico.

El diagnóstico hace un énfasis en la colección de ciencias naturales y no se menciona la sala de antropología pero en cuanto a exhibición se menciona que las condiciones son estables pero algunos ejemplares han presentado manifestaciones de deterioro, asociadas, principalmente, a factores de índole climático como la humedad o la recepción de la luz natural directa. (Dirección de Museos y Patrimonio Cultural, 2007)

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico museográfico de la Sala de Antropología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia, el cual tendrá como intención final, la generación de unos lineamientos para una posible renovación museográfica de la Sala, que comprendan tanto la conservación preventiva de las piezas, como aspectos estéticos para una mejor comunicación.

2.2 Objetivos específicos

- Cuestionar el guión museológico existente del Museo, respecto a la existencia de la Sala de Antropología.
- Analizar las condiciones arquitectónicas de la Sala respecto a su ambiente y la conservación de las piezas orgánicas e inorgánicas que contiene.
- Analizar las condiciones comunicativas de la Sala, entendidas como los dispositivos expositivos, los mensajes que se transmiten y los recorridos que se insinúan.
- Proponer una serie de consideraciones que se deberán tener en cuenta para una posible renovación de la Sala.



3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 TIPOLOGÍA DEL MUSEO

3.1.1 La finalidad del museo universitario

Los museos universitarios se definen como aquellas instituciones que, además, dependen o están asociados a universidades o instituciones de educación superior y se ocupan por proteger el patrimonio a cargo de las mismas. (Tirrell, 2003)

El museo universitario comprende tres funciones elementales entre las cuales está la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Históricamente, el coleccionismo ha estado unido a la docencia, particularmente en el campo de las ciencias naturales, por ejemplo herbarios, animales y objetos científicos han sido utilizados como herramientas de estudio e investigación (Tirrell, 2003). Dentro de las tres funciones principales del museo universitario se evidencian las investigaciones científicas de la comunidad académica las cuales se convierten en una herramienta de divulgación del conocimiento, pero no siempre son tan evidentes esas funciones; por ejemplo algunos museos universitarios buscan a través de sus colecciones prestigio institucional o en otros casos algunas colecciones se han consolidado con el tiempo bajo la lógica de colecta de especies o gabinetes de

curiosidades que se han ido acumulando por el trabajo realizado en salidas de campo o donaciones, y que sin querer muchos se han convertido en espacios museales sin que ese fuese el propósito inicial, pero independientemente de cuál haya sido su fin siempre el museo va a ser un espacio de exhibición para el público.

3.2 Los museos de ciencias naturales

Son descritos como “entidades museales con colecciones vivas: sin ánimo de lucro que tienen una planta física abierta al público y que en la misión u objeto social promueven la cultura científica la interactividad desde lo físico, mental, y cultural, promueven la educación no formal el diálogo, en el diseño del plan museológico se deben desarrollar componentes de participación ciudadana, gestión, comunicación e intercambio del conocimiento”. (MANUAL METODOLÓGICO GENERAL, PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN, PROGRAMACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2015) sin embargo el museo de Historia Natural de la Universidad Nacional tiene una sala de antropología la cual va a ser el espacio de diagnóstico ya que es la sala que tiene problemas de articulación conceptual, es decir que en la narrativa expositiva le falta conexión con las demás salas.

3.3 Qué es el Patrimonio Arqueológico

Como se mencionó en el punto anterior la tipología de sala de exhibición que se va a diagnosticar es la sala de antropología, que en su mayoría tiene piezas arqueológicas que deben ser articuladas en la misma sala como con las demás salas que tienen un contenido enfocado en las ciencias naturales. En Colombia el patrimonio arqueológico está definido como todos los vestigios de la gente que vivió en épocas pasadas. Además de los objetos prehispánicos, son patrimonio arqueológico las antiguas áreas de habitación, terrazas de cultivo, caminos,

cementerios, restos animales y vegetales, y arte rupestre. Los vestigios de las épocas colonial y republicana e incluso de épocas más recientes también son patrimonio arqueológico.

“El patrimonio arqueológico comprende aquellos vestigios producto de la actividad humana y aquellos restos orgánicos e inorgánicos que, mediante los métodos y técnicas propios de la arqueología y otras ciencias afines, permiten reconstruir y dar a conocer los orígenes y las trayectorias socioculturales pasadas y garantizan su conservación y restauración”. Ley 1185 de 2008. (Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2009)

3.3.1 ¿Por qué preservar el Patrimonio Arqueológico?

Para realizar el diagnóstico es necesario mencionar las leyes que protegen el patrimonio arqueológico. Para empezar la nueva Ley General de Cultura. Ley 397 de 1997, que en su Título II se refiere al Patrimonio Cultural y al Arqueológico, se incluyen las leyes y decretos anteriores que hacen referencia a este patrimonio, cuyas disposiciones sólo se derogan en cuanto ellas sean contrarias a la nueva ley.

Estas normas están orientadas a proteger aquellos bienes culturales -vasijas, herramientas, entierros, etc.- producto de las actividades de los grupos humanos en el pasado.

Parte del diagnóstico tiene la función de proteger las piezas ya que además de poder observar las diversas actividades que desarrollaron los grupos humanos a través de la colección de la sala de antropología, su contraste entre ellas, de región a región, permite conocer la multiculturalidad presente desde hace milenios, por eso es importante preservar las piezas e implementar estrategias de conservación preventiva, comunicación y educación entre otras.

Las vitrinas y demás espacios de exhibición deben proteger las piezas del saqueo, la destrucción, la guaquería y todas aquellas acciones que afecten el Patrimonio Arqueológico, sólo pueden producir grandes vacíos en el conocimiento del pasado y nuestro devenir histórico.

La manera de preservar el patrimonio arqueológico es a través de la aplicación de las leyes ya mencionadas. Sin embargo, se deben crear estímulos que eviten las acciones destructivas, en este caso nuestro propósito con el diagnóstico es promover estrategias a largo plazo que contribuyan a la preservación.



3.4 Fortalecimiento de centros de ciencia

Actualmente los museos de ciencias naturales deben transformarse en centros de ciencias para tener unas directrices en común con otros museos de la misma tipología, actualmente el museo se encuentra en proceso de transformación de museo de historia natural a centro de ciencia lo cual representa una ventaja porque deben crear protocolos de autoevaluación y planes de mejora.

En coherencia con el fin del trabajo colaborativo y como objetivo del diagnóstico se mencionarán algunos puntos que según Colciencias deben existir en los museos como el mejoramiento y renovación de montajes museográficos.

- Mejoramiento de diseños, diseños técnicos, contenidos, diseño de modelos de sostenibilidad y metodologías de apropiación social de la Ctel.

- Mejoramiento y renovación de montajes museográficos, incluyendo el seguimiento de obra, producción y montaje e implementación de las metodologías de apropiación social de la ciencia.
- Apoyo para la capacitación de personal de acuerdo con las actividades desarrolladas por el Centro de Ciencia.
- Adquisición de equipos e infraestructura física e intangible necesaria para el cumplimiento de su misión y objetivos.
- Diseño y puesta en marcha de experiencias museales científicas temporales y/o itinerantes, incluyendo el desarrollo de diseños, producción, montaje, implementación de metodologías de apropiación social de la CTel y plan de itinerancia.
- Rubros necesarios para licenciamientos. En caso de que se busque el fortalecimiento de un Centro de Ciencia no reconocido por Colciencias. (MANUAL METODOLÓGICO GENERAL, PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN, PROGRAMACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2015)





4. LOS PÚBLICOS DEL MUSEO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS NATURALES

¿Qué deben conocer los públicos de un museo universitario de ciencias naturales? A continuación se hará una breve descripción de los públicos que posiblemente visitan un museo universitario y las razones por las cuales lo hacen.

Un visitante cuando finaliza la visita a un museo de ciencias naturales debe irse con un conocimiento nuevo o con un refuerzo de un tema de ciencias naturales del cual ya tiene un conocimiento previo, pero estas variables dependen del interés particular de la visita. De acuerdo a los públicos que se van a mencionar a continuación la aproximación de los conocimientos adquiridos debería ser la siguiente:

- Estudiantes Universitarios

Los intereses de este público son variados ya que no necesariamente los estudiantes que asisten a un museo de ciencias naturales son siempre de carreras afines, muchos estudiantes van con propósitos diferentes como la complementación de trabajos con temáticas afines.

- Grupos escolares desde los 3 años en adelante

Este tipo de público se considera uno de los más importantes en los museos de historia natural. Para este grupo los temas que se desarrollan en la visita dependen de la sugerencia de los colegios y docentes, ya que en algunos casos se desarrollan temas que complementan sus contenidos curriculares actuales o en otras ocasiones cuando no hay temas particulares los museos tienen talleres y actividades programadas dependiendo de las edades entendiendo que la primera infancia comprende la franja poblacional que va de los cero a los seis años, niño o niña las personas entre los 0 y los 12 años, y por adolescente las personas entre 12 y 17 años de edad.

Para los estudiantes de primera infancia se realizan actividades de corta duración (entre 1 y 2 horas) y se desarrollan actividades lúdicas que comprometan el entendimiento de la historia natural a través de ejercicios de contemplación visual y táctil, realizando comparaciones entre lo cotidiano y la importancia de la preservación de los ecosistemas. Para los niños se desarrollan actividades máximo de 2 horas enfocadas en la preservación de las especies y la importancia de cada una como ser fundamental en la naturaleza.

Para los adolescentes se realizan actividades máximo de 1 hora y media y se habla de temas enfocados hacia las posturas críticas sobre la preservación y la conservación de la flora y la fauna.

- Familias y visitantes procedentes de las comunidades locales

Para los grupos familiares se realizan actividades similares a las de los adolescentes, con conceptos enfocados hacia las reflexiones críticas, pero también dependen de la conformación del grupo familiar y las edades de los integrantes.

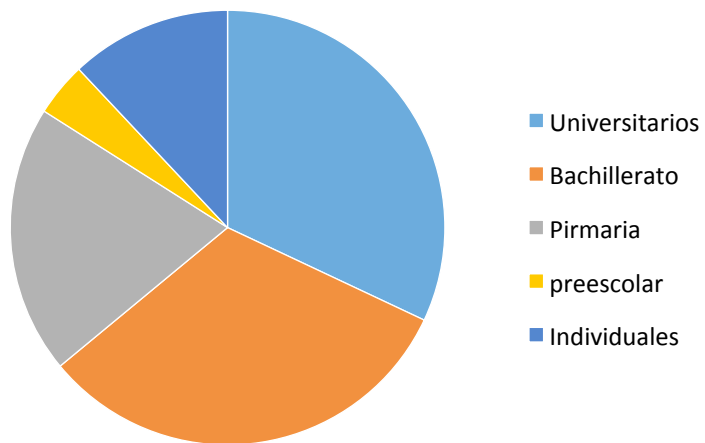
- Personas en condición de discapacidad física, sensorial, psíquica, intelectual o mental, adulto mayor y personas en condición de vulnerabilidad.

Para este tipo de públicos las visitas tienen un guión y una persona especializada en educación para generar toda la visita. Normalmente son temas concretos y las visitas son cortas pero depende siempre del tipo de grupo especial.

En la mayoría de visitas a grupos siempre existe un mediador que es la persona encargada de transmitir todos los conocimientos que cada público requiere.

En el contexto de definición de los públicos de el Museo es importante aclarar que, si bien un museo de ciencia natural alberga una altísima cantidad de información de carácter científico, generalmente el público investigador debe acudir a los archivos y laboratorios para sus investigaciones ya que en ellos encontrará la especificidad de su objeto de estudio. La información y la colección de los museos de ciencia está focalizada en el lenguaje no-científico y las condiciones de conservación son en función de la exhibición y la enseñanza para un público que desconoce temas específicos de interés científico. Erróneamente se tiende a interpretar que los museos de ciencia tienen como público los científicos e investigadores pero por lo general - y en el caso del Museo de Ciencia Natural de la Universidad Nacional de Colombia- ellos son partícipes de su fortalecimiento.

Según las fuentes del museo entre el 2011 y 2015 este fue el porcentaje de visita en el museo:



5. EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

El Museo está adscrito a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia en su Sede Bogotá, y se establece como un escenario para el aprendizaje y la interacción con la ciencia, en varias de sus áreas de conocimiento como lo son la zoología, la arqueología y la paleontología, enfocándose en temas como la evolución de diversos organismos, la adaptación natural, la diversidad biológica y cultural, y la conservación de los ecosistemas y sus especies.

El Museo se constituye como uno de los principales entes de la Universidad los cuales pretenden extenderse a la comunidad local, por lo que busca acercar al público local a la biodiversidad colombiana por medio de sus colecciones biológicas, sus exposiciones, charlas y talleres, con el fin de incentivar el cuidado, el sentido de pertenencia y el conocimiento de su riqueza y diversidad. Su principal objetivo es la promoción y divulgación del patrimonio natural colombiano, en el que se considera tanto la diversidad misma, como la interacción de los primeros pobladores del territorio colombiano, con dicha diversidad biológica, mientras hace un aporte a la generación de conocimiento científico. Hace parte de la Red de Museos del Distrito Capital y de la Red de Museos de Historia Natural.



Misión:

“Realizar exhibiciones permanentes, temporales o itinerantes, orientadas a educar al público en general de manera didáctica y recreativa, sobre aspectos relacionados con la actividad científica con énfasis en la biodiversidad de Colombia y su relación con el hombre en el pasado y en el presente. Esto significa el desarrollo de acciones que permitan ofrecer una mayor calidad de atención al público a partir de un equipo humano idóneo, comprometido y capacitado.”

Visión:

“Incentivar los procesos de educación no formales, culturales y sociales mediante la integración de los tres ejes temáticos en el MHN: evolución, biodiversidad y conservación, convirtiéndonos en líderes a nivel nacional y latinoamericano en la proyección e intercambio de experiencias en el conocimiento, la investigación y la creatividad en las ciencias naturales.”

Objetivos:

- Presentar al público información que gire sobre tres ejes temáticos: evolución, diversidad biológica (biodiversidad) y conservación.
- Presentar el desarrollo cultural de los grupos humanos prehispánicos que ocuparon el territorio colombiano y su relación con el ambiente.
- Fomentar el conocimiento y el aprecio por la diversidad biológica de Colombia.
- Constituirse como un centro de educación y divulgación de la ciencia y la cultura
- Constituirse en una ventana abierta al público sobre las investigaciones que se realizan en el Instituto de Ciencias Naturales.

5.1 Reseña histórica del Museo

Esta breve reseña es un resumen del documento escrito por el actual director del Museo el Profesor Carlos Sarmiento, quien hizo una investigación exhaustiva de toda la historia del Museo desde sus orígenes y basándose en varias fuentes de información. Para nuestro caso hacemos énfasis en la creación del museo como institución abierta al público, la generación de sus colecciones biológicas, y la intención de generar exhibiciones y salas de diversidad temática, y en especial la de antropología.

Los orígenes del Museo de Historia Natural se remontan a la historia del Museo Nacional, la fundación de la Universidad Nacional y a la creación del Instituto de Ciencias Naturales. A través de los años se evidencia el interés por generar acciones frente a los recursos didácticos del estudio e investigación de las ciencias naturales y la divulgación de saberes científicos hacia la comunidad local. Es así como a mediados del siglo XX se concreta la iniciativa de tener un museo de exhibición de la biodiversidad, pues para ese entonces ya se tenían ejemplares animales preparados para taxidermia como recurso didáctico de las instituciones educativas, pero desde los tiempos de la Independencia se habla de una institución que desarrolla estudios sobre la riqueza biológica colombiana, los colecciona, los utiliza en procesos de formación académica y los da a conocer al público general. (Sarmiento, 2017)

Entonces se inicia con el origen del Museo Nacional de Colombia, el cual fue en el año 1823 como la creación de un museo de historia natural por acción directa de Simón Bolívar, y con apoyo de Francisco Antonio Zea quien conformó una comisión y pidió apoyo de una academia francesa. Sus colecciones incluían piezas representativas de historia natural, arqueología, etnografía, historia y arte. El museo era un centro de formación de muchos profesionales de la época por lo que fue integrado al sistema nacional de instrucción pública en lo que entonces se llamó la Universidad Central. Debido a temas presupuestales, el Museo Nacional

vagó por varios lugares y tuvo una sede fija sólo hasta 1948 que se estableció en el panóptico en el que se encuentra hoy día. Para ese entonces se perdieron colecciones de fauna, flora y mineralogía y las que se conformaron posteriormente fueron destinadas a fortalecer la colección de varias iniciativas museales que surgían en ese entonces, entre las cuales parte de lo que sería el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional justo en la época en que nacía esta institución educativa, el cual recibió las colecciones botánicas y las zoológicas entre 1903 y 1935.

Es así como la historia del Museo de Historia Natural está ligada a la del Instituto de Ciencias Naturales y es consecuente con los propósitos de la Universidad Nacional de Colombia en su fundación, que además correspondían con continuar con las labores de la Expedición Botánica y de la Comisión Corográfica. Por otro lado el transcurrir del Museo representa los intereses de las personas cuyo trabajo hace parte del Instituto, por su interés de mostrar al público no-académico la riqueza biológica de Colombia.

Es entonces como la fundación del Instituto se remonta a la creación del Herbario Nacional Colombiano en 1928, con las colecciones botánicas de varios investigadores de la época, quienes interesados en la biodiversidad, realizaban prácticas de colección y taxidermia de ejemplares zoológicos, como parte de sus herramientas educativas. La historia y la ubicación de esta entidad, y por consecuencia de su museo, tuvo varias dificultades debido a intereses económicos y la falta de constancia en el apoyo gubernamental y de las iniciativas académicas; la colección fue retirada del campus y trasladada a una granja del Ministerio de Agricultura ubicada en lo que hoy es la cárcel de la Picota. Este traslado resultó en la falta de cuidado y significó la pérdida de gran parte de la colección. Tiempo después su personal y lo que quedó de la colección retornaron al Departamento de Botánica en la Universidad. (Sarmiento, 2017)

En 1938 se adscribió el Museo de Historia Natural al Departamento de Botánica, antecesor del Instituto de Ciencias Naturales. Funcionaba en la Facultad de Medicina, decisión que se considera como la fundación del Museo mediante el acuerdo 84 del Consejo Directivo. En este periodo se realizaron algunas exhibiciones de flora y un año más tarde se creó un jardín botánico y una sección de ornitología, con lo que se buscó expandir el museo al público fuera de la comunidad universitaria. En 1940 se cambió la denominación del Departamento de Botánica al Instituto de Ciencias Naturales y por esa época se crea el jardín botánico de Bogotá. En 1944 se hace formal la iniciativa de tener ejemplares preparados para su exhibición con fines educativos hacia la comunidad local.

Hacia 1946 el Museo era uno de los mayores atractivos de la ciudad universitaria, a pesar de que el desarrollo de exhibiciones no era una actividad prioritaria por limitaciones de espacio. Se realizaban inventarios y reconocimiento de la diversidad animal y en 1958 ingresó el esqueleto de ballena, luego de haber encallado la ballena entre dos ríos de la costa atlántica y de haber estado expuesto en la V Feria de Exposición Agropecuaria. Esto fue significativo para la conformación de la colección del Museo. Para 1959 en conmemoración de los 100 años de la muerte de Alexander Von Humboldt el entonces Museo Zoológico fue nombrado Museo de Historia Natural Alejandro de Humboldt que incluiría jardín botánico, zoológico y planetario. A pesar de haber adelantado esfuerzos por desarrollar planos arquitectónicos y estructura organizacional, no se consolidó por falta de recursos. En ese mismo año se realizó y con el apoyo de la Corporación de Ferias y Exposiciones del Ministerio de Agricultura, una exposición con animales vivos en la Feria y animales preparados, que permitió ampliar la colección de especies en taxidermia.

En 1964 se estableció formalmente el Museo de Historia Natural mediante el Acuerdo 65 del Consejo Superior Universitario, el cual indicaba que el Museo estaría soportado por un curador, una junta directiva constituida por el decano de la Facultad de Geología, el director del Instituto de Ciencias Naturales y el director

del Museo Nacional, y tendría secciones de botánica, zoología, mineralogía, petrografía y paleontología, ocupando los almacenes de depósito de la Universidad. Las primeras exhibiciones abiertas al público comprendieron muestras de especies taxidermias montadas en posiciones naturales, infografías para la presentación de las especies, páneles que hacían referencia a la disciplina de la botánica en Colombia, muestras de maderas y plantas utilizadas por grupos étnicos en su vida cotidiana como parte de la botánica económica, formaciones vegetales en Colombia desde el Cretáceo y Terciario Medio, exposiciones zoológicas, colecciones de esqueletos de aves y carteles con propuestas de clasificación científica de la época, montajes de peces y anfibios, y la colección de insectos. En esa época el Museo recibió una colección mineralógica de la Facultad de Ingeniería con la que se hicieron exhibiciones que comprendían temas de paleobotánica, minerales colombianos que habían sido parte del Museo Nacional y fueron objeto de estudio de varios investigadores. Se dispuso un mapa geológico de Colombia con indicaciones de los principales sistemas rocosos de Colombia y reproducciones de especies extintas del periodo cretáceo y cráneos de los primeros homínidos.

Para 1966 el Museo con sede en el actual edificio del Departamento de Biología, recibía a 1500 visitantes cada semana en su mayoría los fines de semana, por lo que representaba un plan de entretenimiento y aprendizaje. Este auge de visitas representa el alto impacto del Museo en el imaginario de los bogotanos, teniendo en cuenta que la población de la ciudad para ese entonces apenas sobrepasaba el millón de personas. Las visitas guiadas las proporcionaban los profesores y estudiantes de la Facultad de Ciencias, al igual que conferencias dirigidas a colegios de educación secundaria.

Hacia 1973 el Instituto y el Museo fueron trasladados al edificio que hoy en día ocupan, el cual fue diseñado por arquitectos de la Universidad para albergar especialmente exhibiciones con ejemplares disecados de gran tamaño, lo que explica sus amplios corredores y espacios con techo alto y grandes ventanales

que permiten la entrada de luz y en el que cada nivel estaba pensado para tener representaciones de los 3 pisos térmicos. Entre 1972 y 1992 el Museo contó con la colaboración de la ilustradora científica quien con la orientación de los profesores del Instituto, desarrolló los aspectos gráficos de varias de las exhibiciones, una primera versión infográfica para la sala de Evolución, el diseño de las urnas que exhiben los restos humanos más antiguos del continente y un mural alusivo a los mamíferos neotropicales que aún permanece exhibido. En esta época las colecciones del Museo estuvieron en constante interacción con otras entidades museales a nivel nacional, bajo préstamo por término definido.

Para el congreso Internacional de Americanistas en 1985 se estableció la Sala de Antropología, financiada entonces por la Fundación de Investigaciones Arqueológicas del Banco de la República. En ella se pretendía exhibir, además de las piezas arqueológicas testimonio de la historia humana, el resultado del trabajo de los investigadores de la institución. Hacia 1999 la dirección del Museo establece la primera propuesta de estructuración, que estaba enfocada en la colección de ejemplares zoológicos que estaban almacenados en condiciones no convenientes para su conservación y sin una catalogación. Para entonces sólo estaba disponible las salas de Evolución y Antropología.

Entre el 2001 y el 2004 el Museo pasa por su segundo auge luego del de 1966, que comprendió varias acciones fundamentadas en la concepción del museo como ventanas al público general del trabajo especializado en la biodiversidad. Se destaca de ese entonces, el desarrollo de informes anuales de gestión, tarea que fue continuada por los directores posteriores, lo que permitió documentar formalmente la historia del Museo. Se realizó la recuperación de los ejemplares, se arreglaron los muebles de exhibición, se desarrollaron infografías y dioramas y se realizaron exhibiciones temporales que tuvieron un alto índice de visitas. A partir de ese momento hubo participación interdisciplinar entre los científicos del Instituto y varios diseñadores gráficos e industriales que desarrollaron una estructuración conceptual del Museo, una unidad visual que identificara sus salas

se realizaron varias funciones en la comunicación de las exhibiciones permanentes y temporales, se constituyó la página web como parte del programa Universidad Virtual, se desarrollaron varios montajes interactivos con el apoyo de ingenieros eléctricos, un video promocional, se estableció el primer Club de Ciencias del Museo y se concretó un intento de Guión Museológico -que describiremos en detalle en otra sección de este diagnóstico.

En el 2005 el Museo de Historia Natural según el Acuerdo 011 fue definido como una “Unidad Académica Básica de la Facultad de Ciencias encargada de gestionar, coordinar, y promover la actividad de extensión ya sea disciplinaria o interdisciplinaria de la Facultad.” Hacia el 2007 el Museo contaba con un equipo interdisciplinario que incluía las funciones de curaduría, formación de guías, coordinación de visitas. Este año recibió en donación de la Corporación Maloka una serie de ejemplares antes expuestos en el Planetario Distrital. Se montó la Sala Mundo Marino, la primera en ofrecer una experiencia inmersiva, lo que significó en un aumento de visitantes. Hacia el 2007 se mantuvieron los grupos estudiantiles Amigos del Museo de Historia Natural y el Club de Ciencia, con los cuales se realizaron actividades formativas como talleres, exposiciones y salidas de campo. Para ello se logró la capacitación del personal mediante la Primera Cátedra Latinoamericana de Museología desarrollada por la Maestría en Museología y Gestión del Patrimonio y el Sistema de Patrimonio y Museos de la Universidad Nacional. Con el apoyo de esta Dirección se hizo un diagnóstico de las condiciones del Museo en el que se advirtieron dificultades en los espacios de almacenaje de la colección, por las inundaciones y la exposición a la radiación solar, así como las deficiencias por recursos económicos y estructuración general.

En el 2008 hubo una serie de esfuerzos enfocados en la programación académica para niños, como la creación del programa Museo de Paseo y el Club de Cine de Fauna y Flora. También se creó una nueva imagen institucional y su planteamiento espacial involucraba varios sectores aledaños al edificio como un mariposario, un arboreto, un humedal, entre otros, así como buscó relaciones con

el apiario del Departamento de Biología, con el instituto de genética y con otras facultades. Este año pasó a la Vicedecanatura Académica de la Facultad de Ciencias y por insostenibilidad debió cerrar sus puertas durante 6 meses. Entre 2009 y 2016 el Museo enfocó sus esfuerzos en asesoría pedagógica y contó con dos profesionales de apoyo y varios estudiantes aportados por los diversos programas de Bienestar de Sede. Se hicieron esfuerzos de divulgación mediante la publicación de varios impresos, la activación de las redes sociales, nuevas fichas informativas y un mapa para los visitantes, además de su participación en la Mesa Cultural de Museos, el Encuentro Nacional de Museos y la Feria de Museos, se realizaron diversos talleres formativos, charlas especializadas y actividades de orientación ambiental en conjunto con otras instituciones.

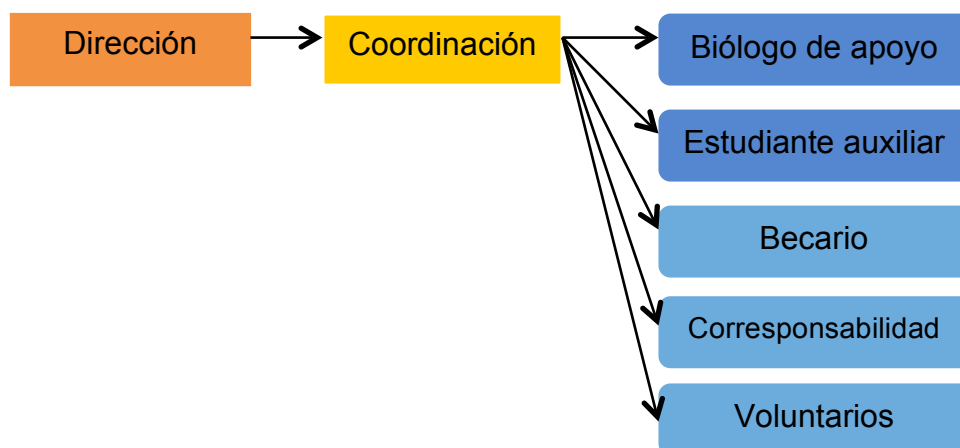
Con el transcurrir de los años el Museo ha sufrido una serie de altibajos que se fundamentan los recursos económicos y los diversos intereses de sus directivas. Ha sufrido una falta de continuidad que se evidencia en todos sus procesos que implican su crecimiento y desarrollo tanto conceptual como administrativo.

5.2 Estructura Organizacional:

El Museo cuenta con un equipo de colaboradores que pertenecen a la Comunidad Universitaria, quienes han adquirido el conocimiento de la gestión de esta institución de manera empírica, debido a la experiencia en el tiempo que han empleado allí y no han recibido formación en museos. (Sarmiento, 2017)

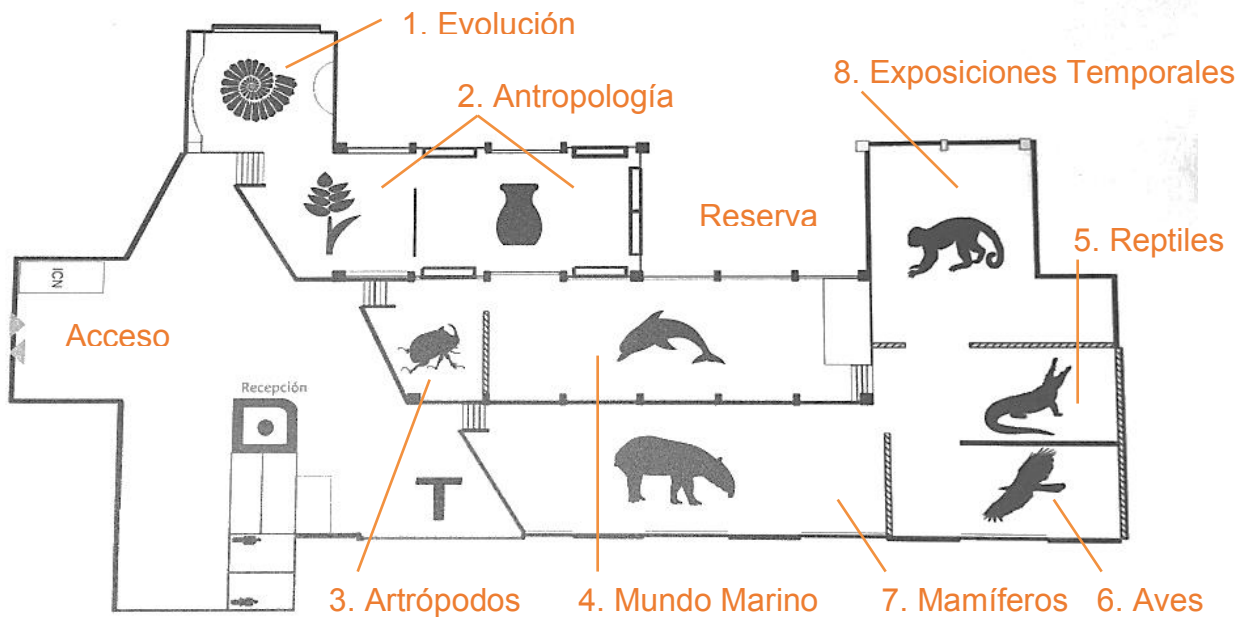
La dirección está asignada a 1 profesor del cuerpo docente de la Facultad de Ciencias, la coordinación y apoyo de profesional en biología está a cargo de 2 profesionales en el área de la biología, cuyas responsabilidades abarcan desde las funciones administrativas del Museo, sus colecciones y su financiamiento, las operativas para el desarrollo de las exhibiciones, educativas frente a los públicos visitantes, constructivas hacia el plan estratégico del Museo en un futuro inmediato, ejecutivas interinstitucionales, entre otras.

El Museo cuenta además con estudiantes de Biología nombrados por la Facultad en reconocimiento de su rendimiento académico, quienes apoyan los objetivos misionales del Museo por medio de la realización de guías académicas a sus visitantes, la organización y montaje de las exposiciones permanentes y temporales, y en general colaborando con las actividades de la coordinación y la dirección. Cuenta también con monitores de corresponsabilidad quienes apoyan con funciones operativas a modo de retribución por el Servicio Alimentario que les otorga el departamento de Bienestar de Sede.



5.3 Salas del Museo

El Museo está ubicado en el primer piso del Instituto de Ciencias Naturales (edificio 425) y cuenta hoy con 556 especímenes biológicos representativos de 275 especies y 229 muestras arqueológicas en exhibición, y cerca de 450 ejemplares en bodega. Dispone de 630 metros cuadrados de área para exposición, repartida en las Salas del Museo que presentan las piezas de acuerdo a varias áreas del conocimiento científico:



Sala 1 Evolución

Contiene un panel infográfico que representa el surgimiento, la evolución y la extinción de los organismos que han habitado el planeta Tierra y contiene una serie de réplicas de cráneos y dioramas que ilustran los antepasados de la especie humana.

Sala 2 Antropología

Pretende representar el poblamiento del ser humano en el planeta, sus costumbres de cacería y su relación con el medio ambiente. Da a conocer el poblamiento primitivo del territorio colombiano mediante los vestigios de herramientas, huesos animales, tumbas, hallazgos arqueológicos, y dioramas. Contiene una sección en donde se exhiben piezas etnobotánicas que son usadas por culturas indígenas en la actualidad.

Sala 3 Artrópodos

Se exhiben las clases más representativas de artrópodos colombianos, que se encuentran disecados y dispuestos en dioramas.

Sala 4 Mundo Marino

Se visualizan diversas especies marinas por medio de ejemplares en taxidermia. Cuenta con un montaje interactivo del esqueleto de una ballena Sei, un diorama de un arrecife de coral, varios esqueletos de peces, tortugas, mamíferos acuáticos, moluscos, entre otros.

Intermedio, cueva de murciélagos

Es un diorama que representa una caverna con ejemplares de murciélagos, arácnidos, reptiles y formaciones geológicas. Es una pieza interactiva por medio de accionadores de luz.

Sala 5 Reptiles

Se exhiben ejemplares en taxidermia de tortugas, serpientes, iguanas, una anaconda, entre otros, y un esqueleto de un cocodrilo en vía de extinción.

Sala 6 Aves

Se expone una amplia gama de especies de aves en taxidermia, que representan la mayor variedad a nivel mundial, que caracteriza a Colombia.

Sala 7 Mamíferos

Se exhiben especies en taxidermia de los especímenes más representativos de la fauna colombiana, acompañados del montaje de pieles y osamentas.

Sala de Exposiciones Temporales

Se pretende dinamizar el espacio de circulación del edificio por medio de exhibiciones temporales que se proponen desde el Instituto de acuerdo a diversos temas de interés. También se pretende formar vínculos con otras instituciones.



5.4 La Sala de Antropología

Esta sala pretende ilustrar al visitante acerca de lo que sucedía durante las eras del Pleistoceno y Holoceno, desde hace 2 millones de años y hasta hace 10.000 años aproximadamente, periodo en el cual la Tierra pasaba por un cambio climático, y en ella ocurrían migraciones de especies animales y del hombre primitivo.

Está enfocada en el poblamiento del territorio latinoamericano por los hombres primitivos, cuyas actividades que dejaron vestigios materiales permiten identificarlos como cazadores-recolectores. Estos contextos arqueológicos evidencian además la presencia de especies de fauna extintas. También se hacen visibles aspectos relacionados con el clima, el suelo y la vegetación durante la parte final del periodo glacial.

La colección que exhibe pertenece al Instituto de Ciencias Naturales y está conformada por una serie de piezas recolectadas en sus expediciones arqueológicas: piezas óseas, piezas de piedra, réplicas de partes óseas de fauna extinta, parte de la colección botánica, cráneos humanos, fotografías que representan las expediciones arqueológicas, esquemas ilustrativos de aspectos ambientales, dioramas realizados para la visualización de las especies en contexto. Contiene además una sección que exhibe piezas etnobotánicas que son usadas por culturas indígenas en la actualidad y cuyo objetivo es el de hacer

evidente la utilización de las palmas por los seres humanos para el mejoramiento de su calidad de vida o para el desarrollo de sus manifestaciones culturales.

La museografía construida para esta sala de exhibición, data del año 1985 en los registros bibliográficos que tenemos a nuestra disposición y está vigente en la actualidad. El análisis específico de las condiciones museográficas de la sala se encontrará a continuación como parte del diagnóstico.

5.4.1 El porqué de una sala de antropología dentro de un Museo de Historia Natural

El tener una sala de antropología en el Museo de Historia Natural es fundamental para la comprensión de cómo los humanos nos relacionamos con el entorno a través de la historia de la humanidad. En varios planteamientos filosóficos de las culturas occidentales se tiende a separar al ser humano de las especies animales, debido a nuestro nivel de intelecto el cual tiende a considerarse superior. Pero es precisamente en ese distanciamiento que surgen grandes problemáticas frente a cómo nos relacionamos con el planeta Tierra que habitamos, cómo convivimos con las especies animales, y cómo explotamos los recursos naturales. Es por ello que se hace necesaria la comprensión del ser humano como parte integral del planeta, y no como una especie desintegrada que apareció de repente. Por ello es necesaria la ilustración de la especie humana a través de los procesos evolutivos, además de las condiciones climáticas en las que habitaba, tanto para la comprensión del pasado, como para proyectar nuestro comportamiento ético con el planeta hacia las generaciones futuras. También se hace fundamental comprender el planeta Tierra como un ecosistema compuesto y en constante cambio.

El Instituto de Ciencias Naturales a lo largo de sus investigaciones arqueológicas ha compilado incontables piezas que conforman su colección la cual es patrimonio invaluable de la Universidad Nacional de Colombia, y de la cual se exhibe una

mínima parte en esta sala, por lo que también se pretende mostrar el contexto en el que fueron encontradas. Por la función educativa de la Universidad y del Instituto y por su necesidad de expandirse hacia la comunidad local por medio del Museo, se hace pertinente la exhibición de las muestras materiales que conforman su colección, pero que son producto de sus investigaciones arqueológicas adelantadas desde hace décadas que evidencian los esfuerzos de la ciencia por comprender precisamente, dicho habitar del hombre primitivo en nuestro territorio. Estos adelantos de la investigación científica son además de una fuente de conocimiento que merece ser divulgado, una herramienta para atraer nuevos públicos interesados en la antropología y las ciencias naturales, y de esta manera ampliar la generación de conocimiento en la comunidad local y en las nuevas generaciones en proceso de formación académica.

4. DIAGNÓSTICO

4.1 Diagnóstico del Guión Museológico

En la documentación del Museo existe un único documento en una única versión física, que se identifica como guión museológico de esta institución, y fue compilado en el año 2004 por el profesor Enrique Forero como parte de su trabajo de dirección del Museo. Se mencionan los autores que han apoyado el desarrollo de cada sección pero su campo profesional se desconoce, razón por la cual intuimos que hacen parte del equipo de estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias de la Universidad, por lo que asumimos que el planteamiento de este guión se hizo con una visión científica y de acuerdo a los objetivos del Instituto de Ciencias Naturales, y sin el apoyo de algún profesional del campo de la comunicación ni de los museos.

Para fines del presente trabajo fue importante analizar el guión museológico en su totalidad, pues en un principio nos preguntábamos si existía un discurso

intencional claro de parte del Museo para la conformación de sus exhibiciones, y cómo la Sala de Antropología se articulaba a ello. Para ello analizamos cada una de las secciones que abarcan la totalidad del Museo como institución y la Sala de Antropología.

Por otro lado, sólo el 26% de los museos diagnosticados (según la política de museos elaborada por el programa de fortalecimiento de museos) entre el 2007 y el 2009 cuenta con un guión museológico elaborado por un especialista en el tema. (PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE MUSEOS)

Marco teórico:

En este documento se establece un marco teórico en el que el Museo se posiciona como parte del Instituto de Ciencias Naturales por lo que se describe a sí mismo como una institución que alberga en sus exhibiciones un conocimiento único en Colombia, gracias a su fundamento científico por parte del Instituto, el cual es el centro más importante para el estudio de la biodiversidad colombiana. El Museo se identifica con la filosofía de la Universidad Nacional de Colombia, respecto a *la docencia, la investigación y la extensión*, siendo esta última en la que se establecen sus actividades directas. “A través de las exhibiciones permanentes se busca abrir una ventana a la investigación que se realiza en el Instituto mientras que, cada vez más los elementos exhibidos se convierten en herramientas para la docencia que se imparte en éste a varios niveles.” Es así como las actividades del Museo apuntan a la generación de conocimiento para el aprovechamiento por parte de públicos externos a la Universidad, logrando la extensión de la institución educativa hacia la comunidad.

Lo anterior es fundamental porque desde el marco teórico en el que se define el Museo, se está imponiendo su carácter social y educativo, tanto para la comunidad universitaria como para la comunidad local, lo que sería un aspecto clave para su discurso museológico. Se debe tener muy presente esta intención, tanto en el planteamiento de sus exposiciones temporales y permanentes, como

en el planteamiento de programas que relacionan el Museo con la comunidad: programas educativos enfocados en diversos públicos y en mediadores, planes de difusión de información en medios virtuales, convenios con instituciones educativas, entre otras.

Estrategias:

La primera de las estrategias que se mencionan es el involucrar estudiantes y profesionales de diferentes áreas del conocimiento para el mejoramiento y revitalización que se ha venido realizando desde el 2001. Por medio de pasantías y trabajos de grado, se han involucrado la biología, el diseño industrial, el diseño gráfico y la ingeniería. Su participación en actividades del museo permite el intercambio de conocimientos y experiencias. Del mismo modo, se fomenta a los investigadores del Instituto para que hagan aportes en el planteamiento y construcción de las exhibiciones que competan su área de interés para que éstas comuniquen la información científica de manera correcta. La segunda estrategia pretende la promoción del Museo en el contexto externo de la Universidad, para lo cual se promueven las visitas guiadas especializadas en diversidad de públicos, las cuales también comprenden el material gráfico de información y divulgación de todas las exposiciones. En tercer lugar se menciona el poner en marcha una estrategia financiera con la cual se logre agilidad en la programación y montaje de exposiciones temporales, el mantenimiento de infraestructura y la óptima divulgación, pero no se especifica de qué manera se ha implementado y qué logros ha tenido.

Todo esto demuestra que el Museo está plenamente consciente de la necesidad de la interdisciplinariedad para su constante construcción. Sin embargo vale la pena reflexionar acerca de los lineamientos o enfoques sobre los cuales se articulan estos aportes, es decir, si existe un discurso que pueda articular dicha interdisciplinariedad, sin perder información científica importante que deba ser comunicada. También es fundamental la articulación del museo con la comunidad externa, en su función de la divulgación de conocimiento.

Marco histórico:

Como marco histórico para el guión se hace una reseña histórica del Instituto, que parece estar enfocada por un lado, en el transcurrir del tiempo de una institución gestora de conocimiento entorno a la botánica y por otro lado, en algunos aspectos de su revitalización en el tiempo. Para fines de este diagnóstico no entraremos en detalle de esta reseña pues es menos completa que la realizada por el profesor Salcedo posteriormente, y en la cual nos basamos en el punto anterior (5.1 Historia).

A través de la historia del Museo se evidencia cómo una colección que es producto de procesos de investigación con algún interés específico e individual, es formadora de la colección museal dentro de la institución educativa y es de ella que surge la necesidad de crear un Museo que fomente el conocimiento de la misma al exterior de la institución. No se menciona que se haya gestionado un plan museológico ni alianzas importantes con otras instituciones museales externas, durante su propio proceso de construcción y fortalecimiento.

Objetivos:

Dentro del planteamiento del guión se establecen los objetivos del Museo de Historia Natural, descritos en la sección anterior (5.El Museo de Historia Natural).

A pesar de que los objetivos están establecidos en este documento guión, desconocemos si se hacen claros y presentes para todas las personas que colaboran con el Museo en el momento de su vinculación, y de qué manera se divulgan en los medios que utiliza el Museo para su autopromoción hacia el exterior de la Universidad, o si se quedaron en la redacción del documento guión en el año 2004. Es muy importantes tener en cuenta estos objetivos, pues de acuerdo a ellos debería estar articulado, tanto el planteamiento del Museo como

conjunto expositivo, como sus estrategias de divulgación y articulación institucional para un posicionamiento en la comunidad.

Justificación:

Se refuerza la idea de fortalecer la identidad científica y cultural de Colombia desde las instituciones académicas, fomentando el conocimiento y aprecio de la biodiversidad en la sociedad presente y hacia las generaciones futuras, y se menciona la necesidad de una sociedad con memoria respecto a todos los acontecimientos de su pasado. “Un pueblo que no aprecia sus recursos naturales está condenado a maltratarlos y a despilfarrarlos. Es fundamental que la sociedad comprenda, por una parte, que Colombia es uno de los cuatro países más ricos en biodiversidad biológica del mundo, y por otra, que estos recursos deben ser estudiados, conservados y utilizados en forma racional y sostenible para las generaciones presentes y futuras.”

Se presenta el Museo de Historia Natural como el instrumento clave para poner en uso los conocimientos científicos generados en el Instituto, para la sociedad externa a la Universidad. Se establecen los temas en los que el Museo debe enfatizar su discurso:

“A) la evolución del planeta y de todos los organismos, incluido lógicamente el hombre y en este su historia pasada y reciente en el continente americano y en Colombia, B) la riqueza biológica del país, y C) los retos que tiene la sociedad para conservar y aprovechar adecuadamente los recursos naturales.”

Como se evidencia en el guión museológico se justifica la existencia del Museo y su papel educativo, más no es claro de qué manera se fomenta este aspecto al interior del mismo, ni cómo se deben planear las exposiciones y las salas, en función de ese discurso.

La exhibición y sus ejes temáticos

Se asignan los temas para las 9 salas, sin una descripción. Se anota que la mayoría de los ejemplares de la colección han sido obtenidos a lo largo de varios años por los científicos del Instituto de Ciencias Naturales, más no se especifica el cómo ni el porcentaje de ejemplares exhibidos.

Se explican los principios de los 3 ejes temáticos Evolución, Biodiversidad y Conservación, desde una perspectiva científica pero de una manera muy sencilla y con un lenguaje no-científico.

Respecto a estos amplios conceptos, habla de la evolución de las especies, el surgimiento de familias en lo que resulta la teoría del árbol de la vida, así como los procesos cíclicos de extinción, generación de la diversidad biológica actual. Menciona las historias evolutivas de los organismos que los relacionan entre sí, que conlleva a los diferentes aspectos de la diversidad biológica de poblaciones y ecosistemas, el estudio comparativo de los organismos a través del tiempo que se denomina sistemática, así como la ciencia que explica las relaciones evolutivas de las especies que se denomina taxonomía. Menciona algunas de las amenazas para la diversidad biológica, entre ellas el crecimiento poblacional, el desconocimiento de las especies en vía de extinción, algunos aspectos de la sostenibilidad en Colombia, así como del desarrollo económico que afectan el cuidado biológico a nivel mundial, la domesticación de especies y generación de enfermedades exóticas que llevan al deterioro de las especies y las dinámicas de polinización que afectan los ecosistemas. En esta sección del documento incluso se definen algunos términos científicos en un lenguaje común, se menciona el contexto legal de conservación de capital biótico en Colombia y el mundo y se referencian cifras alarmantes sobre las amenazas de la conservación biológica.

A pesar de que es un texto muy interesante y logra condensar muy bien los amplios conceptos científicos que dan contexto al papel educativo de un museo de ciencia, esta explicación no está orientada a la determinación de la museografía ni

a la apropiación de los conceptos por parte de los visitantes. Es importante conocer en qué punto de la interacción del Museo con las personas ajenas a la comunidad científica, y de qué manera se da a conocer esta explicación tan bien condensada.

Configuración de las unidades museológicas.

Se describen los contextos de cada una de las salas, en un sentido científico y los temas que se exhiben en ellas, más no la manera de hacerlo ni el mensaje a comunicar. Se trata de un abstract científico de cada uno de los temas que traído al lenguaje cotidiano logra explicar muy bien la información básica que debe conocer quien visita el Museo.

Sala 2: Antropología y Arqueología

Al igual que en la sección que plantea los ejes temáticos del Museo, en esta se describe el contexto científico en el que se enmarca la sala, de una manera sencilla y relativamente corta, en el que se tratan ciertos temas como las condiciones ambientales de dichos periodos de tiempo en el territorio colombiano, las teorías arqueológicas de las rutas del poblamiento de América, las características de los primeros pobladores del territorio colombiano, sus posibles hábitos de caza que son atestiguados a partir de la evidencia física de materiales, restos animales y artefactos hallados, sus posibles prácticas rituales y la domesticación de la naturaleza por la cual surge la posterior configuración de la estructura cultural.

Se especifica que “En esta sala el visitante se ilustra sobre los hechos ocurridos en América y en Colombia durante el Pleistoceno y Holoceno. Estos hechos incluyen cambios climáticos y migraciones de diversas especies animales y del hombre. En ilustraciones se presentan algunos animales prehistóricos que habitaron el continente americano.” Más allá de este párrafo, en el guión no se establece la manera cómo se podría materializar el conocimiento condensado en el guión, para que pueda ser comunicado en el contexto expositivo.

Identificamos que en este gui3n se hace 3nfasis en pocas piezas de la sala. Una de ellas es sin duda la mand3bula de mastodonte, no s3lo por su antigüedad sino como evidencia arqueol3gica de la cual se desata mucha informaci3n que alude a las transformaciones climáticas, los h3bitos de caza de los pobladores, la disciplina de la arqueolog3a que permite su hallazgo y estudio, entre otras. Sin embargo, no se especifica que la pieza principal realmente es una r3plica, as3 como no se insinúa qu3 tipo de reflexi3n se pretende generar al interactuar con ella. De igual manera se presentan las diversas puntas de flecha como conjunto de piezas destacadas pero no el planteamiento te3rico detr3s de ellas, m3s que ser la evidencia de las pr3cticas de los pobladores. Las gr3ficas que pretenden explicar los cambios climáticos son muy importantes para comprender la manera en que se han desarrollado los cambios de fauna y los asentamientos humanos, m3s sin embargo son complejas para un entorno expositivo que abarca una diversidad de p3blicos. Necesitan de una explicaci3n oral por parte de una persona que conozca el tema, no relacionan las piezas exhibidas y no sugieren una reflexi3n por parte del visitante.

La secci3n de la Sala dedicada a las piezas etnogr3ficas realizadas a partir de las palmas no est3 incluida en la redacci3n de este documento gui3n, puesto que fue realizada posteriormente. En ella se evidencia que, si bien es un tema interesante para abordar el aprovechamiento de la naturaleza por las culturas humanas en el territorio colombiano, hace falta una articulaci3n con tal intenci3n que deber3a tener el gui3n museol3gico. Tal vez la falta de contundencia en la estrategia comunicativa para dar a conocer un determinado mensaje, explique que la museograf3a de esta sala no invite a la reflexi3n por parte del visitante y nos sea dif3cil de articular con el resto de la Sala. Vale aclarar que no queremos decir que el gui3n sea err3neo ni que los esfuerzos por este tipo de exposiciones sean en vano, sino que se evidencia la falta de un mensaje claro y contundente y de medios de apoyo entre las piezas expuestas y el concepto abstracto a comunicar.

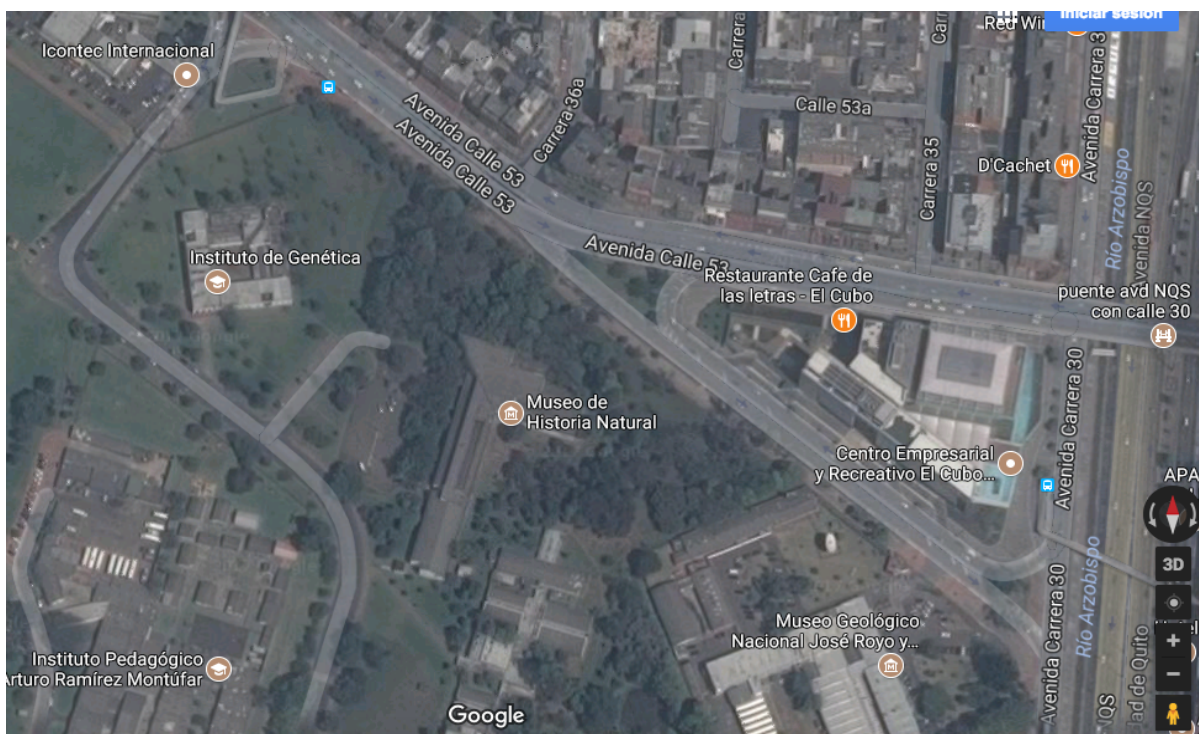
Conclusiones acerca del Guión Museológico

Con la lectura de este guión vemos que está clara la importancia del Museo como ente educativo hacia toda la comunidad, pero evidenciamos que el mensaje se pierde por falta de estrategias claras que puedan ser visibles dentro del espacio expositivo. Interpretamos que este guión es una muy buena herramienta informativa para un guía de sala o para alguien que no conozca a fondo la historia de la humanidad en el planeta Tierra porque representa una información científica muy bien condensada y con un lenguaje amable para un público no especializado. Sin embargo no se hace evidente de qué manera esta información permea el contexto del museo, por lo que hace falta un planteamiento museológico que de pistas de cómo el museo materializa la información contenida en función de transmitir el conocimiento hacia el público y en función de que su contenido va más allá de la colección.

Sería muy interesante que en éste, se planteara una alternativa para que de alguna manera el visitante pudiera adquirir todo el conocimiento al visitar la sala de manera autónoma y sin la necesaria presencia de un guía conocedor del tema. Por otro lado, sería muy interesante que en términos museológicos y museográficos, el guión diera pistas sobre el aprendizaje esperado desde la posición del Museo; que de alguna manera se manifestara la relación entre piezas, la interacción del visitante con la información y las reflexiones a las cuales se le quiere incitar al visitar la sala. Sin duda hace falta un componente reflexivo que pretenda inducir al visitante a relacionar el conocimiento que probablemente le estén dando mediante el guión con las piezas expuestas, que pretenda plantear una serie de diálogos y actividades educativas, incluso con los medios que se tienen actualmente.

6.2 Diagnóstico Arquitectónico

Actualmente el Museo de Historia Natural se encuentra ubicado en el campus de la Universidad Nacional de Colombia en el primer piso del Instituto de Ciencias Naturales (Edificio 425) y posee un área aproximada de 700 m². La sala de antropología es una de las 7 salas del museo y junto a la sala de evolución son las salas que le dan la bienvenida a los visitantes.

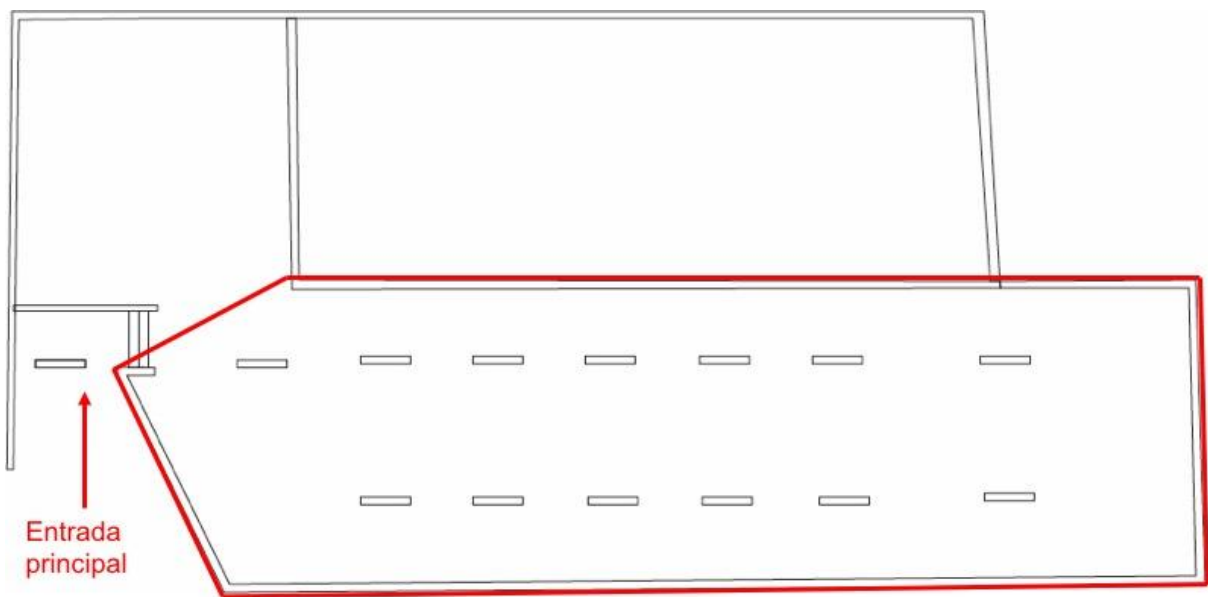


A continuación se realizará una breve descripción técnica de la sala.

FICHA DE INSPECCIÓN DE LA SALA DE ANTROPOLOGÍA

1.	Ubicación en el espacio	Sala 2, primer piso, Instituto de Ciencias Naturales
2.	Colección	Si
3.	Dimensiones (Largo x ancho x alto)	19.56 mts x 6.88 mts x 2.80 mts
4.	Área superficie del piso	110 mts ²
5.	Área de superficie del vidrio	5.40 mts x 1.50 mts
6.	Salidas permanentes al exterior	0
7.	Salidas permanentes al interior	6,50 mts
8.	Instrumentos eléctricos climáticos	0
9.	Protección	No, carencia de cámaras, alarmas, puertas abiertas. Solo tiene protección de seguridad la entrada del museo.
10.	Riesgos	Humedad, una vitrina con vidrio lateral faltante, cables eléctricos a la vista.
11.	Superficies húmedas	El 30 % del techo ala sur tiene humedad
12.	Visitantes por día	
13.	Muros exteriores que están directamente en contacto con el clima exterior.	0%

	Expresado en %.	
14.	Orientación	Sala con sentido occidente - oriente
15.	Plataformas para acceso con silla de ruedas	Si, plataforma móvil

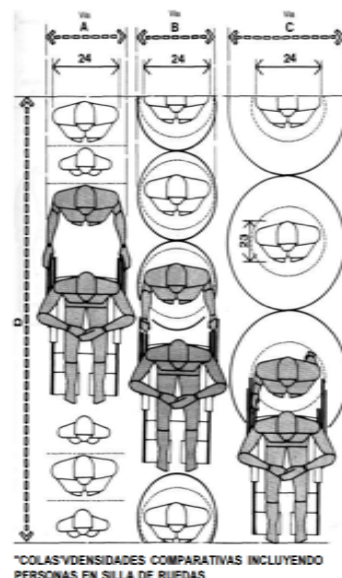


Para hacer un énfasis en la accesibilidad de la sala, actualmente el museo cuenta con una plataforma portátil para personas que ingresen al museo en silla de ruedas, o con personas de movilidad limitada.

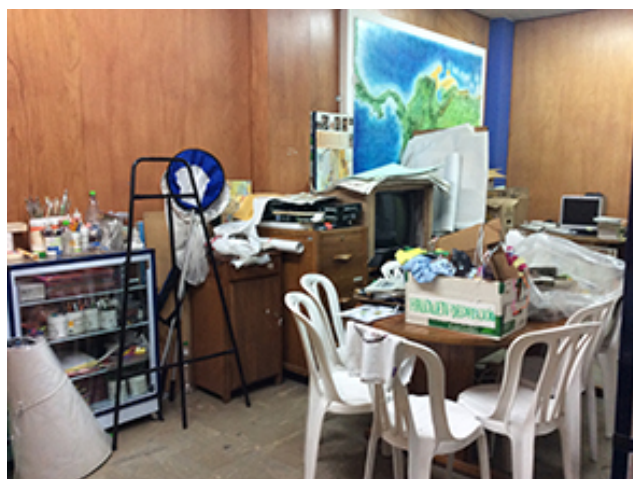
Recomendaciones:

1. Se recomienda adaptar la escalera principal e instalar una plataforma para mejorar la accesibilidad, con medidas mínimas como se muestra en la siguiente gráfica.

(PANERO & ZELNIK, 2014)



2. Actualmente la sala tiene un espacio de actividades varias que puede ser aprovechado para ampliar el espacio de la exposición o puede tener otros fines. Se recomienda utilizar ese espacio con fines pedagógicos donde se puedan realizar talleres y actividades relacionadas con la temática de la sala.

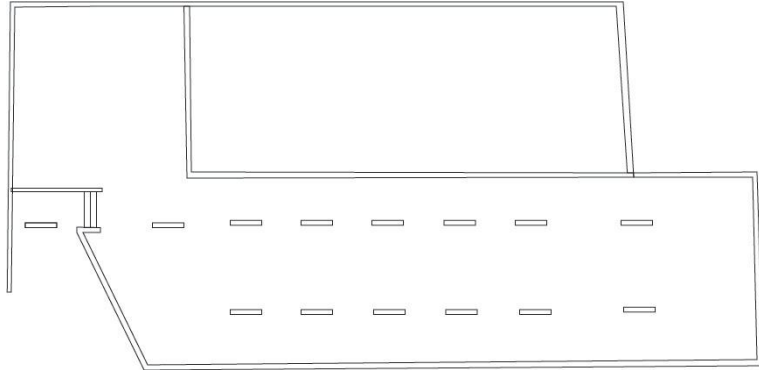


6.3 Sistemas de iluminación

La sala tiene actualmente dos sistemas de iluminación que se dividen de la siguiente manera:

A. Sistema general de iluminación de la sala.

La sala cuenta con un sistema de iluminación con lámparas fluorescentes, tiene instaladas 14 lámparas de luz blanca que distribuyen la luz de una manera uniforme y plana.



Actualmente el sistema de iluminación tiene un propósito funcional frente al espacio, es decir que es instalado sin fines estéticos ya que no prioriza a ninguna pieza ni ninguna vitrina.



B. Iluminación dentro de vitrinas.

Las 7 vitrinas de la sala de antropología tienen un sistema de iluminación con lámparas fluorescentes de luz blanca lo que permite la mejor visibilización de las piezas. También estas vitrinas tienen cajas de luz fluorescente. Por otro lado a través del ventanal principal hay un ingreso de luz natural que ilumina la parte inicial de la sala.

Recomendaciones:

Se recomienda cambiar el sistema de iluminación actual ya que aunque es bastante funcional no le genera una atmósfera agradable al visitante, primero porque la luz fluorescente es muy fría y segundo porque la emisión de luz no es continua y con el tiempo se puede observar un parpadeo que puede producir dolor de cabeza. Esto es debido además del propio desgaste del material a la naturaleza de la corriente eléctrica alterna.

Por otro lado encender y apagar demasiadas veces estas lámparas reduce su vida útil de forma considerable, y además tienen un cierto retardo desde que se encienden hasta que entregan toda la potencia lumínica.

Desde la conservación preventiva las radiaciones de luz afectan a los materiales de las piezas, por medio de procesos, físicos, químicos y biológicos.

-Procesos físicos, produce por medio de la radiación infrarroja, evaporación del contenido del agua interna de los materiales orgánicos, por medio de desarrollos de movimientos de dilataciones y contracciones, los cuales deforma la superficie del plano, del papel, tela, etc. esto puede afectar las piezas orgánicas en su mayoría.

-Procesos químicos, son reacciones fotoquímicas dadas por la radiación ultravioleta solar y de las fuentes artificiales, en los materiales de la colección de naturaleza orgánica. Los índices de daño se presentan, como la decoloración de algunas resinas, pigmentos, colorantes, descomposición y debilitamiento de la celulosa del papel, tela, madera.

-Procesos biológicos, colabora con la radiación infrarroja para crecimiento de algas, líquenes, musgos en recintos en que la humedad relativa es mayor del 75%. (CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN UN MUSEO, 2011)

Se recomienda cambiar el sistema de iluminación teniendo en cuenta los siguientes estándares:

Niveles de iluminancia máxima recomendada:

Grupo	Materiales	Iluminancia
A	Acuarelas, temas, papel, grabados, tapices, etc.	50 lux
B	Oleos, huesos, marfil, cuero	200 lux
C	Piedra, metales, cerámica y fotos	300 lux

Para saber cual es la medición adecuada se debe usar un luxómetro.

El tipo de iluminación recomendada es la LED de entre 3500 K y 4500 K es decir que sea más cálida. La iluminación Led tiene varias ventajas entre las que se encuentran el ahorro energético, el tamaño de las luminarias, resistencia a las vibraciones, reducida emisión de calor y la duración de las bombillas.

Se recomienda utilizar rieles en el techo en los que se instalan las luminarias focales y permiten obtener luz puntual. Se recomienda ese tipo de iluminación hacia la mandíbula del mastodonte ya que al ser una pieza de visibilización de 360o la cual tiene mucho impacto en el visitante debe destacarse a través de la iluminación.



También se recomienda poner un filtro en la totalidad del vidrio exterior para evitar la entrada de luz natural a la sala.

6.4 Humedad y temperatura de la sala

Para realizar el estudio de las condiciones ambientales como humedad relativa, temperatura ambiental y radiación se deben registrar mínimo por un año en los puntos donde se detecte deterioro activo de procesos físicos, químicos y biológicos. Por eso se van a realizar unas recomendaciones generales para la conservación preventiva de toda la colección.

El principio básico de la conservación es que el interior de las vitrinas debe tener un ambiente controlado en cuanto a temperatura y humedad para garantizar la conservación de los objetos. No existen unas condiciones ambientales de humedad relativa y temperatura óptimas fijas para las colecciones de los museos, sin embargo existen estándares que se acercan a las condiciones ideales:

Para la humedad relativa se recomiendan niveles situados entre el 45% y el 60% es decir una media entre el 50-55% con una posibilidad de variación del +/-5%.

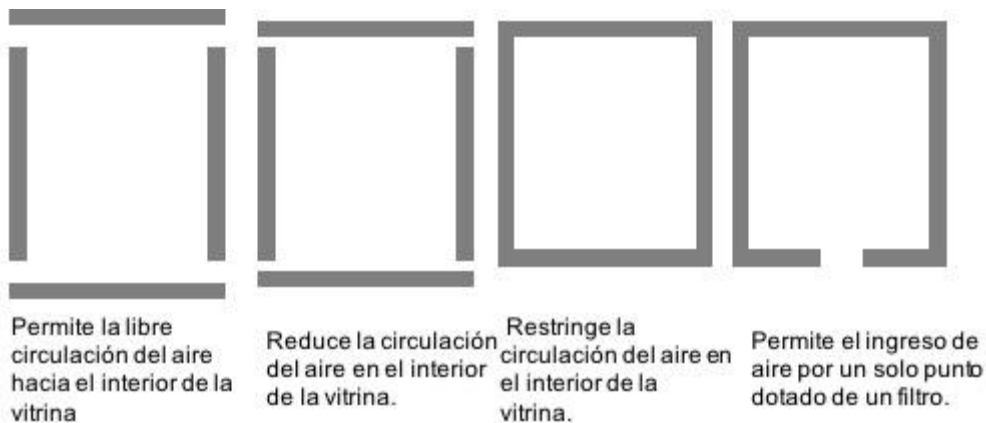
Para la temperatura se debe tener un valor medio del 18o C con una posibilidad de variación del +/-2%. (Manual de producción y montaje para las Artes Visuales, 2012)

Así pues, deben tomarse medidas preventivas de medición, es decir se deben instalar equipos dentro de la sala que midan las condiciones ambientales de humedad y temperatura, como un termohigrómetro que permite la medición de la temperatura y la humedad del aire y se debe delegar el trabajo de la medición a una persona que haga reportes semanales para mantener en equilibrio las condiciones ambientales de la sala. También es necesario contar con un

luxómetro para medir la intensidad de la luz y un medidor de luz ultravioleta que mide la radiación de la luz.

Hermeticidad de las vitrinas

Para lograr un mayor control de la humedad, la temperatura, contaminantes y oxígeno se debe poner atención al interior de la vitrinas. Según el material de las piezas expuestas, se pueden construir cuatro tipos básicos de vitrinas las cuales ayudan a conservar y preservar las piezas: (Manual básico de montaje museográfico)



Las vitrinas actuales son similares a la 3a vitrina que se muestra en la imagen, las piezas se mantienen libre de polvo e impurezas, pero deben tener algo mínimo dentro de la vitrina como cristales de silicio para absorber la humedad.

Se evidencia la ausencia de un vidrio lateral de una de las vitrinas, lo que significa un alto riesgo para las piezas, no sólo por su exposición al medio ambiente, sino por el fácil acceso.

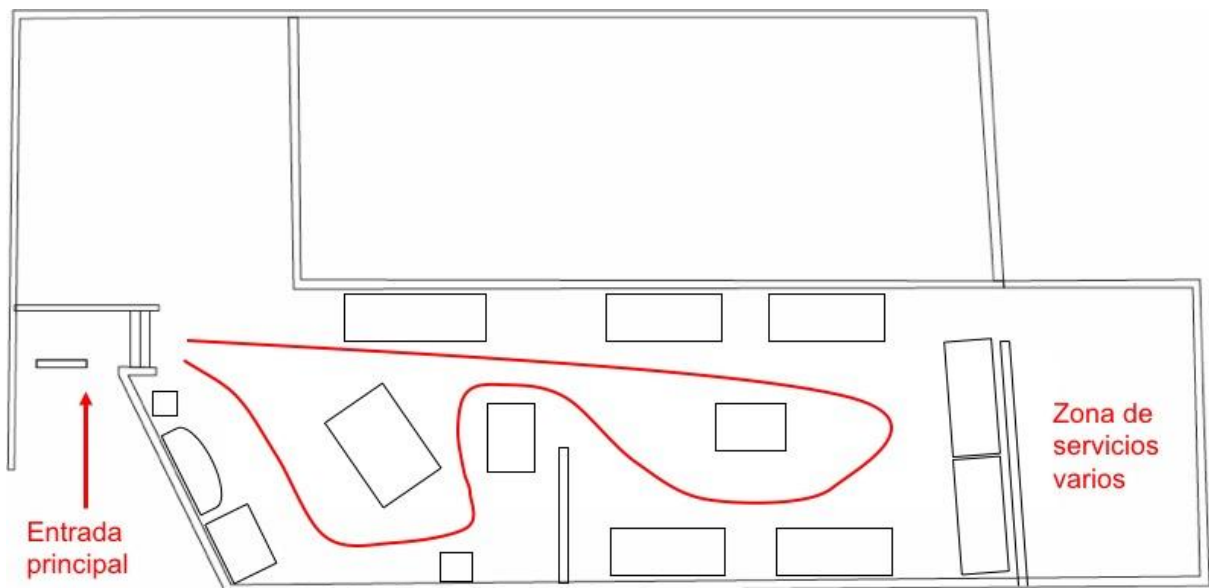


6.5 Recorridos

El recorrido se marca por la construcción arquitectónica. Un recorrido es establecer un camino o una multiplicidad de caminos para ver la exposición, dependiendo de los objetivos

particulares de la muestra y su estructura. Como regla general el recorrido de una exposición comienza siempre por la izquierda, el visitante se desplaza siempre de izquierda a derecha.

Los visitantes que ingresan a la sala, normalmente lo hacen posteriormente a la visita de la sala de evolución, luego entran a la sala de Antropología y si están sin mediador realizan un recorrido libre, pero si están con un guía les hace un recorrido obligatorio alrededor de la sala, este tipo de recorrido se utiliza para guiones secuenciales.





Recomendaciones acerca del recorrido:

Como la sala no evidencia un orden cronológico, es decir no es secuencial ni tiene un comienzo y un final claros se recomienda hacer dos tipos de intervenciones:

- A. Intervención de tipo arquitectónico que recomienda poner un muro finalizando la sala de evolución para que genere un orden más específico de la sala y marque el comienzo de la exposición.
- B. Intervención en el guion, la narrativa de la sala puede ser secuencial si desde el guion se establecen conceptos concretos de cada vitrina que establezcan un orden claro de la temática.

6.3 Diagnóstico de la Colección

Para analizar la colección dentro del diagnóstico, se hizo un inventario de los elementos expositivos de la Sala y las piezas contenidas, con una breve descripción, lo que nos permitió evaluar su importancia y su papel expositivo, de acuerdo a lo analizado en el Diagnóstico del Guión Museológico. (VER ANEXO 1. INVENTARIO COLECCIÓN MUSEO UNAL)

Al realizar el diagnóstico de todas las piezas con sus respectivas vitrinas se llegó a varias conclusiones:

- a. El 80% de la colección es orgánica
- b. El 20% de la colección es inorgánica
- c. El 50% de la colección recibe luz natural
- d. El 100% de la colección no tiene sistemas de conservación preventiva.
- e. No existe conexión conceptual entre las vitrinas
- f. Es necesario un plan de conservación preventiva, en especial en la vitrina 3 que tiene piezas de herbario.
- g. En general las piezas de la colección están en buen estado, pero es evidente que la humedad ha hecho que los materiales orgánicos y este caso en especial los papeles están perdiendo sus propiedades de firmeza, por esta razón es necesario tener un plan de conservación preventiva.
- h. No se evidencian plagas en la exposición.

Como la colección se divide en colección orgánica e inorgánica a continuación se mencionarán algunas recomendaciones para tener una adecuada conservación preventiva:

Recomendaciones para la colección orgánica:

Composición de los materiales orgánicos:

Se pueden dividir en vegetales y animales. Al contacto con temperaturas normales, como por ejemplo, el acercamiento de un papel a una bombilla de 200W

o al contacto con la llama de una vela, etc, se ondula o se quema. Son muy sensibles a las radiaciones visibles, ultravioletas e infrarrojas emitidas por el sol y fuentes de luz artificial. Son propensos a ataques por animales, insectos y microorganismos. Casi todos los materiales orgánicos intercambian vapor de agua de la atmósfera que los rodea, en las instancias de las salas de exhibición, las vitrinas, muebles, cajas de embalaje, entre otros.

¿Cuál sería la procedencia de los materiales orgánicos en la naturaleza?

Se consideran materiales orgánicos vegetales: El caucho, la cera, los colorantes (flores, hojas de los árboles, de la cebolla, etc), las fibras de plantas, los frutos (totuma, etc), la glucosa, las gomas, la madera, la miel, el papel (fibras de algodón, etc), las resinas, las semillas, la tela (pueden ser de fibras de algodón, lino, yute, etc).

Y de origen animal, cabello, los caracoles, el carey, las conchas, los colmillos, el cuero, el cuerno, los dientes, los huesos, el marfil, el nácar, el pergamino, las plumas.

Recomendaciones para la colección inorgánica:

Materiales inorgánicos: Al contacto con temperaturas normales, como el acercamiento de un metal a una bombilla de 200W o al contacto de la llama de una vela, entre otros, no se quema. No son sensibles a las radiaciones visibles, ultravioletas e infrarrojas emitidas por el sol y a las fuentes de luz artificial. Algunos son propensos a alteraciones por microorganismos en condiciones de altas Humedades radiaciones y contaminantes. Intercambian va de agua de la atmósfera, si las condiciones ambientales que los rodea son inadecuadas y hay presencia de contaminantes.

¿Dónde proceden los materiales inorgánicos en la naturaleza?

Los materiales inorgánicos proceden de minerales y rocas, como por ejemplo, la arena, las arcillas, los minerales, algunos metales son extractos de minerales que se obtienen por operaciones metalúrgicas, la piedra o roca.

Las manifestaciones de deterioro por estas reacciones se presenta en el debilitamiento lo cual vuelven frágil los objetos como el papel, tela, madera y principalmente los materiales de fotografía (éstos en su composición tienen nitrato de celulosa, que al envejecer expulsa un gas que causa una combustión espontánea.

Consecuencias de los procesos de deterioro:

Las consecuencias del deterioro en los materiales de las piezas significan, que es un cambio o modificación de uno o varios de los componentes del material. Como en su forma, por medio de desgaste en su textura, decoloración, de sus tonos, deformación de su volumen. En la parte física o mecánica, comprometido a cambios de dimensión, pérdida de resistencia, entre otros. (CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN UN MUSEO, 2011)

Es imprescindible y muy urgente Iniciar un plan de conservación preventiva para toda la Sala. En la siguiente fotografías se evidencia el deterioro de algunas de las piezas con materiales orgánicos por la humedad.



6.6 Diagnóstico del Mobiliario

Actualmente el museo cuenta con el mobiliario adecuado para sus colecciones, ya que tiene buena hermeticidad porque se hace mantenimiento anual, tiene iluminación y no se han deteriorado las piezas con un nivel de alto riesgo, se considera que teniendo en cuenta el reducido presupuesto con el que cuenta la sala se podría desarrollar un rediseño de las vitrinas incorporando elementos nuevos, como cambio de iluminación, inserción de cristales de silicio. Por otro lado y como mencionaremos más adelante algo que si puede desarrollarse y es de gran ayuda es el material gráfico, estas son las medidas ideales para la lectura de vitrinas y objetos de exhibición:

Análisis de vitrinas y recomendaciones

En la sala de Antropología están expuestas las piezas en las siguientes tipificaciones de vitrinas:

Tipo 1. Vitrina principal con iluminación cenital. Cantidad 6.

Este tipo de vitrina tiene unas condiciones óptimas de exhibición ya que el público tiene acceso visual completo a las piezas y la iluminación cumple con el objetivo de mostrar de una manera clara pero plana los objetos en su interior. Como recomendación se pueden mantener las mismas vitrinas para la renovación de la sala pero desarrollando de una manera más estética los soportes de las



piezas y el diseño gráfico de los contenidos visuales. Por otro lado y como se menciona en las recomendaciones de iluminación es recomendable agregar luz cálida a la vitrina para generar un ambiente más amable al espectador.

Se debe tener especial cuidado con la vitrina #7 ya que le falta el vidrio lateral derecho, espacio por el cual cualquier visitante se puede llevar una pieza de cerámica o puede entrar cualquier plaga, humedad o agente externo.

Tipo 2. Vitrina horizontal. Cantidad 7.

Las vitrinas de este tipo que están expuestas en la sala funcionan de una manera adecuada ya que los vidrios no generan tantos reflejos y el visitante puede ver de manera óptima las piezas al interior de la vitrina.

Como recomendación y como se menciona en otro punto es necesario hacer un énfasis en el desarrollo gráfico ya que los tamaños de las tipografías en algunas fichas técnicas son muy pequeñas para visitantes de altura más baja del promedio o el público infantil.



Tipo 3. Base central o de plataforma. Cantidad 2.

Las bases centrales o de plataforma usadas en la sala tiene objetos que el público infantil desde su naturalidad quiere tocar. En una de las bases hay objetos pequeños que algún visitante se podría llevar o dañar, por eso se recomienda que se añadan 60 cms alrededor de la pieza para que el público no las pueda tocar. El en caso de la pieza de la mandíbula como es una réplica sí se debe diseñar algo más atractivo para que el público pueda tener un acercamiento directo con la

pieza ya que genera bastante curiosidad, puede ser un apoyo gráfico o un contenido desde el guion más lúdico con esta pieza ya que es la única que se puede tocar y que se puede ver 360°.



Tipo 4. Muros. Cantidad 2.

Los muros utilizados para instalar piezas bidimensionales son los adecuados para hacer instalaciones, sin embargo se recomienda que se desarrollen elementos de sujeción adecuados para colgar piezas al muro ya que estos elementos se notan a la vista y distraen al público. También si se



quiere que los muros tengan una larga duración se debe tener cuidado con la madera ya que esta no se puede resanar como si se puede hacer con el otro muro falso.

6.7 Diagnóstico Comunicativo

En el proceso de diagnóstico de la Sala de Antropología fue necesario incluir un análisis de componentes comunicativos tanto de la Sala como del Museo, con el fin de identificar oportunidades sencillas para un posible mejoramiento de las estrategias museográficas, en función de la percepción de la información por parte de los visitantes. Para ello analizamos los componentes comunicativos del Museo desde su acceso y direccionamiento a la Sala de Antropología, así como los componentes museográficos de la misma, fuera y dentro del mobiliario. En este proceso de análisis utilizamos como estrategia la observación durante todo el recorrido, asumiendo una postura de un visitante que no está acompañado por un guía y que no conoce nada de lo contenido en el Museo.

6.7.1 Análisis de Piezas Introdutorias al Museo

En primer lugar se debe notar que no existe ninguna señal que identifique al Museo en su exterior, que sirva para atraer a transeúntes dentro y fuera del campus universitario. Esto es fundamental porque a pesar de que se divulgue la existencia del museo en los medios virtuales de la Universidad, gran parte de la comunidad universitaria desconoce su existencia o su ubicación. Se hace necesaria su identificación al exterior del edificio del Instituto de Ciencias Naturales; hoy en día existe una única señal que indica lo que en su interior funciona, e incluso el Museo no aparece en ella. Esta señal no caracteriza al Museo a pesar de su importancia institucional y la necesidad de que éste



sea una entidad abierta al público en su compromiso con la educación para la comunidad no académica. Sería interesante que se intentara la posibilidad de aprovechar su cercanía a la entrada de la calle 53, aun cuando sabemos que es complicado por gestiones de planta física de la Universidad.

Al entrar al edificio el Museo se identifica por medio de un pendón y un aviso adherido al vidrio de una de las salas los cuales no tienen una coherencia gráfica entre sí. El aviso adherido al vidrio es quizás el único distintivo completo del Museo en el que se identifican sus líneas de trabajo, sus exposiciones y las temáticas de sus salas. Este aviso contiene información completa pero su legibilidad no es óptima, en parte por el tamaño y la transparencia de su gráfica y por la ubicación de las sillas enfrente. El soporte translúcido no es del todo favorable para contener información densa de este carácter institucional, que además podría estar más cerca al acceso inicial. Valdría la pena considerar utilizar este ventanal para plasmar información de contexto a la sala, y trasladar la información institucional a otro soporte, bien sea un muro flotante, a un muro que no sea adyacente a la sala, o una ficha que le sea entregada al visitante.



La presencia de la recepción es fundamental en el medio del espacio, pues el visitante puede adquirir una comunicación directa con el personal. Sin embargo requiere que haya al menos una persona a cargo todo el tiempo lo que podría

potenciarse con información gráfica e impresa. En este punto de recepción se aprovecha muy bien la columna con la información de exposiciones temporales. Allí se le entrega la ficha rápida de guía en la que el visitante puede conocer la planimetría del Museo asociado a sus temáticas.



Existe una única señal visible que sugiere el inicio del recorrido, pero está oculta por un pendón que promociona parte del contenido de la Sala de Antropología. Está acompañada por una señal de prohibición del consumo de alimentos en el Museo. En este espacio se organizan los grupos que realizan visitas guiadas y se dividen en grupos más pequeños para realizar el recorrido. Sería interesante que

en este espacio de acceso al edificio se intentara explorar la intervención gráfica del piso, las columnas, las ventanas e incluso parte del techo para que el museo desde su entrada sugiriera cierta autonomía en la comunicación e inicio de los recorridos.

6.7.2 Análisis de Piezas Introdutorias a la Sala

El acceso a la Sala de Antropología y Arqueología está parcialmente interrumpido por un biombo que comunica información de diversos eventos culturales dentro y fuera de la Universidad, así como con los taburetes que sostienen un cordón. A no ser por la iluminación de la sala que permanece encendida, con este bloqueo parcial se da a entender que es una sala que no está permanentemente habilitada.



El ventanal adyacente a la Sala está levemente intervenido por unas figuras animales en vinilo adhesivo esmerilado, pero que no hacen alusión al contenido de la sala. Este ventanal podría aprovecharse, ya sea para la identificación de la sala y de los recorridos hacia el exterior, como la contextualización de lo que se exponga en el interior. Igualmente en el lado opuesto, el muro adyacente al auditorio podría aprovecharse para contener información introductoria al recorrido de las salas o la información institucional que introduce al Museo.

Existe una señal que identifica la entrada a las salas 1 y 2 y sus contenidos, sin embargo esta está oculta por el biombo y a una altura no favorable para su lectura. En ese lugar están ubicadas unas señales que indican el reglamento de comportamiento de los visitantes al interior de la sala, como no portar maletas, el consumo prohibido de alimentos, el ingreso de niños en compañía de adultos, el apoyo sobre los ejemplares expuestos, y el procedimiento en caso de que un mal comportamiento



pueda tener como consecuencia. Estas señales si bien son muy importantes, podrían considerarse negativas en el momento de acceso a una Sala. Es decir, estas indicaciones deben darse al inicio de la entrada al Museo, y de una manera amable, tal vez por el personal. Los apoyos gráficos tienen un potencial mayor en función de toda la información que pretende dar a conocer el museo, más que la connotación de acciones prohibidas para los visitantes. Esto además tiene una connotación negativa y excluyente para los visitantes, y no coincide con la idea de un museo incluyente y un lugar amable.

Al entrar a la Sala no existe una pieza que dirija hacia la sala de Evolución en la que inicia el recorrido ideal. Esta indicación está dada por los guías y no se aprovecha la museografía para plantear los recorridos.

6.7.3 Análisis de Piezas Comunicativas al interior de la Sala

Señales introductorias al eje temático

Al inicio de la sala hay una señal que indica su numeración y su temática, acompañada de una señal que nos habla de su financiación en el momento en que se construyó. El tamaño de estas señales es pequeño y aunque legible, no da una idea inicial de lo que significa la Sala de Antropología y Arqueología. En ese mismo lugar se encuentra un tótem que pretende establecer el eje temático en el que está inmersa: evolución. Más allá de este título, no existe información que complemente el porqué de este eje temático, explicación que está contenida en el guión museológico, que debería ser insinuada de alguna manera hacia el público, pues con ello se comprende el discurso del Museo como totalidad. En la sala no hay presencia de ningún tipo de texto de sala en el que se introduzca al visitante en el tema o invite a recorrerla.



Existe una división de la sala respecto a su contenido, que está dividido en 2 temáticas las cuales llamaremos Arqueología y Los humanos y las palmas. El único elemento identificador de ello es la señal de 1 metro cuadrado adherida al piso que contiene el título de la exposición dedicada a las palmas y un pequeño texto. El recorrido de la sala se hace casi intuitivamente y siguiendo el orden sugerido por las vitrinas en su perímetro hacia la sección de Arqueología del lado izquierdo de la sala.



Para la dirección actual del Museo, es importante que el visitante inicie el recorrido por la Sala 1 de Evolución, y comprenda que de estos esquemas de formación de vida surge todo lo que verán en las siguientes salas. Posteriormente en la Sala 2 de Antropología, se fortalece la función académica por la cual existe el Museo y da mérito a las labores de arqueología y antropología de la Universidad. Sin embargo esta intención no está reforzada mediante el diseño museográfico, la señalización e incluso algunas de las visitas y talleres desarrollados, durante el tiempo de este diagnóstico.

En la sala se identifican 3 tipos de elementos gráficos que acompañan la exposición, cuya función es informar acerca de las piezas de la colección exhibidas: elementos externos al mobiliario, elementos internos al mobiliario y elementos autoportantes.

Elementos gráficos externos al mobiliario de exposición.

Están presentes al inicio y al final del recorrido de la subsala que exhibe las piezas de arqueología. El primer elemento expositivo es el diorama de mastodonte (vitrina #1) que está acompañado por 2 piezas gráficas ancladas a la pared de madera. La primera es un afiche impreso sobre retablo de madera que ilustra la fauna presente en el territorio de Pubenza, Cundinamarca en periodo Pleistoceno. Por su tamaño, diagramación, cantidad de información contenida y la presencia de información institucional, asumimos que esta pieza correspondía a un afiche o apoyo educativo, y no estaba pensada para estar colocada en un entorno museal; ilustra un entorno en el que convivían varias especies de fauna con algunas plantas, cada una de las cuales está señalizada con un número que referencia su nombre. Toda la información está en un tamaño de fuente entre los 14 y los 24 puntos, lo que no es favorable para su lectura a la distancia a la que está dispuesta, pues la altura a la que está no corresponde a la media visual y el visitante no puede acercarse a ella por la presencia de la vitrina. Escasamente se leen los títulos y se diferencian algunas imágenes de otras pero no se logra un reconocimiento y un aprendizaje de la información. Definitivamente este elemento pierde su objetivo comunicativo. Valdría la pena realizar una abstracción de esta información y una nueva diagramación de ello, que quizás ocupara toda la pared posterior.



La segunda pieza es una impresión en papel anclado a un retablo de madera con cubrimiento mediante tornillos de una lámina de acrílico transparente y representa una tabla explicativa de los procesos de glaciación en la que se establecen los nombres de los periodos, los subperiodos, los años y los nombres de lo que se conoce como etapas culturales. En este caso la información es legible a la distancia visual, pero no es clara su intención porque no relaciona al diorama del mastodonte. La fuente y su tamaño permite una lectura, aunque su diagramación no es adecuada por los espacios vacíos y la condensación de letras en algunas partes. Para un público no-científico, esta información no es muy diciente ya que es la demostración de nombres en relación con cantidad de años pero no insinúa un punto de referencia temporal al que se pueda asociar y no está relacionada con otros elementos visibles de la sala.

Al final del recorrido de la sección de arqueología, se encuentra un segundo grupo de 11 piezas gráficas externas, ancladas sobre una cara del muro falso. De ellas, 6 corresponden a unas fotografías de excavaciones arqueológicas y están impresas en papel sobre retablo de madera, y 5 corresponden a ilustraciones sobre papel dispuestas sobre papel negro y retablo de madera, cubiertas con láminas de acrílico transparente por medio de tornillos en sus esquinas. Este grupo de piezas gráficas están aparentemente dispuestas en el espacio de una manera aleatoria, y no están visiblemente relacionadas entre sí, ni con las piezas contenidas en las vitrinas. Tampoco tienen un título ni texto temático, no tienen ningún tipo de

cédula que indique su proveniencia, su autoría, su técnica, ni la información que registran.



En la sección dedicada a las palmas la mayoría de elementos gráficos están ubicados al exterior de las vitrinas. Se identifica un primer grupo de piezas gráficas impresas sobre papel y dispuestas directamente sobre la otra cara del muro falso mencionado anteriormente. Son 20 piezas en su totalidad, de las cuales 3 presentan ilustraciones de plantas, 2 son alusivas a la presencia de las plantas en billetes, 7 son fotografías impresas , y 7 son los rótulos informativos sobre cada una de las anteriores. Estos rótulos contienen únicamente la referencia a lo que se ve en las imágenes. Este muro no contiene un título ni texto temático ni un gráfico que lo contextualice, no se hace claro el porqué de estar ahí, y tampoco plantea una reflexión coherente entre las piezas impresas y su disposición es aparentemente aleatoria. En términos de su potencial, valdría la pena el aprovechamiento de la totalidad de este elemento, o la utilización de otro tipo de exhibición que permita tanto una división del espacio, como una comunicación completa.



En esta sección se identifican más elementos gráficos externos a las vitrinas, los cuales corresponden a los rótulos informativos de cada una de las piezas que se exhiben. Algunos de ellos son fichas de papel impreso con un soporte triangular de acetato y algunos están adheridos directamente a la pared de madera por

medio de cinta adhesiva enrollada. Otros son impresos aparentemente sobre vinilo adherido a lámina de poliestireno. En cuanto a la comunicación gráfica de estos elementos, interpretamos que tienen una intención técnica y una intención decorativa pues todos tienen un fondo decorativo alusivo a las palmas, y contienen la información muy básica del nombre científico de cada pieza, el nombre común y su proveniencia. Sin embargo la información de contenido no está explícita en los elementos gráficos, no existe información que los relacione entre sí, y por sí sola no invita a la reflexión por parte del visitante.



La gran parte de las piezas expuestas en la sección de Arqueología están dispuestas en el mobiliario que identificamos como vitrinas #2 a #7 y todas ellas están identificadas con elementos gráficos al interior de las mismas vitrinas. No existe ningún tipo de señalización adicional que enmarque las vitrinas en un contexto o las ordene en el espacio.

Elementos gráficos internos al mobiliario de exposición.

Al interior de las vitrinas mencionadas identificamos 4 tipos de elementos gráficos que acompañan a las piezas de arqueología y botánica: títulos en acrílico, fichas o

rótulos, párrafos de texto y mapas infográficos en madera. Las ilustraciones y las fotografías dispuestas en cajas de luz las consideramos como parte de las piezas expositivas pues en sí mismas tienen un objetivo de información y deben tener una conservación como tal.

En primer lugar, cada vitrina contiene un título que da contexto a las piezas contenidas en ellas. Estos son de acrílico transparente tallado en calor con letras blancas, de un tamaño 56 puntos aproximadamente, la fuente es palo seco y aunque son legibles a una distancia prudente, no son muy llamativos por lo que se pierde un poco el contexto.

Los rótulos que identifican cada una de las piezas, comunican la información científica básica sobre su proveniencia y antigüedad. Son en papel impreso y pegado sobre cartón con fuente sin serifas y de tamaño entre los 10 y los 14 puntos, lo que permite que sean legibles pero a una distancia muy corta de la vitrina. Al presentar la información técnica no deben ser mucho más grandes, pero sí deben estar estandarizados, es decir, que deben contener los mismos contenidos para todas las piezas, incluso si hay algún dato desconocido.



Existen unos párrafos de texto en algunas vitrinas, que al igual que los rótulos son de papel impreso con fuente sin serifas y de tamaño 12 puntos aproximadamente. Estos no están visiblemente relacionados entre sí y contienen información densa que bien podrían ser parte de unas guías de mano o folletos de apoyo.

Los mapas son claros y son una muy buena herramienta para contextualizar las piezas. Sin embargo hay algunos que no aprovechan toda su área infográfica y podrían relacionar varias piezas presentes en la exposición. No creemos necesario que estos mapas necesiten ser cambiados en su totalidad, pues están hechos con materiales y técnicas muy duraderas que permiten su uso posterior, con una intervención de color e infografía.



En la sección Los humanos y las palmas, los rótulos presentes dentro del mobiliario no se diferencian de los descritos anteriormente en el exterior del mobiliario. Al interior del mobiliario no existen otro tipo de apoyos visuales que permitan la relación de los objetos entre sí.

Elementos gráficos autoportantes o autoadhesivos.

Existen sólo 2 elementos autoportantes ubicados junto a las piezas óseas del mastodonte, colocados sobre el pedestal de madera que identificamos como base tipo 3. Estos elementos son en lámina de acrílico doblada y contienen un papel

impreso en su interior. La información que contienen es técnica y explican la existencia de estas piezas óseas. La letra es legible en un tamaño de 12 puntos, que no favorece la lectura a la altura a la que está, pues está por debajo de 1 metro. Los elementos no están atados al mobiliario y corren peligro de ser tomados por el visitante para una lectura más cómoda. Aparte de ellos no existe un título ni un esquema que relacione estas piezas óseas con el diorama del mastodonte ubicado al inicio de la sala.



Como lo describimos al inicio, existe un único elemento adherido al piso en la entrada de la sala, que hace referencia a la exhibición de Los humanos y las palmas. Este es un muy buen recurso, sin embargo su forma no favorece a la insinuación de recorridos, lo que es una función que caracteriza a este tipo de señalización.

6.7.4 Consideraciones generales del lenguaje gráfico

Como lo mencionamos en la sección anterior, es evidente la falta de títulos y subtítulos que enmarcan el contexto de la Sala. La mayoría de los elementos comunicativos están inmersos en las vitrinas principales de la sala, lo que facilita su comprensión en relación con cada uno de los objetos que contiene. Por lo que vemos en cada una de las secciones podemos intuir que la señalización y el lenguaje gráfico de la Sala de Antropología responden a unas necesidades muy básicas de transmisión de información respecto a los objetos exhibidos. Varios aspectos fundamentales para la comunicación se dan por sentado, tales como títulos que referencian las temáticas, relación entre objetos, recorridos en el

espacio, relaciones de temporalidad entre los objetos, aspectos comparativos a realidades cercanas al visitante, relación de la sala con las siguientes y posibles reflexiones posteriores a la visita. Estos aspectos no son mediados por la museografía y la responsabilidad de su comunicación se deja al discurso oral de los guías, lo que no está mal, pero no se potencia el espacio como medio de expresión de conocimientos y experiencias.

Por las técnicas de producción de la señalización de la sala se identifica cuáles piezas datan desde la realización de la misma en el año 1985 y cuáles fueron desarrolladas posteriormente, siendo las piezas más nuevas las de la sección de palmas en el 2016. Intuimos que estas realizaciones posteriores fueron el resultado de los esfuerzos de las personas a cargo el Museo, basados en su propio conocimiento empírico en medios expositivos.

6.7.5 Consideraciones de factores humanos para la comunicación en la Sala.

La mayoría de piezas, tanto de la colección como las piezas comunicativas, están sujetas al mobiliario dentro de la sala, por lo que están protegidas con los vidrios y su disposición no está errada. La línea media del espacio que contiene las piezas y la información corresponde a la línea de horizonte visual de un colombiano de estatura promedio, que no sobrepasa el 145 cm. Probablemente quien diseñó las vitrinas consideró la altura media a la que deberían estar exhibidas las piezas, y por lo tanto la información técnica que las referencia. Sin embargo, por los tamaños de las fuentes antes descritas, el visitante siente la necesidad de acercarse casi totalmente a la vitrina, lo que no es favorable para su mantenimiento.

En cuanto al pedestal que soporta los restos óseos del mastodonte, su altura no es favorable para la lectura de los elementos de texto, ni para su conservación preventiva; en cuanto su superficie está a 50 cm del suelo y no tiene ningún elemento que proteja el acercamiento a ella, está expuesta a la interacción del

visitante, en especial del público infantil que se sentirá naturalmente atraído por tocar las piezas.

Lo mismo se evidencia en el pedestal que soporta objetos en fibras de plantas (vitrina #12) pues el estar a una altura de 30 cm y no tener ningún tipo de barrera, los objetos son accesibles al público infantil y representan incomodidad de visualización para el público adulto que debe agacharse para observarlos detenidamente. La altura de este pedestal no favorece el cuidado preventivo de las piezas durante el uso regular de la Sala, tanto para las actividades lúdicas como por las actividades de aseo.



En cuanto al muro que soporta algunos objetos e instrumentos etnobotánicos en la sección Los humanos y las palmas, no existe un elemento de distanciamiento del público hacia los objetos, lo que representa un riesgo para su conservación y para el deterioro de su instalación. Adicionalmente los textos de los rótulos que los identifican son pequeños, por lo que el público tendrá que acercarse al muro para leerlos, y por lo tanto tendrá un contacto más directo con las piezas. Se debe dejar una distancia mínima de 70 cm entre el espectador y el muro por razones de conservación y por lo tanto los rótulos deben ser legibles a tal distancia.

6.7.6 RECOMENDACIONES DE LA COMUNICACIÓN.

Consideramos que la comunicación debe darse de lo macro a lo micro, es decir que se debe jerarquizar la información en función de un discurso determinado; las áreas de superficie libres más grandes, hoy presentes en muros sin ningún tipo de intervención, pueden ser aprovechadas para un desarrollo gráfico de contexto, bien sea por medio de ilustraciones o por medio de títulos y textos muy cortos. Sugerimos el total aprovechamiento del ventanal como medio para soportes gráficos de ambientación de la sala, títulos generales e incluso exhibición de piezas desde el exterior y el interior.

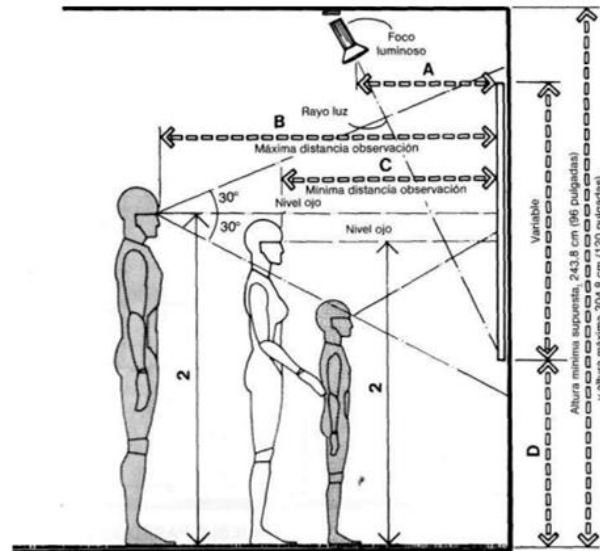
En primer lugar, se recomienda que se haga uso de títulos básicos y textos de sala, que permiten contextualizar al visitante acerca del tema general de la sala y la relación de sus espacios, para luego comprender la relación de contenidos. En un primer plano la información gráfica podría dar contexto a las temáticas principales que aborda la sala, en un plano medio la información más específica de cada uno de los temas o grupos de piezas, y en un tercer plano la información técnica de los rótulos y fichas técnicas. Se recomienda que las vitrinas que agrupan las piezas lo hagan de acuerdo a un tema definido, y del mismo modo exista una relación entre ellas.

Para los muros que exhiben fotografías y piezas gráficas se sugiere utilizar esquemas de diagramación que permitan un aprovechamiento del espacio y una lectura coherente, y un fondo de color que sea acorde con la iluminación de la sala y propicie una lectura cómoda por el contraste y la luminosidad.

Por tratar temas que son científicamente complejos, podrían existir una serie de fichas o guías que enfatizen en diferentes temas con la información científica detallada a modo de apoyo complementario sin necesitar la presencia de un guía para la visita. El principio de la ficha-mapa que hoy en día se entrega, podría hacerse para diferentes temáticas que se quieran tratar y como material didáctico

que invite a recorrer todo el museo en búsqueda de algo en específico, como una ruta de visita.

(PANERO & ZELNIK, 2014)



7. CONCLUSIONES GENERALES

Con base en la experiencia de observación al Museo realizada, se concluye que existe un gran potencial de contenidos expositivos, que podrían ser útiles a diversidad de públicos dentro y fuera de la comunidad universitaria. Valdría la pena hacer una serie de convenios interinstitucionales adicionales a los que ya existen, en función de mejorar la estructuración del Museo como Organización Museal (con la Maestría en Museología y Gestión del Patrimonio, y con la Dirección de Museos de la Universidad). Por otro lado, valdría la pena incrementar el contacto con las Escuelas de Diseño Industrial y Diseño Gráfico, con el fin de proporcionar un nuevo campo de trabajo disponible para los estudiantes, y así fortalecer algunos aspectos comunicativos del Museo. Por otro lado se debe mantener y fortalecer la función educativa del Museo y su carácter lúdicopedagógico. Cabe resaltar los permanentes esfuerzos internos del personal en función de ello.

A partir del diagnóstico realizado a la Sala de Antropología se evidencia que en primer lugar, debe realizarse un guión museológico que permita establecer unas directrices generales que conecten a todas las salas, y permitan implementar estrategias de todas las áreas del museo. Para ello se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos, de acuerdo a los *Criterios para la elaboración del Plan Museológico del gobierno de España*:

- La ordenación del trabajo interno del museo. La propia redacción del Plan obliga a un esfuerzo de recopilación y análisis de información que produce un mejor entendimiento del museo a todos los niveles. Además permite detectar las relaciones de dependencia entre los distintos ámbitos del museo, es recomendable tener presentes los objetivos y situar cada acción individual en relación con ellos.
- La relación con los responsables administrativos y políticos.
- La definición de los proyectos: El Plan Museológico también establece las necesidades en las distintas áreas del museo que los proyectos deben resolver y los requerimientos específicos a cumplir.
 - Desarrollo de un plan: Herramienta de planificación museística, en sentido global e integrador con el fin de sistematizar componentes que se desarrollen para un fin concreto, que ordene objetivos y actuaciones en la institución museal y en todas y cada una de sus áreas funcionales, estableciendo una secuencia de prioridades.
 - Desarrollo de un programa: Documento para la ordenación de las actuaciones de futuro en cada ámbito concreto del museo, que incluye la relación de necesidades para el cumplimiento de las funciones museales, que se resolverán y concretarán en los distintos proyectos.
 - Desarrollo de un proyecto: Documento ejecutable que posibilita la materialización concreta de las especificaciones técnicas recogidas en los distintos programas.

Respecto a la Sala de Antropología, concluimos que es necesario el mejoramiento de los siguientes aspectos prioritariamente:

1. conservación preventiva de la colección
2. comunicación general del acceso, zonificación y los contenidos.
3. aprovechamiento de espacio y recorridos
4. mantenimiento del mobiliario existente
5. condiciones lumínicas

Las recomendaciones detalladas de cada uno de los aspectos han sido descritas anteriormente en cada una de las secciones, de acuerdo a lo que hemos evidenciado en el diagnóstico.

Adicionalmente se recomienda que en la posible alianza con la Maestría en Museología y Gestión de Patrimonio, y aprovechando la disposición de la dirección actual, se tenga en cuenta al Museo en el desarrollo de una serie de actividades de las asignaturas. Esto representa una gran oportunidad, tanto para el Museo como para los estudiantes de las próximas cohortes, ya que podrán aplicar su trabajo en clase a un escenario real, que a la vez necesita el aporte del conocimiento. Todas estas ideas las proponemos según los trabajos que realizamos en semestres anteriores y cada una tiene diversos niveles de complejidad y prioridad, por lo que podrían ser parte tanto de los contenidos de las asignaturas, como de los trabajos de grado. Intentamos representar el nivel de prioridades en la siguiente gráfica:

<p>ADMINISTRACIÓN COLECCIONES</p>	<p>CURADURÍA Y MUSEOLOGÍA</p>	<p>GESTIÓN DE MARKETING</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Registro y catalogación de las colecciones antropológica y biológica • Estudio de condiciones de conservación en Sala • Plan de Conservación Preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuración del Plan Museológico • Propuesta de Guión Museológico • Redacción de textos de Sala 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de comunicaciones externa • Plan Estratégico de Administración • Propuesta Política de Museos Universitarios • Conformación de Red de Museos Universitarios
<p>EDUCACIÓN EN MUSEOS</p>	<p>ESTUDIOS DE PÚBLICOS</p>	<p>MUSEOGRAFÍA</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de actividades didácticas y educativas • Diseño de museografía didáctica 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de públicos • Propuesta de actividades de ampliación de públicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta gráfica unificada • Diseño de dispositivos para piezas de colección biológica y arqueológica

LISTA DE IMÁGENES:

1. pág.8: Museo de Historia Natural, París. Tomada de :
<http://www.traveler.es/guias/europa/francia/paris/lugares/museo-de-historia-natural-1/3528>
2. pág.11: Piezas de patrimonio arqueológico Museo de Historia Natural Público infantil MHN
3. pág.12: Corredor planetario Maloka. Tomada de: http://1.bp.blogspot.com/-vaEkPiH459A/T3YYm-DZZMI/AAAAAAAAAs8/YRm8k46SZG8/s1600/fannysita_MALOKA_03268.jpg
4. pág.13: Grupo escolar visitante del Museo de Historia Natural
5. pág.15: Diagrama Públicos del Museo de Historia Natural UN 2011-2015
6. pág.16: Logotipo del Museo de Historia Natural UN.
7. pág.25: Estructura organizacional del equipo de trabajo.
8. pág. 26: Distribución de Salas del Museo
9. pág.28: Vista general de la Sala de Antropología
10. pág.39: vista aérea ubicación del Museo
11. pág.42: medidas mínimas para ingreso de personas con movilidad reducida
12. pág.42: Sala de reuniones, parte posterior de la Sala de Antropología.
13. pág.43: iluminación general de la sala
- 14 y 15. pág.45: ejemplo de iluminación recomendada. Tomadas de:
<http://outsidebcn.com/iluminacion-cuadros-focust230/>
16. pág.47 falencia de vidrio en vitrina
17. pág.48: esquema del recorrido observado
18. pág.49: grupo escolar iniciando visita.
19. pág.52: deterioro por humedad en piezas de la colección botánica
20. pág.53: vitrina tipo 1, iluminación cenital
21. pág.54: vitrina tipo 2, base horizontal con protección de acrílico
22. pág.55: vitrina tipo 3, base central
23. pág.55: muro de exhibición
24. pág.56: señal a la entrada del edificio
25. pág.57: acceso al Museo

26. pág.58: señal de inicio oculta por pendón
27. pág.58: acceso a las Salas Evolución y Antropología
28. pág.59: señales de acceso a las Salas Evolución y Antropología
29. pág.60: señales de acceso a la Sala Antropología
30. pág.62: Elementos gráficos referentes al diorama de mastodonte
31. pág.63: elementos gráficos independientes alusivos a excavaciones arqueológicas.
32. pág.64: elementos gráficos independientes alusivos a exposición de palmas.
- 33 y 34. pág.65: fichas técnicas
35. pág.66: fichas técnicas
36. pág.67: elementos gráficos al interior de vitrina
37. pág.70: visitante leyendo ficha informativa
38. pág.70: elemento ajeno a la colección, puesto sobre pedestal de exhibición
39. pág.72: rangos de alturas visibles
40. pág.75: posibles trabajos en convenio con Maestría en Museología y gestión del Patrimonio.

(Todas las imágenes cuyas fuentes no están referenciadas, son fotografías tomadas por las autoras durante el desarrollo del Trabajo Colaborativo en el Museo)

BIBLIOGRAFÍA

- MANUAL METODOLÓGICO GENERAL, PARA LA IDENTIFICACIÓN, PREPARACIÓN, PROGRAMACION Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. (2015 de 2015). *COLCIENCIAS*.
- Recuperado el 10 de junio de junio de 2017, de COLCIENCIAS:
www.colciencias.gov.co
- Tirrell, P. (2003). Comité international de l'ICOM pour les musées et collections universitaires. *Cahiers d'étude = Study series = Cuadernos de estudio ; 11* .
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia. (2009). *ICANH*. Recuperado el 11 de junio de 2017, de www.icanh.gov.co:
<http://www.icanh.gov.co/?idcategoria=2088>
- PANERO, J., & ZELNIK, M. (2014). *LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES*. Gustavo Gili.
- Sarmiento, C. E. (2017). *Reseña histórica del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE MUSEOS. (s.f.). *PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE MUSEOS*. Obtenido de
<http://www.museoscolombianos.gov.co/>:
<http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/politicamuseos.pdf>
- CONSERVACIÓN PREVENTIVA EN UN MUSEO. (2011).
museoscolombianos.gov.co/. Recuperado el 1 de JULIO de 2017, de
PROGRAMA FORTALECIMIENTO DE MUSEOS:
http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/cartilla_conservacion_preventiva.pdf
- Manual de producción y montaje para las Artes Visuales. (2012).
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE MUSEOS. Recuperado el 15 de

JULIO de 2017, de <http://www.museoscolombianos.gov.co/>:
http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_artes_visuales_mincultura.pdf

- Manual básico de montaje museográfico. (s.f.). *PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE MUSEOS*. Obtenido de <http://www.museoscolombianos.gov.co/>:
http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documents/manual_museografia.pdf
- Página web oficial del Museo de Historia Natural UN
<http://ciencias.bogota.unal.edu.co/historianatural/el-museo-de-historia-natural/>