

PROYECTO DE APLICACIÓN PRÁCTICA (PAP)

EXPERIENCIA MUSEOCULTURA

LUIS ENRIQUE IZQUIERDO
Supervisor Universitario

RAÚL NIÑO BERNAL
Supervisor Universitario

EDNA LILIANA GAMBA ELÍAS
Estudiante de posgrado

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA Y GESTIÓN CULTURAL
Bogotá D.C., agosto 2019

TABLA DE CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
1. Introducción	3
2. Resumen ejecutivo	4
3. Justificación	5
4. Planteamiento del problema cultural	6
5. Antecedentes	8
6. Estado del arte	9
7. Objetivos	10
7.1. Objetivo general	10
7.2. Objetivos específicos	11
8. Marco teórico	11
9. Metodología	15
9.1. Resultados encuesta	17
9.2. Aplicación móvil Experiencia Museocultura	24
9.2.1. Juego de aventura	25
9.2.2. Experiencia de Realidad Aumentada	28
10. Modelo de gestión	30
11. Marco referencial	32
11.1. Marco jurídico	32
11.2. Marco institucional	33
12. Cronograma	34
13. Presupuesto	35
14. Marco lógico	36
15. Conclusiones	38
16. Recomendaciones	39
17. Referencias	40

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) son una realidad, nos encontramos en una sociedad conocida como Sociedad de la Información, en la cual opera un nuevo modelo social que está cambiando la cultura, particularmente caracterizado por un alcance a escala global, integración de todos los medios de comunicación e interactividad potencial. Debido a esto, la sociedad ha tenido múltiples cambios en todas esferas de la vida social, incluidas las prácticas desarrolladas por los museos, representando un reto ya que tienen que ser flexibles y adaptarse a los nuevos planteamientos que posibilita la tecnología (Castells, 1997; citado por Puiggrós, 2017)

Dentro del Patrimonio Cultural de la Nación se enmarcan distintos bienes muebles, tradiciones y prácticas que de algún modo han marcado nuestra historia, como lo son los *museos*, que hacen parte de nuestra herencia cultural, contribuyendo a la evolución de la sociedad y que definen lo que somos como individuos sociales, y es en esta riqueza en donde reside la importancia de conservar, preservar, proteger y difundir el conocimiento de estas manifestaciones.

El presente proyecto plantea la educación no formal como la herramienta idónea para acercar a la población escolar al Patrimonio Cultural de la Nación exhibida en los museos, por medio de la implementación de las TIC. Según Ibáñez & Correa (2005) la cibercultura puede presentarnos una manera innovadora de contextualizar y hacer comprensible los objetos contenidos en los museos de Bogotá a un amplio horizonte de destinatarios. Por esta razón, la información brindada en los museos de Bogotá se expondrá por medio una aplicación móvil didáctica que pretende trasladar la cultura y todo lo que allí se contiene a un lugar que se presenta más cercano al espectador: su entorno inmediato, creando un espacio donde por medio de juegos experienciales se presente contenido histórico, patrimonial, educativo y didáctico, dándole la oportunidad al usuario de profundizar en el contenido cultural y de este modo sea un elemento motivador para visitar los museos y percibirlos como un espacio de disfrute y asociación por medio de un aprendizaje informal ameno. Se espera que el proyecto *Experiencia Museocultura* tenga el impacto esperado para que se convierta en la primera iniciativa en Colombia orientada a educar sobre patrimonio a través del uso de las TICS.

2. RESUMEN EJECUTIVO

Título	Experiencia Museocultura
Proponente	Edna Gamba, Bogotá D.C.
Descripción del proyecto	<i>Experiencia Museocultura</i> pretende sacar al museo de su espacio físico y trasladarlo a los habitantes de la ciudad Bogotá a través de una aplicación móvil, compuesto por juegos experienciales, que además de promover el interés en la riqueza patrimonial de la Nación, busca fomentar la participación activa de niños entre 6 y 11 años a través de actividades que se presenten como una alternativa de aprendizaje.
Objetivo	Generar un acercamiento al patrimonio cultural e histórico encontrado en los museos de Bogotá en niños de 6 a 11 años por medio de una aplicación móvil, con el fin de suscitar interés hacia los museos, planteándose como una alternativa de aprendizaje informal.
Contexto geográfico	Bogotá D. C.
Beneficiarios directos e indirectos	Niños de 6 a 11 años, jóvenes y adultos.
Costo total	\$146.360.182 COP (Ciento cuarenta y seis millones trescientos sesenta mil ciento ochenta y dos).

2. JUSTIFICACIÓN

Se entiende por Patrimonio Cultural como un conjunto de expresiones culturales,

científicas, históricas y artísticas, entre otras, que se han llevado a cabo a lo largo de la historia para contribuir al desarrollo de las sociedades, con el fin de almacenar, transmitir, preservar, conservar, comunicar y difundir la suma de conocimientos contenidos en aquellas manifestaciones (Palma, 2013). Adicionalmente, el consejo Internacional de Museos define al museo como institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo (ICOM, 2007, citado por Pérez et al., 2015).

Teniendo esto en cuenta, el proyecto surge como respuesta a un interés por preservar el Patrimonio Cultural de la Nación, haciendo énfasis en la necesidad de generar un sentido de pertenencia frente al patrimonio salvaguardado en los museos en la ciudad de Bogotá, para así identificarlo, valorarlo, conocerlo, protegerlo y educar a los escolares por medio del uso de las TICs, adicional a ello, se identifica que los museos que existen actualmente en Bogotá no están adaptados para niños, por lo tanto surge la necesidad de sacar el museo de su espacio físico incrementando la posibilidad de acceder, conocer y aprender sobre éste y lo que en él habita.

Lo anterior se proyecta a través de una aplicación móvil dirigida a niños entre 6 y 11 años con juegos interactivos con información de los museos de Bogotá buscando generar el espacio propicio para desarrollar una educación no formal, para que tanto ellos como los adultos, conozcan y aprecien el patrimonio que habita en los museos y contribuyan a la significación y el entendimiento del mismo. Se pretende que dichos juegos se dividan en la época precolombina, época hispánica y la época republicana ofreciendo múltiples perspectivas en la construcción de conocimientos, que impulsen la sensibilización, la comprensión y la apreciación de los contenidos presentados en el uso y aplicación de entornos gráficos de imagen y experiencias multisensoriales trascendiendo la experiencia, la cual supone un acontecimiento externo, pero singular, subjetivo y transformador. Esta idea es apoyada por Palma (2013), Elisondo & Melgar (2015), quienes afirman que la educación no formal por medio del uso de las TICs es un marco flexible e idóneo para desarrollar, de la mano de una perspectiva teórica y empírica, una comprensión individual y colectiva de lo que constituye el patrimonio en el mundo actual, creando oportunidades para construir experiencias significativas de enseñanza y aprendizaje, por medio de la

interacción que impliquen la resolución de problemas complejos y reales, los cuales representarán retos para los sujetos desde los puntos de vista cognitivo, emocional y social. En este caso la aplicación móvil enseñará contenidos históricos, además de permitir al escolar identificarse, jugar, crear, sentir e interactuar con situaciones y objetos relacionados con el patrimonio cultural colombiano.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día, el Museo ha trascendido su figura de espacio de exhibición, de cubo blanco, para convertirse en un contenedor de información, de objetos, prácticas y tradiciones; de Patrimonio Cultural Material e Inmaterial. Sin embargo, ni los programas de educación ni los proyectos especiales de los distintos museos de Bogotá han logrado aumentar el flujo de visitantes, siendo éste cada vez menor, sobretodo en cuanto a población infantil, por otra parte, se evidencia que actualmente un considerable número de museos cuenta con página web pero no todas tienen una estrategia más amplia y planificada de interacción y acercamiento al público. El proyecto *Experiencia Museocultura*, entonces, responde a la pregunta: ¿cómo suscitar el interés en los niños hacia el patrimonio cultural? con el objetivo de cambiar la forma en la que nos aproximamos a este espacio se hace uso de las TICs por medio de una aplicación móvil que acerquen a la población escolar a lo contenido en los museos de Bogotá de una manera intuitiva y didáctica; ¿por qué los niños? porque se considera necesario un material dirigido a ellos debido a la falencia existente en los museos por adaptar su contenido a público infantil.

Como consecuencia de la globalización tecnológica han surgido fenómenos como el internet y las redes sociales, que a su vez han generado cambios importantes en la sociedad y la forma de ver la realidad, suscitando modificaciones de patrones culturales alrededor del mundo. Se evidencia que hoy en día la realidad de niños y jóvenes es en gran parte virtual. Lo anterior se justifica con base en los planteamientos de Schmilchuk (2012), quién identifica al sujeto del mundo contemporáneo como un individuo poco preocupado por la cultura y la políticas culturales, producto del debilitamiento de los estados, más otros factores como las características de la población de una sociedad neoliberal. En consecuencia se evidencia un desinterés creciente de temas culturales en la

población joven y adulta y por ende esta dinámica de pensamiento repercute en los niños. Por lo tanto, en lo concerniente a la transmisión de la cultura, la población joven sugiere un gran reto y una necesidad perentoria, ya que es evidente un divorcio generacional que lleva al cuestionamiento integral de las formas actuales, se busca entonces conseguir un uso reorientado de las TICs con el fin de lograr una comunicación donde la innovación está al servicio de las necesidades de las personas y donde se profundiza en uno de los desafíos que se despliegan de la interacción entre la persona y las tecnologías emergentes. Por consiguiente, se busca una mejora en la experiencia del usuario y la comunicabilidad con las instituciones museísticas. (Pérez, Bastons & Berlanga, 2015)

Según Regil (2006), las tecnologías son una herramienta idónea que induce nuevas formas de transformación y facilita la creación de nuevos escenarios y formas de relacionamiento, ya si bien durante siglos el concepto de museo ha evocado un espacio arquitectónico, hoy, se puede considerar la idea de conocer objetos contenidos en los museos que tienen como principal característica la interactividad. Dicha interactividad propone una participación activa entre el usuario y los contenidos, que permita realizar exploraciones asociativas. Ofrece la opción de manipular objetos virtuales y recorrer los juegos experienciales al ritmo de cada usuario. La interactividad es pues una estrategia tecnológica para conseguir que el público se involucre y se relacione con los contenidos y sea la manera de atraer visitantes al museo.

La ciudad de Bogotá, al ser una metrópolis, se constituye como un escenario para la difusión de distintas manifestaciones culturales. No obstante el museo como institución promotora y mediadora de cultura, actualmente no cuenta con el valor rememorativo que debería tener y, por lo mismo, los ciudadanos no poseen una relación directa con éste, hasta el punto de desconocer su existencia. El uso cultural de las TICS es entonces, el mecanismo perfecto para llegarle a un segmento más amplio de público escolar, pues su comunicación se difunde más fácil, es posible trasladarla de un punto a otro y se comporta de una manera comprensible sin necesidad de otras ayudas mediadoras, además de no generar costos adicionales, ya que un dispositivo móvil es de fácil acceso a la población.

Siendo así, Experiencia Museocultura pretende sacar al museo de su espacio físico para llevarlo a los habitantes de la ciudad Bogotá a través de una aplicación móvil, compuesto por juegos experienciales, que además de promover el interés en la riqueza

patrimonial de la Nación, busca fomentar la participación activa de niños entre 6 y 11 años a través de actividades que se presenten como una alternativa de aprendizaje.

5. ANTECEDENTES

Son escasos los estudios referidos a la importancia del Patrimonio Cultural en Colombia, entre ellos se encuentra el de Cabrera & Vidal, (2017) en el cual plantean un emprendimiento organizacional del patrimonio con el fin de hacer rentable la cultura, lo que ellos proponen es entender los museos como organizaciones patrimoniales culturales sin tener un paradigma exclusivamente museístico, ya que afirman que de esta manera se pasa por alto las interacciones con otras organizaciones u otras formas de representaciones patrimoniales.

Se destaca un estudio realizado por Leyva & Lozano, (2015) en cual hacen una revisión de varios artículos con el fin de ofrecer perspectivas críticas sobre los museos y el patrimonio cultural asumiéndolos como parte integral y activa del tejido social e histórico en el que están inmersos, con el objetivo de enfocarlo en el caso colombiano. Afirman que el patrimonio cultural y los museos son una construcción social indispensable para los procesos colombianos de justicia social, ya que son escenarios que generan identidad e incitan debates y conocimiento sobre la historia del país.

En el caso de Bogotá, Lleras (2008) realiza una crítica acerca del papel de los museos, puesto que afirma que estos espacios deben centrarse en las ideas y las experiencias más que en la conservación de los objetos de sus colecciones, proponiendo articular el objeto de manera contundente a la experiencia museística. Esta idea fue ejecutada en Museo Nacional de Colombia en la exposición “Velorios y santos vivos. Comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras”, la cual relacionó los objetos de las comunidades con la memoria sensorial y el conocimiento, puesto que buscó que el status de los objetos fuera guiado por la concepción de lo cotidiano por medio de una contextualización social y experiencial. La misma perspectiva la utilizó un proyecto que trabajó la idea de sacar copias de las obras de arte a la calle, con el objetivo de acercar al público a la acción de visitar un museo, y a la importancia de éste dentro del circuito social: *Mambo Viajero*. Esta exposición itinerante del Museo de Arte Moderno de Bogotá,

fue llevada por distintos municipios de Cundinamarca y Boyacá, en compañía de una serie de talleres que fueron desarrollados por guías de la Escuela de Guías del MAMBO. La premisa era muy sencilla, enseñarle a la gente a apreciar el arte y permitir un acercamiento lúdico y pedagógico al mismo.

Ahora bien, es importante resaltar el papel del museo en este proyecto, ya que a pesar de que este se piensa como el lugar idóneo para guardar las mejores obras y objetos de la humanidad e historia, su misión debería ir más lejos (Abraham, 2008). Por esta razón, es de vital importancia evolucionar dichos espacios para que se conviertan en una herramienta de apoyo que permita formar a los individuos, educar a los ciudadanos y fortalecer las identidades culturales, a través de experiencias de aprendizaje significativas.

6. ESTADO DEL ARTE

Similar al presente proyecto se destaca la investigación realizada por Puiggrós, Tort & Fondevila, (2017) en la que tuvieron como propósito analizar el uso de las TICs en los museos de la ciudad de Barcelona, para tal fin, se realizaron dos análisis: online y offline. El primero tuvo en cuenta las páginas web, redes sociales y aplicaciones de cada museo y el segundo, los dispositivos digitales encontrados dentro de los espacios museísticos. Con respecto al análisis online, el 88% de los museos hace uso de estas herramientas, dichos museos conocen la importancia del uso de las TICs para promoción del mismo, sin embargo, se hace evidente aspectos a mejorar como el idioma, el acceso a la información, contenidos más dinámicos, así como potenciar recursos tales como videos, juegos interactivos, audios, entre otros. En cuanto al análisis offline se observó que los vídeos tuvieron más alto grado de interés.

Así mismo, se resalta el estudio de Amaya, Santamaría & Mendoza, (2016) realizado en Bogotá, Colombia, el cual consistió en crear una aplicación móvil interactiva con el fin de rescatar el patrimonio histórico y cultural de Tunja. Para ello, por medio de una investigación se realizó el desarrollo de tres escenarios virtuales históricos de Tunja, dicho proyecto se crea bajo la premisa de la educación informal, ya que los autores afirman que de esta manera utilizan las tecnologías de la información como herramienta aliada y se motiva a los niños a conocer información cultural de forma lúdica e interactiva. Como resultado se encontró que los participantes del estudio concluyeron el recorrido

virtual de manera exitosa, recomendando el uso de aplicaciones móviles con el fin de facilitar la información y llegar a la población escolar de manera intuitiva para generar interés en el patrimonio y cultura.

En España los autores Pérez, Bastons & Berlanga, (2015) estudian el modelo de comunicación del museo Thyssen-Bornemisza, el cual incorpora una aplicación llamada Crononautas, la cual consiste en un viaje en el tiempo en el museo a través de una aventura de realidad-ficción basada en las colecciones y obras desde un punto de vista didáctico con una participación lúdica dónde el usuario toma decisiones convirtiéndose en el protagonista de su propia aventura mezclando elementos de historia, literatura, arte y geografía.

En el caso de Barcelona el Museu Picasso, la Sagrada Família, Caixa Forum y Cosmocaixa disponen de aplicaciones para móviles. Con respecto a las plataformas web en Catalunya existe el proyecto Patrimoni.gencat y algunos museos, como el Museu Marítim de Barcelona, utilizan el programa MuseumPlus, con el que pueden gestionar sus contenidos y facilitar su visibilidad a través de Internet (Carreras, 2008, citado por Puiggrós et al., 2017).

Otro estudio en España realizado por Ibáñez & Correa (2005) propone una manera de utilizar las TICs en el aprendizaje del patrimonio y la arqueología por medio de una plataforma web caracterizada por ofrecer actividades dinámicas y llamativas dirigida a estudiantes integrándolo a un contexto natural adaptado en contenido museístico llamado *Territorio Menosca*. El objetivo principal es que los usuarios puedan desarrollar a través de la página web actividades antes y durante la visita al territorio con el fin de contextualizarse y profundizar en la observación de los objetos contenidos en el espacio museístico. *Territorio Menosca* se caracteriza por no ser solo una experiencia sensorial, sino personal y sociocultural, dando la posibilidad del uso de las nuevas tecnologías en la educación, sobretodo en contextos de aprendizaje informal.

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo General

Generar un acercamiento al patrimonio cultural e histórico encontrado en los museos de Bogotá en niños de 6 a 11 años por medio de una aplicación móvil, con el fin

de suscitar interés hacia los museos, planteándose como una alternativa de aprendizaje informal.

7.2 Objetivos Específicos

- i) Promover la educación y el conocimiento de nuestra historia, cultura y sociedad desde los bienes, objetos, prácticas y tradiciones que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.
- ii) Suscitar interés en los niños hacia los museos a través de una alternativa de aprendizaje informal.
- iii) Incrementar el acceso a los museos de Bogotá por parte de las distintas poblaciones de la ciudad de Bogotá.
- iv) Formar nuevos públicos planteando el acceso del patrimonio cultural a través de la aplicación móvil.

8. MARCO TEÓRICO

Con base en el planteamiento previo, es pertinente aclarar los ejes axiomáticos en los que se fundamenta y se desarrolla el proyecto.

El Patrimonio Cultural se distingue por abarcar elementos históricos y contemporáneos que le otorgan identidad a las sociedades con una significación cultural importante, así como revelaciones físicas, impresas y documentales que son testimonio del pensamiento de las sociedades, relevantes por su capacidad para transmitir conocimiento. Para poder hablar de patrimonio cultural es necesario abordar los conceptos de cultura y patrimonio, este último se toma por aquellos bienes heredados, históricos, culturales y naturales elaborados en alguna nación. La cultura por su parte se define por “un conjunto más o menos limitado de conocimientos, habilidades y formas de sensibilidad que les permiten a ciertos individuos apreciar, entender y/o producir una clase particular de bienes, que agrupan principalmente en las llamadas bellas artes y en algunas otras actividades intelectuales” (Bonfil, 1993; citado por Palma, 2013). Se considera que el patrimonio cultural es un elemento fundamental para consolidar la identidad de una sociedad, porque la trascendencia y el impacto del patrimonio sólo se

potenciará en la medida en que las sociedades conozcan, exploren y reflexionen sobre los elementos históricos, culturales y sociales de éste conociendo las múltiples representaciones que se gestan de ella (Palma, 2013). El factor sustancial para lograr tal trascendencia lo constituyen los museos ya que en estos espacios se salvaguarda y difunde el patrimonio cultural y están al servicio de la sociedad, por lo tanto, es necesario que los museos en su propósito de ser espacios abiertos a la construcción de subjetividades y sentidos que posibilitan la interacción, el diálogo y aprendizaje tengan en cuenta una gestión creativa y flexible orientada al acercamiento del público, puedan adaptarse a los cambios socioculturales teniendo la capacidad de aliarse con las nuevas tecnologías con el fin de brindar una educación de patrimonio cultural más transversal y democrática (Morales & Freitag, 2014).

Lo anterior se fundamenta en los *sistemas culturales*, los cuales hacen referencia al intercambio abierto de información y conocimiento en el contexto de la sociedad digital y la diversidad cultural, se caracterizan por ser recursos creativos, emergentes y alternativos como consecuencia de la globalización tecnológica, de la cual han surgido fenómenos como el internet y las redes sociales. Los sistemas culturales como fenómenos emergentes comienzan a ser representativos en la sociedad y se pueden identificar como agentes, tales como los museos, los cuales crean símbolos claves para la sociedad que adquieren reconocimiento en la exposición de patrimonio histórico y cultural de la comunidad. Dichos sistemas culturales se interrelacionan e integran con los cambios que ha impulsado la ciencia y la tecnología incitando a la innovación de nuevos contenidos y dispositivos generando consigo escenarios globales, denominado la cibercultura. En otras palabras, los sistemas culturales promueven un proceso de unión con la ciencia, la tecnología y las artes a partir de la innovación, fundamentos claves para la emergencia de procesos. Así, los procesos de creación hacen parte de las condiciones de cambio en la sociedad y su capacidad de interconexión política y social con las dinámicas de la economía, la ciencia y las tecnologías, el patrimonio cultural y las organizaciones e instituciones públicas (Mejía, 2004)

Se plantea entonces una cibercultura al transferir la información de los museos, del patrimonio cultural e histórico y su significación por medio de las tecnologías digitales, en ese sentido, interviene en los procesos de intercambio, innovación y transformaciones

sociales y culturales, pues estos hacen parte un nuevo sistema de comunicación global, el cual permite acceder de forma ágil y dinámica a información y espacios de interacción las cuales configuran saberes colectivos, procesos sociales y prácticas culturales integrándose en lugares donde tradicionalmente la cultura se materializaba a través de diferentes espacios físicos como el museo en los cuales se reúne arte, contenido, tradición y patrimonio, se ha observado una necesidad de incluir herramientas de comunicación e interacción con los ciudadanos, mediante aplicativos, redes sociales y sitios web públicos, entre otros. Se entiende que los museos han de evolucionar y convenirse en lugares en los que el entretenimiento y el aprendizaje se interrelacionan, en sentido de incorporar un conocimiento significativo mediante un entretenimiento educativo pretendiendo llevar a cabo de una manera más eficiente en las funciones de preservación y divulgación de los contenidos museísticos. (Cadenas, 2014)

La estrategia que se usará es el m-learning, es un aprendizaje electrónico móvil desarrollando aplicaciones sustentadas en un paradigma educativo en el aprendizaje del patrimonio en función del aprendizaje no formal. El m-learning logra que las tecnologías se pongan al servicio de adquisición y transferencia del conocimiento, generando nuevas formas de enseñanza, adicionalmente, tiene como ventaja la accesibilidad, atractivo en los niños, facilidad e interacción. Los museos actualmente se encuentran en un proceso de avance y adaptación con las nuevas tecnologías, por lo tanto es necesario intervenir de manera rápida con el fin de generar una cultura digital, puesto que se cree que la integración de determinada tecnología puede contribuir perceptiblemente a que se produzcan cambios de consumo cultural y educativo en estos contextos. De modo que es necesario explorar y redefinir el papel de las tecnologías digitales beneficiando la difusión del patrimonio cultural (Correa & Ibáñez, 2005).

TICs en el Museo: Para hablar de TICs es necesario observar las tendencias y avances tecnológicos, que se han incorporado en los últimos años, pues estos hacen parte un nuevo sistema de comunicación global, el cual permite acceder de forma ágil y dinámica a información, espacios de interacción y transformaciones sociales y culturales. Tradicionalmente en lugares donde la cultura se materializaba a través de diferentes espacios físicos como el museo en los cuales se reúne arte, contenido, tradición y patrimonio, se ha observado una necesidad de incluir herramientas de comunicación e

interacción con los ciudadanos, mediante aplicativos, redes sociales y sitios web públicos, entre otros (Asensio y Pol; citados por Puiggrós, 2017).

En este sentido, las TIC se desarrollan bajo instrumentos que giren en torno a información y nuevo descubrimiento interactuando entre sí, a través de realidades comunicativas (Belloch, 2012, citado por Puiggrós, 2017) Ahora bien, las TICs deben su presencia en los museos a una experiencia más atractiva en sentido de brindar mayor digitalización de contenido, alternativa de espacios interactivo y producción conjunta.

El modelo propuesto por el equipo de Lazos de Luz Azul permite clasificar cualquier TIC, ya sea online/offline en los museos. Este modelo distingue entre las plataformas 1.0, 2.0 y 3.0. La clasificación de las plataformas está basada en la categorización de páginas Web y recursos digitales: 1) Las plataformas 1.0 son aquellos dispositivos informativos y descriptivos. En este caso el visitante es el receptor pasivo. En esta categoría estarían muchas páginas web, dispositivos de sala y audioguías. 2) Las plataformas 2.0 son aquellas en las que los visitantes pueden comunicar algo al resto de la comunidad. Un ejemplo serían los blogs, webs o aquellas aplicaciones o dispositivos que permiten subir o integrar fotos, vídeos y/o comentarios. 3) Las plataformas 3.0 son aquellas en las que el visitante puede interactuar y participar en los contenidos. Las wikis, narraciones conjuntas y los juegos interactivos serían algunos ejemplos. Puiggrós, Tort & Fondevila, (2017) Se señalan cuatro áreas en que se aplican las TICs: 1) Documentación, gestión de la información y colecciones. Se trata de la digitalización de colecciones sin un objetivo final claro. 2) Restauración y conservación. Se trata de aplicaciones para la preservación de obras originales. 3) Didáctica y difusión. Cada vez se desarrollan más aplicaciones interactivas gracias a su gran potencialidad para la educación no formal. 4) Creación artística. Existe todo un campo de creación relacionado con las TIC (Puiggrós, 2017).

Según Santibáñez, J. (2006) existen principios y estrategias didácticas aplicables a plataformas digitales, entre ellas está: el principio de comunicación entendiéndose como un tipo de lenguaje interactivo no solo contemplativo sino inmerso en una interacción comunicativa que le añade significación. El principio de actividad el cual se basa en estimular directamente la actividad del usuario durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, una aplicación que posea diversos estímulos junto con la posibilidad

de interactuar con los contenidos y objetos presentes en los museos. El principio de individualización parte de la consideración de que cada individuo es un ser único y la enseñanza tiene que adaptarse a él, se logra haciendo que el escolar participe activamente en un recurso dinámico flexible con gran variedad de recursos de interacción. Principio de socialización tiene como objetivo la programación de contenidos y actividades que faciliten en el escolar esta integración en la vida social, estas actividades dirigidas a transmitir valores implícitos o explícitos que contribuyen a generar actitudes y conductas sociales democráticas. Principio de globalización basado en la percepción total de la realidad a través de diferentes experiencias que permitan considerarlas como un todo. Principio de creatividad pretende recrear la realidad con nuevos significados o con resultados valiosos, en el caso del museo, el rol del mismo ha cambiado y empieza a ser más diverso y creativo. Principio de intuición responde a la necesidad ofrecer un material sensible directamente observable y la apreciación de un fenómeno basada en el efecto que éste produce en el resultado. Principio de apertura: La utilización de plataformas móviles para acercar a las personas a los museos cumpliendo una función innovadora y de apertura en tanto aporta un aprendizaje a través de la experiencia.

9. METODOLOGÍA

El proyecto *Experiencia Museocultura*, se propuso a utilizar dos metodologías de investigación: holística y de marco lógico. Como se planteó inicialmente, el proyecto responde a la necesidad de generar un acercamiento de los niños hacia los museos, con el objetivo de generar interés por este espacio y conocimiento acerca de patrimonio.

Fue necesario, entonces, iniciar la investigación estableciendo un diagnóstico preliminar de la problemática que atraviesa el proyecto. Para tal fin, se hizo uso de la herramienta adjunta a continuación, en la que convergen preguntas relacionadas con características sociodemográficas, asistencia a actividades culturales, interés en la temática de los museos, el uso de herramientas tecnológicas para acercarse a espacios museísticos, entre otras preguntas de interés a la investigación. La herramienta fue aplicada 55 personas residentes de Bogotá, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia.



PROYECTO MUSEOCULTURA

El siguiente cuestionario tiene como propósito conocer sus prácticas culturales enfocadas hacia los museos de Bogotá. No hay respuestas correctas ni incorrectas, así que responda de acuerdo a su caso con la mayor sinceridad posible. El tiempo aproximado en responder la encuesta es de 5 a 10 minutos. Muchas gracias por la participación.

I. Información general. Datos sociodemográficos

1.	Edad	
2.	Sexo	Hombre ☐ Mujer ☐
3.	Estado civil	Soltero ☐ Casado ☐ Viudo ☐ Divorciado ☐ Unión libre ☐
4.	¿Vive en Bogotá?	Sí ☐ No ☐
5.	Nivel educativo terminado	Ninguna educación ☐ Primaria ☐ Bachillerato ☐ Técnico ☐ Tecnólogo ☐ Universitario ☐ Posgrado ☐
6.	Actividad económica	Empleado ☐ Desempleado ☐ Independiente ☐
7.	¿Tiene alguna condición de discapacidad?	Sí ☐ No ☐

8.	¿Tiene hijos entre 6 a 11 años?	Sí ☐ No ☐
----	---------------------------------	---

II. Museos y Patrimonio cultural

9.	¿A qué tipo de actividades culturales asiste regularmente? <i>Seleccione una o más opciones según aplique.</i>
	Obras de teatro ☐
	Conciertos ☐
	Cine ☐
	Visitar museos ☐
	Conferencias ☐
	Exposiciones culturales ☐
	Eventos de carácter deportivo ☐
	Otro ¿Cuál?
10.	¿Cuál/cuáles museos conoce? <i>Seleccione una o más opciones según aplique.</i>
	Museo Arqueológico Casa del Marqués San Jorge ☐
	Museo Nacional ☐
	Museo Casa de Moneda ☐
	Museo del Oro ☐
	Casa Museo Quinta de Bolívar ☐
	Museo Colonial ☐
	Museo de la Independencia Casa del Florero ☐
	Museo Botero ☐
	Museo de Bogotá ☐
	Planetario de Bogotá ☐
	Maloka Museo Interactivo ☐
	Ninguno ☐

11.	Otro ¿Cuál?
	¿Cuántos museos de Bogotá conoce?
	1 ☐
	2 ☐
	3 ☐
	4 ☐
	5 ☐
	Más de 5 ☐
	Ninguno ☐
12.	Con respecto al contenido de los museos de Bogotá, ¿Cuál es el tema que más le interesa?
	Historia ☐
	Etnografía ☐
	Arte ☐
	Arqueología ☐
	Ninguno ☐
	Otro ¿Cuál?

III. Asistencia a actividades culturales

13.	En el último mes, ¿Cuántas veces asistió a actividades culturales en la ciudad de Bogotá?
	0 ☐
	1-3 ☐
	4-6 ☐
	Más de 6 ☐
14.	¿Hace cuánto visitó el último museo al que ha ido en Bogotá? (Si no ha ido a ningún museo omita la pregunta)

15.	¿Ha llevado a algún niño a visitar un museo?
	Sí ☐ No ☐
16.	Si ha llevado a un niño a visitar algún museo, ¿Por qué razones lo ha hecho? <i>Seleccione una o más opciones según aplique.</i>
	Por razones académicas ☐
	Porque él/ella quiso ir ☐
	Porque yo quería que fuera ☐
	No he llevado a ningún niño a un museo ☐
	Otro ¿Cuál?
17.	¿Qué factores tiene en cuenta para visitar un museo? <i>Seleccione una o más opciones según aplique.</i>
	Entrada gratuita ☐
	Horarios ☐
	Disponibilidad de tiempo ☐
	Alguna exposición temporal ☐
	El contenido del museo ☐
	El día de la semana ☐
	Ninguna porque no he ido a un museo ☐
	Descuentos en la tarifa ☐
	Otro ¿Cuál?
18.	¿Cuál es el día de la semana en el que dedica su tiempo a visitar museos?
	Martes ☐
	Miércoles ☐

	Jueves ☐
	Viernes ☐
	Sábado ☐
	Domingo ☐
	Ningún día porque no he visitado un museo ☐
19.	¿Qué razón le ha impedido visitar algún museo?
	Poca disponibilidad de tiempo ☐
	Falta de información ☐
	El costo de la entrada ☐
	La distancia para llegar ☐
	No tengo con quien ir ☐
	Prefiero hacer otras actividades ☐
	Ninguna ☐
	Otro ¿Cuál?

IV. Tecnologías de la información y museos.

20.	¿Qué herramientas tecnológicas ha utilizado para acercarse a los museos? <i>Seleccione una o más opciones según aplique a su caso.</i>
	Página web del museo ☐
	Redes sociales ☐
	Aplicaciones móviles ☐
	Google ☐
	Ninguna ☐
	Otro ¿Cuál?
21.	¿De qué manera le llamaría más la atención conocer información acerca del contenido ofrecido en los museos?

	Museos digitales ☐
	Aplicaciones móviles interactivas ☐
	Juegos didácticos en la página web del museo ☐
	Información en página web ☐
	Otro ¿Cuál?
22.	¿Descargaría alguna aplicación móvil con temáticas relacionadas con los museos de Bogotá?
	Sí ☐
	No ☐
	Tal vez ☐
	Ya lo he hecho ☐

El análisis de los resultados de la encuesta tuvo como objetivo principal aproximarse a grandes rasgos a la realidad actual de la población en general en cuanto a los museos se refiere, ya que dicha información permitió dilucidar cuál es la intermediación de la población infantil a estos espacios, ya que al ser menores de edad son los padres o figuras de autoridad quienes los llevan, así como también permitió identificar cuáles son los museos más visitados, cuáles son los temas de preferencia, los factores que son tenidos en cuenta para visitar un museo, entre otra información vital a la hora de diseñar la aplicación móvil *Experiencia Museocultura*, que efectivamente pueda atraer a la población infantil y que además de esto llame la atención de jóvenes y adultos con el objetivo de constituirse como un proyecto de carácter inclusivo.

Esta herramienta, además, se constituye como la puerta de entrada para la investigación de los agentes culturales involucrados en el proyecto *Experiencia Museocultura*: los museos y en segunda instancia el interés por el patrimonio cultural en Colombia. En el caso de los museos es necesario profundizar sobre el crecimiento del público en los últimos cinco años y su relación con i) horarios de apertura, ii) tarifa de entrada a exposiciones y actividades culturales, iii) locación, iv) impacto de la estrategia de comunicación. De igual manera, se debe hacer un análisis de los programas especiales de educación y patrimonio en términos de i) estructura, ii) costos, iii) difusión e inclusión de distintas poblaciones, iv) impacto en los últimos cinco años. En este aparte específico es necesario trabajar con la idea de causa y consecuencia para así entender de manera más holística y objetiva las variables involucradas en el acercamiento e interés de los habitantes de Bogotá. Este proyecto por lo tanto, permite dejar una línea de investigación abierta en cuanto a la importancia de los museos y patrimonio cultural en Colombia teniendo en cuenta la participación de personas de diferentes grupos de edad a los distintos escenarios culturales que como se evidencia, hoy en día son escasos.

9.1. RESULTADOS ENCUESTA

Como se mencionó anteriormente la encuesta realizada tuvo con fin establecer un diagnóstico preliminar de la problemática que atraviesa el proyecto, en ella participaron 55 personas mayores de edad, las cuales fueron 45,5% hombres y 54,5% mujeres, el

85,5% de la muestra son solteros, el 5,5% casados y el 9,1% en unión libre. En cuanto a la actividad económica el 72,7% son empleados, el 16,4% son desempleados y el 10,9% son independientes y solo 3 de los participantes tienen hijos de 6 a 11 años.

A continuación se examinará la información más relevante para poder realizar un primer reconocimiento y análisis de los datos a tener en cuenta en el diseño de la aplicación móvil. En el apartado “Museos y Patrimonio cultural” los resultados son los siguientes:

- ¿A qué tipo de actividades culturales asiste regularmente?

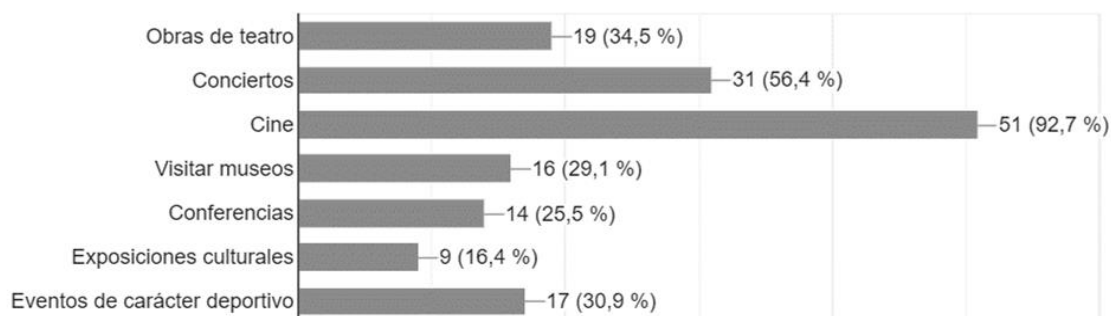


Gráfico 1. Asistencia en actividades culturales de los participantes de la encuesta.

Como se evidencia en la gráfica, la mayoría de los participantes asisten regularmente a cine y a conciertos, por otro lado, la actividad menos visitada son las exposiciones culturales. En cuanto a la visita a museos que es el interés del proyecto el porcentaje de asistencia es de 29,1%, el cual se considera bajo, puesto que no llega ni a la mitad.

- ¿Cuál/cuáles museos conoce?

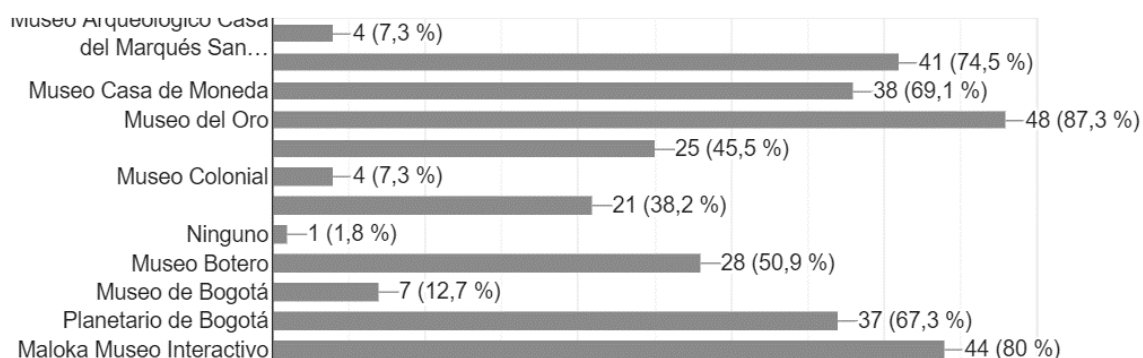


Gráfico 2. Museos que conocen los participantes del estudio.

Se evidencia en el gráfico 2 que los museos más conocidos por los participantes de la encuesta son el Museo del Oro (87,3%), Maloka Museo Interactivo (80%), Museo Nacional (74,5%), Museo Casa de la Moneda (69,1%) y el Planetario de Bogotá (67,3%) y dentro de los que menos conocidos, el Museo Arqueológico Casa Marqués San Jorge (7,3%), Museo Colonial (7,3) y Museo de Bogotá (12,7%).

- Con respecto al contenido de los museos de Bogotá, ¿Cuál es el tema que más le interesa?

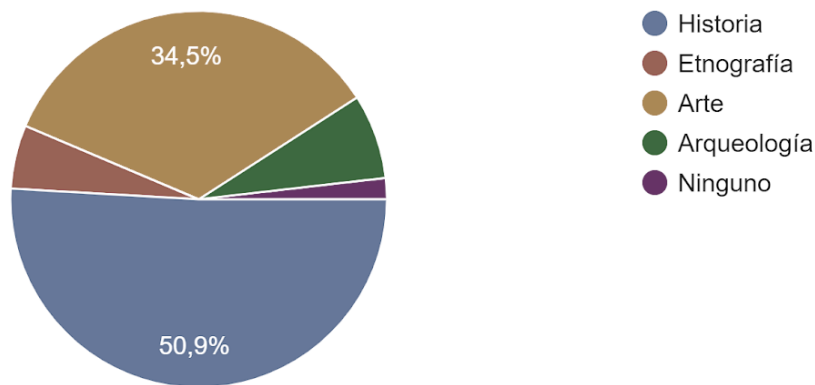


Gráfico 3. Temática de los museos de mayor interés.

Las temáticas de mayor interés son historia (50,9%) y arte (34,5%), por el contrario, las que menos son arqueología (7,3%) y etnografía (5,5%).

En el apartado “Asistencia a actividades culturales” los resultados son los siguientes:

- En el último mes, ¿Cuántas veces asistió a actividades culturales en la ciudad de Bogotá?

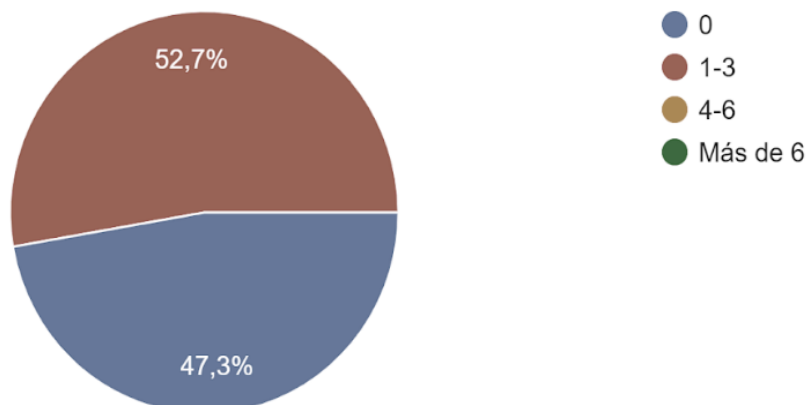


Gráfico 4. Asistencia a actividades culturales en el último mes.

Se puede evidenciar que el 47,3% de la muestra no ha ido a ninguna actividad cultural en el último mes y el 52,7% restante ha ido entre 1 a 3 actividades, panorama que evidencia un interés bajo en las mismas.

- ¿Hace cuánto visitó el último museo al que ha ido en Bogotá?

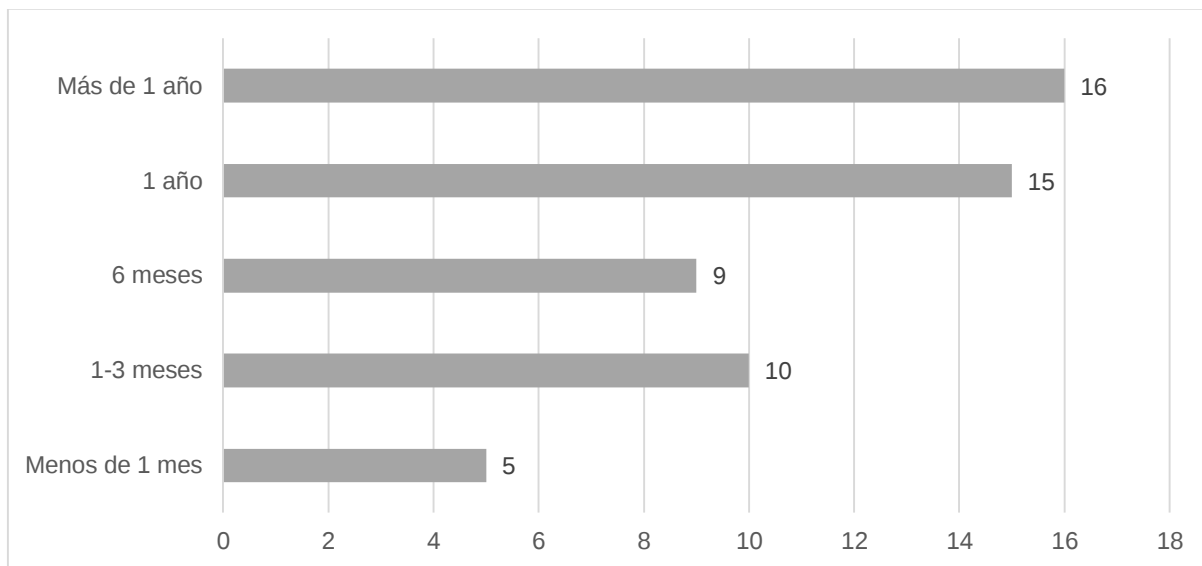


Gráfico 5. Última vez que los participantes visitaron un museo en Bogotá.

Como se puede observar en la gráfica anterior más de la mitad de los participantes visitaron un museo desde hace 6 meses en adelante, siendo 40 personas en total, un 72,7% y los que visitaron un museo en un tiempo no tan largo (menos de un mes a 3 meses) fueron en total 15 personas, un 27,3%.

- ¿Qué factores tiene en cuenta para visitar un museo?

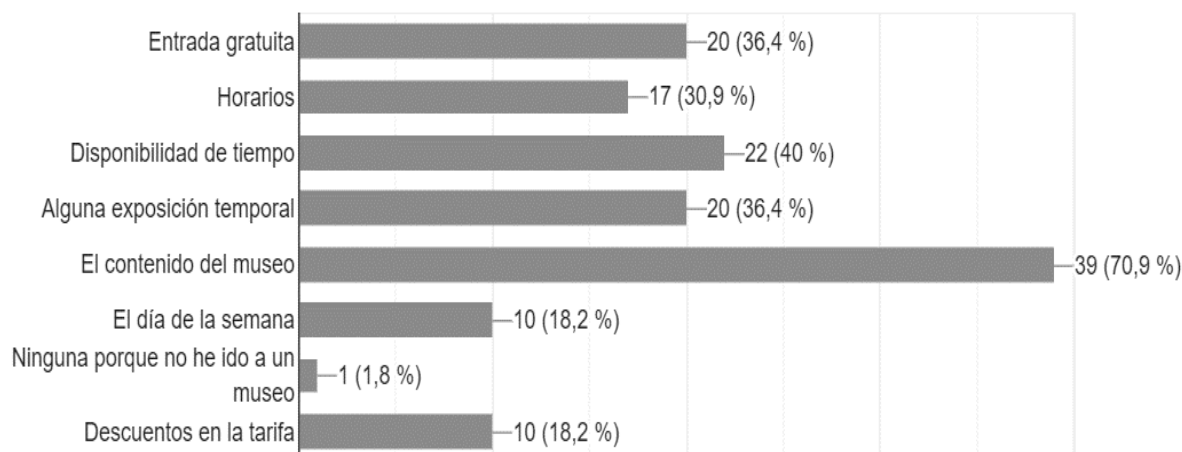


Gráfico 6. Factores a tener en cuenta por los participantes para visitar un museo.

Se destaca como el factor más importante a la hora de visitar un museo el contenido del mismo (70,9%) y dentro de los factores menos importantes, el día de la semana (18,2%) y los descuentos en la tarifa (18,2).

- ¿Cuál es el día de la semana en el que dedica su tiempo a visitar museos?

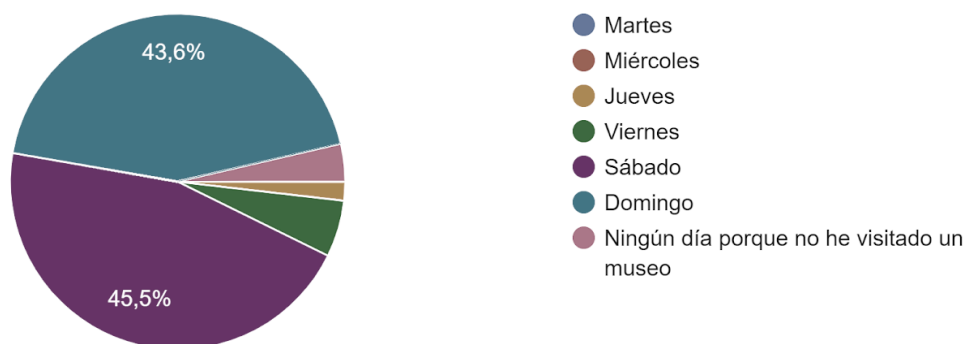


Gráfico 7. Día de la semana preferido para visitar museos.

Los días en los cuales los participantes considerarían ir a visitar museos son los sábados (45,5%) y los domingos (43,6%). A pesar que en la pregunta anterior el día de la semana fue irrelevante para los participantes, se quiso profundizar en este factor debido a las tarifas de acceso de los museos las cuales varían dependiendo el día, en la mayoría de los museos de Bogotá la entrada es gratuita los domingos.

- ¿Qué razón le ha impedido visitar algún museo?

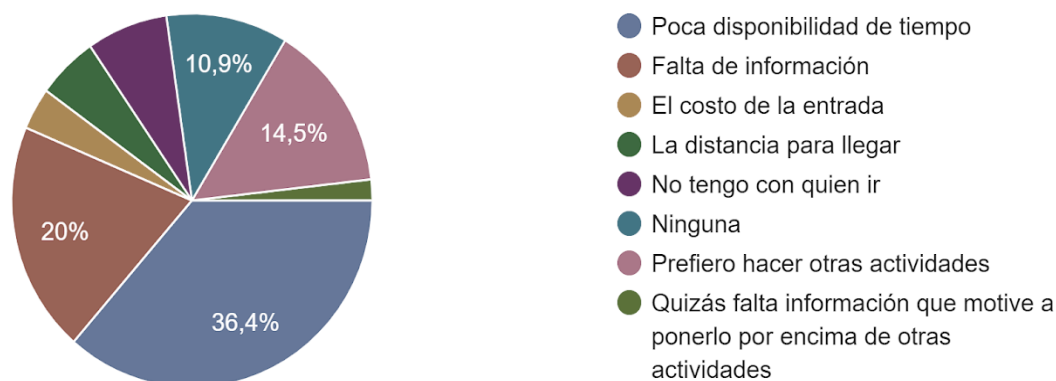


Gráfico 8. Impedimentos de los participantes para visitar museos.

Como evidencia el gráfico no existe una razón significativa, sin embargo, la que tuvo mayor porcentaje fue la poca disponibilidad de tiempo con el 36,4%.

En el apartado “Tecnología de la información y museos” los resultados son los siguientes:

- ¿Qué herramientas tecnológicas ha utilizado para acercarse a los museos?

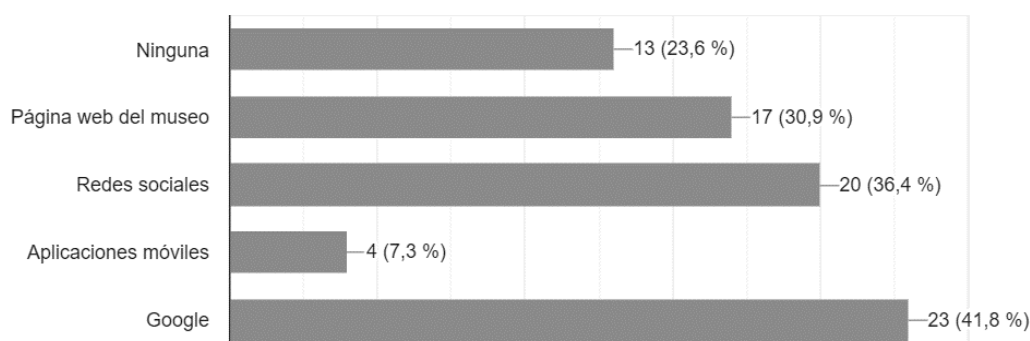


Gráfico 9. Herramientas tecnológicas utilizadas para obtener información sobre museos.

La herramienta más utilizada es Google (41,8%) y las que menos son las aplicaciones móviles (7,3%). Es importante resaltar que el 23,6% de la muestra no utiliza ninguna herramienta para acercarse a los museos.

- ¿De qué manera le llamaría más la atención conocer información acerca del contenido ofrecido en los museos?

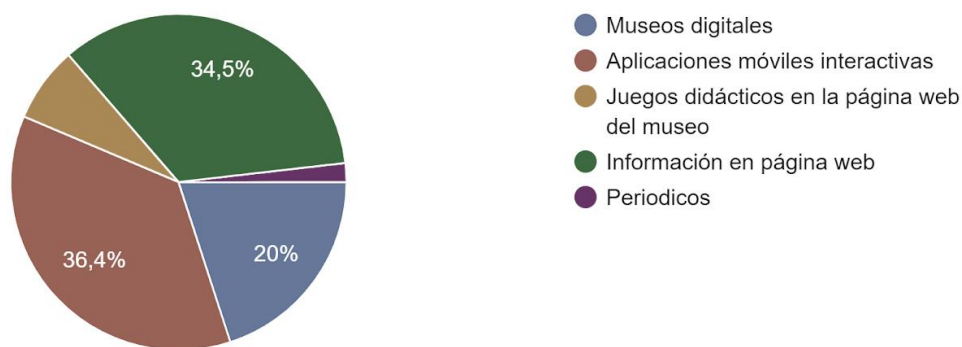


Gráfico 10. Herramientas preferidas para obtener información sobre museos.

Las herramientas de las cuales los participantes preferirían conocer información sobre los museos son las aplicaciones móviles (36,4%) e información en la página web (34,5%).

- ¿Descargaría alguna aplicación móvil con temáticas relacionadas con los museos de Bogotá?

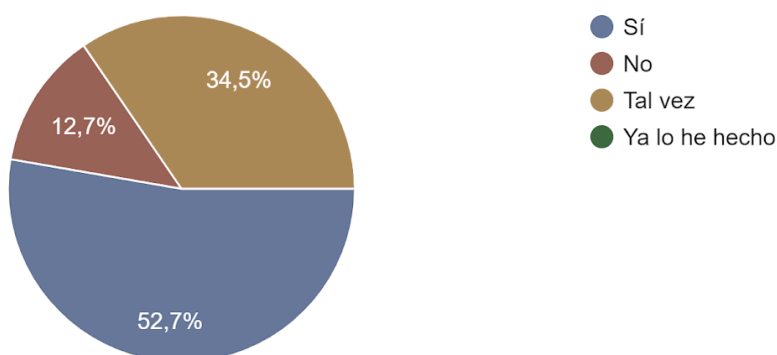


Gráfico 11. Interés en descargar una aplicación móvil de museos de Bogotá.

Como se evidencia en la gráfica existe un interés en descargar alguna aplicación móvil relacionada con información de los museos de Bogotá un 52,7% expresa que sí y un 34,5% que tal vez. Solo un porcentaje del 12,7%, es decir, 7 personas no lo harían.

Conclusiones generales

De acuerdo con los resultados obtenidos se evidencia que a pesar de que los participantes conocen algunos museos, la frecuencia con la que asisten a los mismos es baja, pues, como se pudo evidenciar en el gráfico 5 la mayoría de los participantes no asisten a un museo hace más de 6 meses. También se observa que el interés en general

por las actividades culturales no es significativa según lo encontrado en la gráfica 1 y en la gráfica 4. Con respecto a la información recolectada referente a cuáles son los museos que casi no se conocen (gráfico 2), el interés de las personas respecto a las temáticas de los museos (gráfico 3), los factores más relevantes que se tienen en cuenta a la hora de visitar un museo (gráfico 6), el día de la semana que las personas preferirían visitar un museo (gráfico 7) y las razones que le han impedido a los participantes ir a un museo (gráfico 8), permitió identificar aspectos importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de la aplicación móvil *Experiencia Museocultura* como se verá más adelante.

Lo concerniente a los resultados del apartado “Tecnología de la información y museos” evidencian que la herramienta que ha sido más utilizada para obtener información de museos es Google y la que menos se utilizan son las aplicaciones móviles, esto se puede atribuir al hecho que solo un museo tiene a disposición del público una aplicación móvil interactiva que es el caso del Museo Arqueológico Casa del Marqués San Jorge, llamada MUSA Museo Arqueológico. Esto es congruente con lo observado en a gráfica 10, puesto que los participantes en su mayoría señalan que les gustaría acercarse a los museos por medio de aplicaciones móviles y por la página web. Por último, la gráfica 11 nos indica que si existe un interés en descargar alguna aplicación móvil relacionada con información de los museos de Bogotá, resultado relevante para el presente proyecto, ya que es el propósito del mismo. En general se puede inferir que existe un interés por los museos y el patrimonio cultural pero no es una prioridad, así como que si los mismos adultos no frecuentan periódicamente los museos, se intuye que los niños tampoco lo harán (exceptuando los espacios académicos).

9.2. APLICACIÓN MÓVIL: EXPERIENCIA MUSEOCULTURA

Experiencia Museocultura pretende ser una muestra interactiva de los contenidos patrimoniales por medio de una aplicación móvil, la cual constará de 2 modalidades de práctica: juego de aventura de la historia de Colombia (temática de mayor interés según los resultados de la encuesta) y experiencia de Realidad Aumentada (RA), es decir, una experiencia interactiva en que los objetos del mundo real son un código para brindar información digital a través de múltiples modalidades sensoriales. Por lo tanto, la

aplicación permitirá que en lugares u objetos de los museos al momento de apuntarlo con la cámara y hacer reconocimiento de imagen se recreen contenidos digitales interactivos, como textos, videos e imágenes, lo cual implica que para acceder a esta posibilidad de realidad aumentada la persona se tiene que desplazar hacia los museos. La aplicación móvil tiene como objetivo la interrelación de cuatro dimensiones: uso y composición de lenguajes multimediáticos, acceso y funcionamiento, grado de interactividad y contenido.

9.2.1. Juego de aventura

El juego abarca tres períodos de la historia de Colombia: precolombina, hispánica y el inicio de la época republicana, cada período constará de 5 niveles cada una. El jugador tomará el rol de un indígena colombiano realizando diferentes labores como la agricultura, dar ofrendas a los dioses, recolección de orfebrería y cerámica, creación de puentes y estatuaria, búsqueda de alimentos, entre otras, después de superados los niveles de esta época, será el inicio de la época hispánica que se marca con la llegada de los españoles donde el jugador inicialmente deberá luchar contra ellos y luego recibir órdenes de los conquistadores, dentro las cuales, primero será buscar y entregar piezas de oro y posteriormente hacer parte del sistema de encomienda y de esclavos. Al final del juego el rol del jugador cambiará y será uno de los soldados que buscarán la independencia del país y posteriormente será la mano derecha de Simón Bolívar cumpliendo diferentes misiones.

En la escenografía del juego aparecerán diferentes objetos presentes en 6 museos de Bogotá, estos se eligieron teniendo en cuenta las épocas abarcadas por el juego, por lo tanto, los museos que se tendrán en cuenta son: Museo Nacional de Colombia, Museo Quinta de Bolívar, Museo Casa de Moneda, Museo del Oro, Museo Arqueológico Casa del Marqués San Jorge y Museo Colonial. Los objetos que se muestran a continuación son los elegidos para hacer parte de la aplicación, si el jugador los oprime en el juego aparecerá en cuál museo esta resguardado el objeto seleccionado.

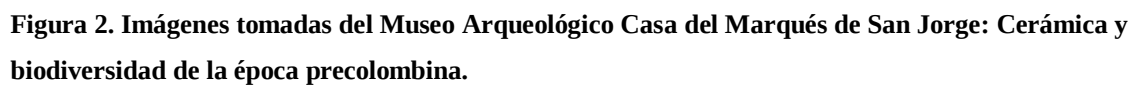




Figura 3. Imágenes tomadas del Museo Arqueológico Casa del Marqués de San Jorge, Museo Colonial y Museo Casa de Moneda de la época hispánica.



Figura 4. Imágenes tomadas del Museo Quinta de Bolívar y Museo Nacional de Colombia de la época republicana.

El objetivo principal del juego *Experiencia Museocultura*, es que el jugador genere un conocimiento basado en la observación indirecta del entorno con contexto de la historia patrimonial colombiana, interpretando y fomentando valores y actitudes ante cada situación planteada en el juego de una manera didáctica, experiencial y sencilla constituyéndose como una herramienta idónea para el aprendizaje informal, con diversos estímulos que favorecen la motivación y el interés, brindando experiencias multisensoriales trascendiendo la experiencia, la cual supone un acontecimiento externo, pero singular, subjetivo y transformador que tiene como objetivo captar la atención y el interés del jugador.

9.2.2. Experiencia de Realidad Aumentada

Como se mencionó anteriormente, la experiencia de Realidad Aumentada se basa en el reconocimiento de imagen, por lo que si el participante enfoca la cámara al objeto o lugar (marcado) que contiene la información asociada se mostrará el contenido aumentado, por lo tanto, para esta modalidad es necesario que el participante se dirija a los museos para vivir esta experiencia, lo cual permite trascender la mera observación de los objeto presentes en los espacios museísticos. Se proyecta que los primeros museos que tengan esta posibilidad sean: Museo Colonial, Museo Arqueológico Casa del Marqués de San Jorge y Museo Quinta de Bolívar, debido a que contienen la mayoría de información de interés del objetivo que persigue la presente investigación, también a razón de los resultados de la encuesta realizada, puesto que, la mayoría de los participantes señalaron no conocer estos museos.

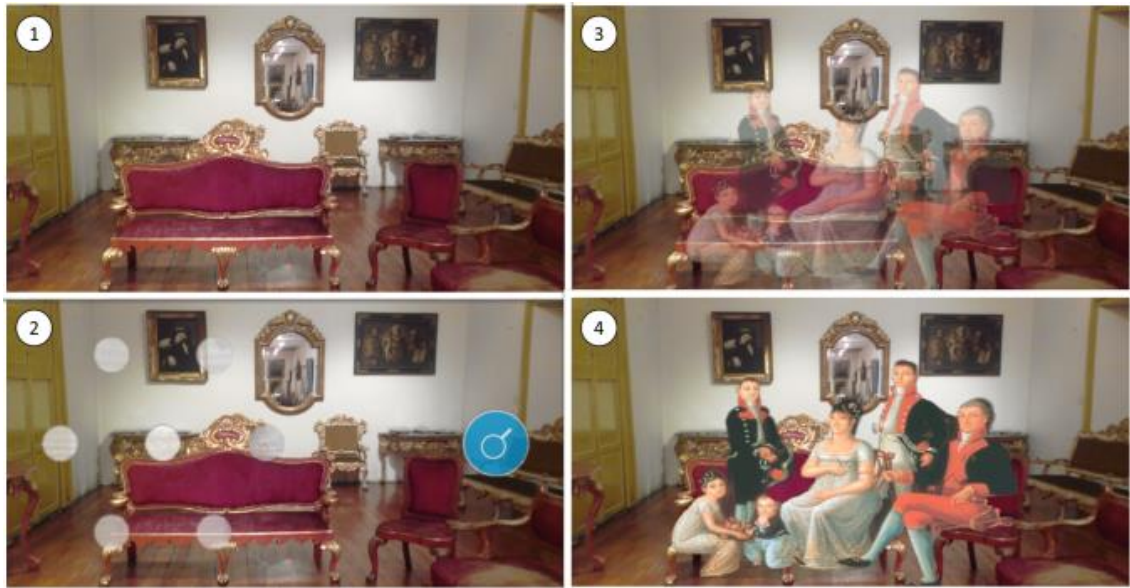


Figura 5. Experiencia de Realidad Aumentada en el Museo Arqueológico Casa del Marqués de San Jorge.

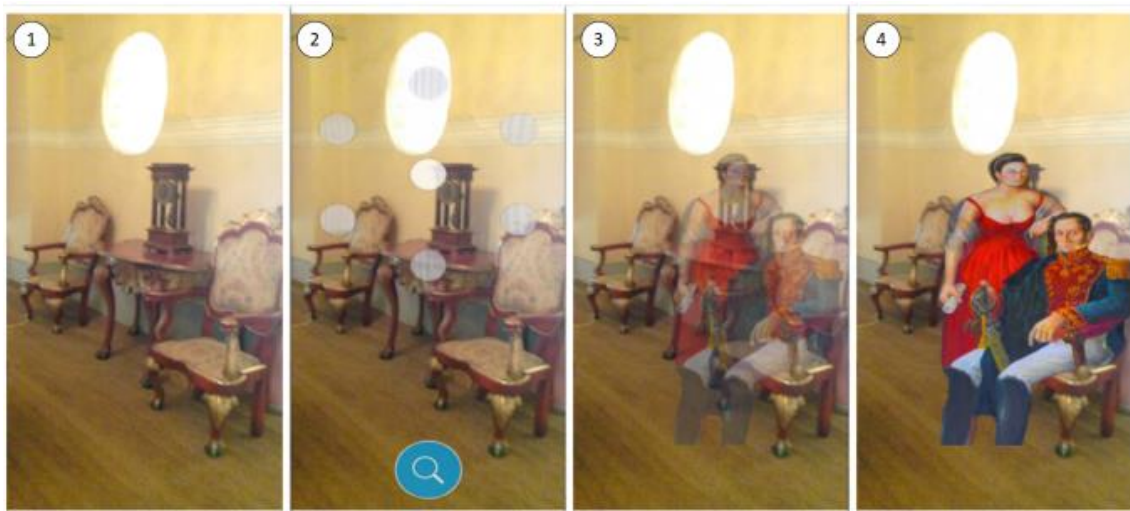


Figura 6. Experiencia de Realidad Aumentada en el Museo Quinta de Bolívar.

Como se puede observar en la Figura 5 y la Figura 6 al apuntar la cámara del dispositivo tecnológico (en el que se tenga descargada la aplicación *Experiencia Museocultura*) hacia los lugares del museo que se encuentren “marcados”, aparecerá el contenido digital asociado, permitiendo que los museos se conciban como un espacio didáctico, en el que el jugador en su recorrido podrá descubrir imágenes y videos de personajes proporcionando contexto a los objetos presentes en los museos. Según Cabero (citado por Puiggrós et al., 2017) las TIC son herramientas técnicas que giran en torno a

la información y a los nuevos descubrimientos que sobre la misma se van generando, de una manera interactiva e interconectada, lo que permite conseguir nuevas realidades, las cuales implican transformación y movimiento, ya que el sujeto nunca es el mismo después de la experiencia, pues se ha movido y ha transformado.

Ambas modalidades de la aplicación *Experiencia Museocultura* son herramientas que transforman la información en construcción personal, ofreciendo a los usuarios un acercamiento cognitivo y físico a espacios culturales con el fin de tener experiencias significativas de aprendizaje, abriendo espacio para la imaginación y la creatividad generando con ello múltiples preguntas, respuestas y búsqueda de alternativas. La aplicación presenta ventajas y oportunidades para acercar a la población infantil a través de la motivación intrínseca ofreciendo una participación activa, puesto que el usuario es el personaje principal del juego, por lo tanto, crea sus propios significados siendo el autor y creador de un nuevo conocimiento, generando responsabilidad y compromiso personal aprendiendo por la propia experimentación y práctica, y ya con el conocimiento adquirido y el contexto de la historia de Colombia podrá involucrarse de manera más profunda y así explorar la segunda modalidad, en la que de igual forma podrá aprender de un modo didáctico. Por último se resalta que *Experiencia Museocultura* es susceptible de ser actualizada y renovada las veces que sean necesarias para mantener al usuario interesado, se espera que la aplicación tenga un alto impacto tanto en niños como en adultos propiciando un mayor flujo de visitantes a los museos.

10. MODELO DE GESTIÓN

Para la realización del presente proyecto, cuya línea temática es la apropiación social del patrimonio cultural apoyada en el desarrollo de una aplicación móvil, el foco del modelo de gestión es la creación de la misma, puesto que en esta se fundamenta la misión del proyecto, que es promover que niños y niñas tengan un acercamiento e interés al patrimonio cultural e histórico encontrado en los museos de Bogotá. Por lo tanto, se plantean dos estrategias para la consecución de los objetivos del proyecto y son las diferentes modalidades de la aplicación, por una parte los juegos, ya que el usuario puede descargar la aplicación sin ningún costo y tener acceso a los juegos en todo momento y por otra parte la experiencia de Realidad Aumentada, dónde el usuario tendrá que

desplazarse a los museos para descubrir la información que da vida a los objetos allí contenidos, además la aplicación se diseñará para niños y adultos, formando nuevos públicos planteando el acceso del patrimonio cultural a través de la aplicación móvil.

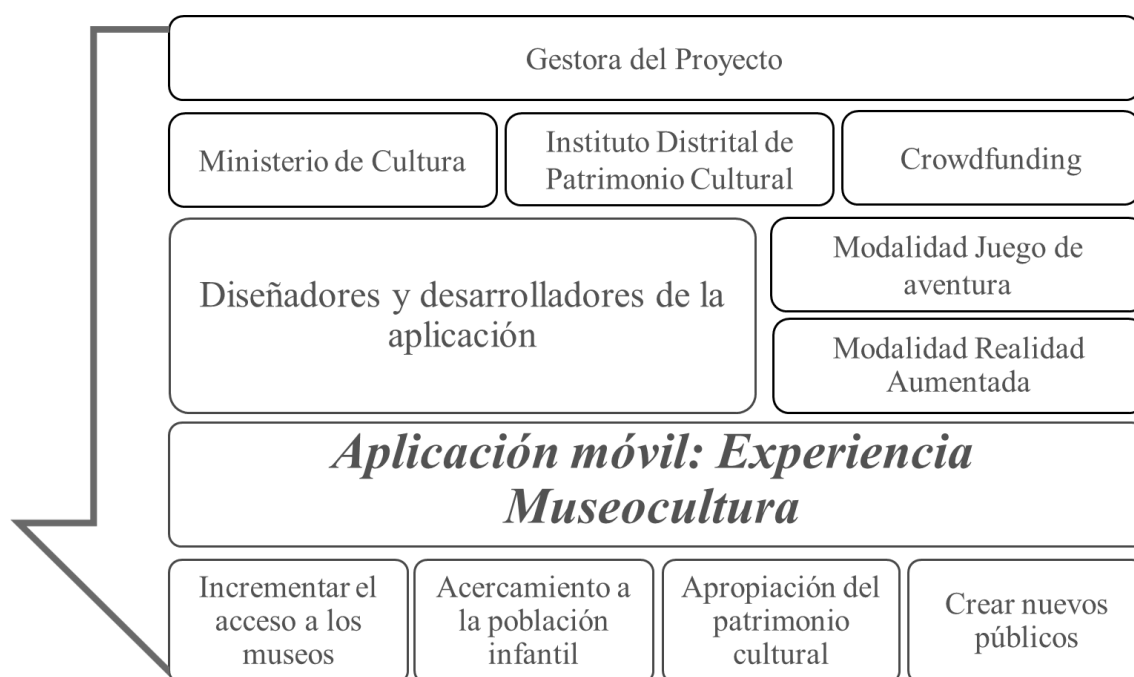


Figura 7. Diagrama modelo de gestión Experiencia Museocultura.

Este modelo pretende generar alianzas estratégicas con el sector público: Ministerio de Cultura e Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, con el objetivo de ampliar el segmento de los públicos potenciales, y finalmente, se proyecta que la financiación esté a cargo del sector público un 60% y un 40% de crowdfunding por medio de la plataforma latina de financiamiento colectivo *ideame*. La expectativa es que estas instituciones se interesen en Experiencia Museocultura como un proyecto que proporciona especial atención a la apropiación del patrimonio cultural que promueven las visitas a los museos formando nuevos públicos de todas las edades, especialmente los niños.

En principio, la planeación y el diagnóstico son desarrollados por el gestor del proyecto. Los planes de comunicación con respecto a la creación de la aplicación se van a desarrollar entre el gestor y diseñadores para la animación del juego de aventura y contenido de Realidad Aumentada e ingenieros como los desarrolladores de la aplicación

en sus dos modalidades: teniendo en cuenta el análisis y la especificación, el diseño y arquitectura, la programación, pruebas y entrega de la aplicación. Y con respecto a la difusión se van a desarrollar entre el gestor y los aliados del sector público.

A continuación se plantean las distintas fases de desarrollo del proyecto. I) Investigación y formulación del proyecto. II) Diagnóstico preliminar: Diseño y aplicación de encuesta. III) Análisis de resultados de la encuesta. IV) Conceptualización y definición de la aplicación. V) Visita a los 6 museos elegidos con las temáticas de interés de la aplicación. VI) Diseño de modelo de gestión del proyecto. VII) Crowdfunding VIII) Establecimiento de alianzas con las distintas instituciones. IX) Gestión de recursos destinados para financiar el proyecto. X) Análisis y especificación de la aplicación. X) Diseño y arquitectura de la aplicación. XI) Programación de la aplicación. XII) Prueba y publicación de la aplicación. XIII) Presentación de informe a las instituciones aliadas. XIV) Evaluación de resultados y medición del impacto del proyecto.

11. MARCO REFERENCIAL

11.1. Marco Jurídico

Debido al fortalecimiento de instituciones como la Biblioteca Nacional, el Museo Nacional de Colombia, el Archivo General de la Nación y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, el patrimonio ha adquirido un papel preponderante en el panorama cultural del país. Hoy por hoy, el patrimonio es sinónimo de una serie de manifestaciones que se han categorizado como materiales: muebles e inmuebles, e inmateriales: tradiciones orales, prácticas religiosas, patrimonio urbano, industrial y arqueológico, que forman parte de nuestra identidad y dan cuenta de nuestra historia.

En la Constitución Política de Colombia se hace referencia al patrimonio como un bien constitutivo de la identidad nacional. Es así como nace la Ley 367 de 1997 para dictar las políticas sobre Patrimonio Cultural Colombia, con el fin de fomentar un nuevo impulso en la configuración de los museos. Diez años después se crea el Sistema Nacional de Patrimonio Cultural, constituido por un conjunto de instancias públicas que, en el marco de la Ley 367, posibilitan la protección, salvaguardia, recuperación, conservación, sostenibilidad y divulgación del patrimonio cultural de la nación.

Es en el 2008 que se expide la Ley 1185, la cual actualiza la definición de

Patrimonio Cultural de la Nación. Por una parte, en el artículo 8 se trata el concepto de patrimonio cultural inmaterial, creando así los planes de salvaguardia para proteger todas las manifestaciones presentes en la lista de PCI, y al mismo tiempo dando lineamientos para la identificación de las mismas. Por otra parte, actualiza la competencia sobre el patrimonio arqueológico como bienes de interés de la nación. (Ministerio de Cultura en Colombia)

Para el desarrollo del proyecto *Experiencia Museocultura*, resulta significativo tener en cuenta la Política para la Protección del Patrimonio Cultural Mueble, adoptada por el Ministerio de Cultura en 2014, en la que se considera que el PCMU y los bienes muebles de interés cultural son fundamentales en la construcción de ciudadanía y el fortalecimiento del sentido de pertenencia de los colombianos (Ministerio de cultura), ya que nos permite incentivar la participación en el proyecto en aras del conocimiento, la educación y la preservación del patrimonio cultural de la Nación. De la misma manera, resulta de gran interés la Política de Museos, cuyas líneas de acción están dirigidas a fortalecer todas las instituciones y/o proyectos que pretendan convertirse en museos o busquen crear redes de museos con fines educativos, que divulguen de manera más efectiva la tarea realizada en los mismos e impulsen su presencia en los planes de desarrollo territorial y nacional.

11.2. Marco Institucional

El Ministerio de Cultura, a través del Museo Nacional tiene bajo su responsabilidad la preservación, resguardo y desarrollo de los museos como custodios de bienes muebles representativos del Patrimonio Cultural de la Nación, propendiendo por el carácter activo de los museos al servicio de varios niveles de educación como entes enriquecedores de la identidad cultural nacional, regional y local, la diversidad cultural, la difusión cultural para la construcción de la ciudadanía, acceso a los derechos culturales y a la cultura (Ministerio de Cultura, s.f.)

El Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC), adscrito a la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, es la entidad encargada de ejecutar políticas, planes y proyectos que buscan salvaguardar y difundir el patrimonio cultural material e inmaterial de la ciudad. Su programa de estímulos resulta relevante en el marco de nuestro proyecto

y se presenta como una opción para trabajar de la mano de una institución pública, específicamente a través de sus becas de investigación y apropiación social del patrimonio cultural.

El proyecto *MUSA* desarrollado por el Museo Arqueológico sigue la misma línea de *Experiencia Museocultura* y, por lo mismo, concibe la aplicación móvil como una herramienta útil aliada a la cultura patrimonial. En el caso de esta aplicación, su objetivo es presentar diferentes elementos como objetos, paisajes y sonidos relacionados con el pasado indígena de Colombia destacando la experiencia sensorial, adicionalmente, también tiene la posibilidad de Realidad Aumentada.

12. CRONOGRAMA

Para desarrollar el proyecto *Experiencia Museocultura* se plantean 4 etapas: Diagnóstico de la problemática, gestión preliminar, financiamiento y creación de la aplicación, y por último informe e impacto, con un tiempo estimado de ejecución de 16 meses.

Actividad/Mes	2018				2019											
	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Investigación y formulación del proyecto.																
Diagnóstico preliminar: Diseño y aplicación de encuesta.																
Análisis de resultados de la encuesta.																
Conceptualización y definición de la aplicación.																
Visita a los 6 museos elegidos con las temáticas de interés de la aplicación.																
Diseño de modelo de gestión del proyecto.																
Crowdfunding																
Establecimiento de alianzas con las instituciones.																
Gestión de recursos destinados para financiar el proyecto.																
Análisis y especificación de la aplicación.																
Diseño y arquitectura de la aplicación.																
Programación de la aplicación.																
Prueba y publicación de la aplicación.																
Presentación de informe a las instituciones aliadas.																
Evaluación de resultados y medición del impacto del proyecto.																

Figura 8. Diagrama de Gantt - Cronograma de actividades.

13. PRESUPUESTO

El presupuesto adjunto a este documento tiene en cuenta las siguientes variables: i) costos directos, ii) costos indirectos, iii) imprevistos. Se propone una estrategia de financiación del 30% de patrocinio por parte del sector público a través de programa de estímulos del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, otro 30% del Ministerio de Cultura y un 40% de crowdfunding.

Código	Ítem/Descripción	Unidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Total
I. Costos Directos					
111	Personal-Gestor Cultural (Dedicación tiempo completo por 16 meses)	1	32.000.000	32.000.000	32.000.000
112	Personal-Diseñador Industrial (1 mes y medio)	1	3.000.000	3.000.000	3.000.000
113	Personal-Ingenieros (3 meses)	2	9.000.000	18.000.000	18.000.000
121	Aplicación móvil (Juego y RA)	1	51.750.000	51.750.000	51.750.000
122	Computador	3	3.000.000	9.000.000	9.000.000
123	IPhone (para prueba)	1	2.000.000	2.000.000	2.000.000
124	Android (para prueba)	1	1.200.000	1.200.000	1.200.000
II. Costos Indirectos					
211	Parafiscales (Exonerada-No hay empleado con más de 10 SMMLV)	0	0	0	0
212	Inscripción Cámara de Comercio	1	185.000	185.000	185.000
III. Imprevistos					
311	Imprevistos (5% del total de costos directos e indirectos)	1	5.856.750	5.856.750	5.856.750
SUBTOTAL					122.991.750
Impuestos (19%)					23.368.432
TOTAL					146.360.182

Tabla 1. Presupuesto del proyecto *Experiencia Museocultura*.

Como se evidencia en la Tabla 1, en cuanto al personal se requiere de un gestor cultural, un diseñador industrial y dos ingenieros, para la aplicación móvil se tienen en cuenta características como una calidad óptima, disponible para los sistemas operativos Android y iOS, con interfaz personalizada, en la cual los usuarios tengan sus propios perfiles, idioma en español y con panel de administración, teniendo en cuenta las dos modalidades, tiene un costo aproximado de \$51.750.000. Se requieren 3 computadores proporcionados al diseñador e ingenieros, un iPhone y un celular Android para las pruebas correspondientes. Debido a que ninguno de los empleados recibe un salario mayor a 10 SMMLV, los costos indirectos no comprenden parafiscales, en este aparte entra la inscripción a la Cámara de Comercio. Finalmente, se incluye un 5% del total de costos directos e indirectos para manejar imprevistos de cualquier tipo. El proyecto, entonces, tendría un costo total (con impuestos incluidos) de \$146.360.182 COP (Ciento cuarenta y seis millones trescientos sesenta mil ciento ochenta y dos).

15. MARCO LÓGICO

Por medio del marco lógico se pretende hacer una evaluación, seguimiento y desarrollo del proyecto, con énfasis en los métodos de verificación los cuales pretenden evidenciar el impacto del proyecto con el fin de dilucidar aspectos de mejora y confirmar si se cumplen los objetivos establecidos.

	Objetivos	Indicadores	Métodos de verificación	Supuestos
Fin. (Objetivo estratégico)	Establecer una unión de patrimonio cultural y tecnologías de la información con fines estratégicos a través de las cuales se pueda generar una nueva visión de la museología.	-Impacto de aplicación móvil involucrando museos de la ciudad de Bogotá. -Grado de crecimiento de las redes sociales de los museos implicados. -Número de museos involucrados en el proyecto.	-Número de seguidores en las redes sociales de los museos. -Número de descargas de la aplicación. -Calificación de la aplicación.	-Niños y jóvenes interesados en descargar la aplicación. -Otros museos interesados en hacer parte de los contenidos de la aplicación.
	Generar nuevas dinámicas de aprendizaje informal en educación de patrimonio cultural más transversal.	Grado de conocimiento de hechos históricos de Colombia.	Encuestas virtuales a la muestra de la población de interés (niños y jóvenes).	Interés de los niños y jóvenes por el Patrimonio cultural y la historia de Colombia.
	Suscitar un incremento de visitantes a museos en la ciudad de Bogotá dentro de los cuales los jóvenes y niños sean los principales consumidores de este tipo de espacios culturales.	60% de incremento de visitantes en los museos.	-Reporte de visitas mensuales en los 6 museos de Bogotá involucrados en la aplicación. -Aplicar encuestas virtuales pasados 6 meses de publicación de la aplicación que permitan identificar la frecuencia de visitas a museos.	Aceptación e interés de los niños y jóvenes en Experiencia Museocultura.
Propósito. (Objetivo general)	Generar un acercamiento al patrimonio cultural e histórico encontrado en los museos de Bogotá en niños de 6 a 11 años por medio de una aplicación móvil, con el fin de suscitar interés hacia los museos, planteándose como una alternativa de aprendizaje informal.	Grado de aceptación de la aplicación por parte de niños y jóvenes	-Encuestas virtuales -Calificación de la aplicación. -Número de descargas de la aplicación.	Aceptación de la aplicación por parte del público (niños y jóvenes).

Tabla 2. Marco lógico de Experiencia Museocultura.

Componentes. (Objetivos específicos)	-Promover la educación y el conocimiento de nuestra historia, cultura y sociedad desde los bienes, objetos, prácticas y tradiciones que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. -Suscitar interés en los niños hacia los museos a través de una alternativa de aprendizaje informal. -Incrementar el acceso a los museos de Bogotá por parte de las distintas poblaciones de la ciudad de Bogotá. -Formar nuevos públicos planteando el acceso del patrimonio cultural a través de la aplicación móvil.	-Impacto de las modalidades de Experiencia Museocultura. -Nivel de satisfacción en los niños y jóvenes de la aplicación. -Nivel de satisfacción del público en general	-Grupos focales con jóvenes que ya hayan descargado la aplicación. -Encuestas dirigidas a la población de interés.	-Buen diseño de la aplicación en términos de calidad, facilidad de acceso e interactividad. -Aceptación de la aplicación por parte del público (niños y jóvenes). -Aceptación de la aplicación por parte del público en general.
Actividades. (Actividades principales)	-Diagnóstico preliminar: Diseño, aplicación y análisis de encuesta. -Conceptualización y definición de la aplicación. -Visita a los 6 museos elegidos con las temáticas de interés de la aplicación. -Establecimiento de alianzas con instituciones públicas. -Gestión de recursos destinados para financiar el proyecto. -Análisis, especificación, diseño	-Grado de impacto de la aplicación. -Ingresos de la financiación del proyecto por medio de crowdfunding. -Impacto de las modalidades de la aplicación. -Impacto en las visitas de los museos involucrados.	-Registro de las visitas de población infantil a los museos. -Listas de chequeo -Encuestas dirigidas a la población de interés. -Informes de gestión que den cuenta del impacto de la aplicación.	-Intervención de profesionales como ingenieros y diseñadores industriales. -Interés de los museos en el proyecto. -Aceptación de la aplicación por parte del público (niños y jóvenes).

y programación de la aplicación.

-Prueba y publicación de la aplicación.

-Presentación de informe a las instituciones aliadas.

-Evaluación de resultados y medición del impacto del proyecto.

16. CONCLUSIONES

El Patrimonio Cultural de la Humanidad no sólo es valioso por sus elementos significativos, sino también porque debido a su capacidad para conformar identidades, proporcionar conocimientos sobre el pasado, permitir construir el presente y visualizar el futuro, desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las sociedades. Es por este aporte al desarrollo sostenible de los países, que el patrimonio cultural se ha convertido en uno de los cánones de las investigaciones humanísticas nacionales e internacionales. Cabe señalar que el patrimonio cultural es multidisciplinario, ya que su tratamiento teórico y empírico requiere considerar factores históricos, culturales, educativos, sociales, económicos, políticos, etc. que a su vez impulsen a los ciudadanos a tomar conciencia sobre el mismo. Tal señalamiento conduce a determinar que el patrimonio cultural es una construcción dinámica, razón por la cual su estudio indica que para establecer la representatividad del mismo, se deben considerar en su estudio criterios como la historicidad, la contemporaneidad, la valoración y la difusión. (Palma, 2013)

Existe, entonces, una necesidad por preservar, proteger y educar respecto a la significación de todas las manifestaciones de Patrimonio Cultural del país, y para esto el proyecto *Experiencia Museocultura* se presenta como la herramienta idónea. Si bien el impacto del mismo no puede ser medido aún, se espera que éste sea alto, sobretudo en cuanto al interés de la población infantil que se espera beneficiar y el crecimiento del público en los museos. Como se expuso previamente, existen algunos referentes del uso de las TICS ligadas con la cultura que han obtenido resultados sorprendentes pues su comunicación se difunde más fácil, tiene la posibilidad de ser renovada y se comporta de una manera comprensible sin necesidad de otras ayudas mediadoras, además de no

generar costos adicionales, ya que una aplicación móvil es de fácil acceso a la población. Como lo expone Santibáñez (2006), es importante reconocer la influencia bidireccional entra la ciencia-tecnología y la sociedad, así como el reconocimiento de la importancia del patrimonio cultural en los niños, en procura de un futuro sostenible, fomentando la educación democrática de la ciudadanía, el pensamiento social crítico y la identidad cultural. Para este propósito se buscó integrar varios objetos patrimoniales de 6 museos en las correspondientes épocas de la historia de Colombia, brindado a dichos objetos un sentido experiencial y un contexto, llevándolos un poco más allá para poder enlazar los museos con todo aquello que nos define culturalmente pero que a veces no reconoce.

17. RECOMENDACIONES

Como se ha mencionado a lo largo del texto es vital reconocer que las tecnologías están generando cambios en los museos, pues la cibercultura se desarrolla cuando se reorganiza y renueva las formas de entender y relacionarse con el conocimiento, la información y la comunicación. Por su parte, lo museológico hace referencia tanto al escenario donde ocurren determinadas actividades susceptibles de ser atendidas por lo digital, como a sus prácticas. (González et al., 2007 citado por Witker, 2009), es por esto y dado a la pertinencia del proyecto que se considera preciso mencionar la importancia de las páginas web, redes sociales y museos virtuales. Con respecto a las primeras, garantizan la seguridad de conservación y difusión de los contenidos museísticos (Santacana & Lloch, 2009; García Eguren, 2006, citado por Álvarez & García, 2013), también ofrecen información sobre exposiciones temporales, actividades lúdicas, otros datos como las tarifas, ubicación, horarios, etc., sin embargo este medio no solo se debe concebir como un espacio de divulgación, sino como una herramienta de construcción permanente, interacción y comunicación bidireccional, flexibilizando la educación museística a nuevos contextos culturales atendiendo a la demanda de la sociedad actual (Regil, 2006).

Debido a lo necesario que los museos evolucionen al mismo ritmo de la sociedad, es imprescindible que los museos cuenten con redes sociales, ya que por este medio pueden tener mayor difusión de la información de interés para los usuarios, dado que la

realidad actual de la población está en el internet y principalmente en las redes sociales (Morales & Freitag, 2014). Se evidencia que la mayoría de los museos seleccionados para hacer parte de *Experiencia Museocultura* utilizan redes sociales como Facebook o Twitter.

Por último, los museos virtuales son otra forma de utilizar las herramientas tecnológicas, dando paso a nuevos entornos virtuales generando consigo una transformación radical en la concepción del espacio museístico, como nuevas posibilidades de difusión, creación de arte y la formación de públicos, un contenido de inmersión total. En Colombia esa experiencia de museología no se ha abarcado, sin embargo, consideramos importante contemplarla en un futuro puesto que es otra manera en la que escolares se interesen y se acerquen al patrimonio cultural del país consiguiendo una sociedad más culta, sensible y desarrollada (Naranjo, 2016).

18. REFERENCIAS

- Abraham Jalil, B T; (2008). Museos y democracia Los museos como espacios de experiencias comunitarias. *Contribuciones desde Coatepec*, (014) 119-159. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28101406>
- Álvarez Álvarez, C., & García Eguren, M. (2013). UN MUSEO PEDAGÓGICO EN INTERNET: DISEÑO, DESARROLLO Y EVALUACIÓN. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14 (2), 192-227.
- Amaya Leyva, L., & Santamaría Granados, L., & Mendoza Moreno, J. (2016). Ambiente virtual sobre sitios históricos de Tunja para plataformas Android. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (48), 276-294.
- Cabrera Martínez, A., & Vidal Ortega, A. (2017). Organización del patrimonio cultural en Colombia: Una categoría inexplorada. *HiSTOReLo. Revista de Historia Regional y Local*, 9 (18), 383-420. <http://dx.doi.org/10.15446/historelo.v9n18.59638>

- Cadenas, H. (2014). Cultura y diferenciación de la sociedad: La cultura en la sociedad moderna. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 13 (39), 1-18.
- Correa Gorospe, J., & Ibáñez Etxeberria, A. (2005). Museos, tecnología e innovación educativa: aprendizaje de patrimonio y arqueología en territorio menosca. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (1), 880-894.
- Elisondo, R., & Melgar, M. (2015). Museos y la Internet: contextos para la innovación. *Innovación Educativa*, 15 (68), 17-32.
- Lleras Figueroa, C. (2008). ¿OBJETOS DEMODÉ? MUSEOS Y PATRIMONIO INTANGIBLE. Artículo de reflexión. *Calle14: revista de investigación en el campo del arte*, 2 (2), 22-29.
- Leyva Townsend, N., & Lozano Rocha, A. (2015). Museos y Patrimonio Cultural. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 10 (2), 9-13.
- Martínez Moreno, Andrea; (2013). Política para la protección del Patrimonio Cultural Mueble. *Principios de la política*, 1 - 37. Recuperado de http://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/publicaciones/Documents/Politica%20PCMU_Colombia.pdf
- Mejía, M. (2004). La tecnología, la(s) cultura(s) tecnológica(s) y la educación popular en tiempos de globalización. *Polis* [En línea], 7. Recuperado de <http://journals.openedition.org/polis/6242>
- Ministerio de Cultura de Colombia. Normas relacionadas con la protección del Patrimonio Cultural en Colombia. Pág. 3.
- Ministerio de Cultura de Colombia. Políticas Culturales. Págs. 297-298.
- Morales Carmona, I., & Freitag, V. (2014). Los Museos en el Siglo XXI: nuevos retos, nuevas oportunidades. *Revista Digital do LAV*, 7 (1), 30-49.

- Naranjo López, R. (2016). Recursos multimedia y digitales de carácter formativo y social de los museos. *Opción*, 32 (10), 346-357.
- Palma Peña, J M; (2013). El patrimonio cultural, bibliográfico y documental de la humanidad. Revisiones conceptuales, legislativas e informativas para una educación sobre patrimonio. *Cuicuilco*, 20() 31-57. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35130975003>
- Pérez-Pérez, M., & Bastons, M., & Berlanga, I. (2015). Modelo prosocial de comunicación de museos. El caso del Thyssen-Bornemisza. *Opción*, 31 (3), 1008-1026.
- Puiggrós Román, E., & Tort González, N., & Fondevila Gascón, J. (2017). Innovación, turismo y TIC: el caso de los museos de Barcelona. PASOS. *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 15 (3), 619-632.
- Regil Vargas, L. (2006). Museos virtuales: nuevos balcones digitales. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (46), 0.
- Rodríguez Prada, M P; (2010). Investigación y museo: Museo de historia natural de Colombia 1822-1830. *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas*, 5() 87-108. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297023481006>.
- Santibáñez Velilla, J. (2006). Los museos virtuales como recurso de enseñanza-aprendizaje. *Comunicar*, (27), 155-162.
- Schmilchuk, G; (2012). Públicos de museos, agentes de consumo y sujetos de experiencia. *Alteridades*, 22() 23-40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74728323008>
- Witker Barra, R. (2009). La museología digital y el museo mexicano. Herramientas museológicas digitales, 1990-2008. *Alteridades*, 19 (37), 87-101.