

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

MURX

Museo de Realidades Expandidas

Ignacio Sebastian Bustillos Muñoz

Diseño Gráfico: Diseño Comunicacional

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Diseño Gráfico Comunicacional

Quito, 12 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

MURX

Museo de Realidades Expandidas

Ignacio Sebastian Bustillos Muñoz

Nombre del profesor, Título académico

Rodrigo Muñoz Valencia, MFA

Quito, 12 de mayo de 2025

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Ignacio Sebastian Bustillos Muñoz

Código: 00342223

Cédula de identidad: 0550216089

Lugar y fecha: Quito, 12 de mayo de 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

El *Museo de Realidades Expandidas (MURX)* busca modernizar la experiencia museística mediante la integración de herramientas digitales que fomenten la interacción y el aprendizaje inmersivo. Frente a la disminución del interés de las nuevas generaciones por los museos tradicionales y la enseñanza histórica convencional, este proyecto propone un enfoque innovador que combina elementos físicos con experiencias dinámicas. Como prueba de concepto, se ha desarrollado una exhibición piloto sobre la Batalla de Pichincha, en la que los visitantes pueden explorar de manera interactiva los acontecimientos y estrategias del conflicto. A partir de esta iniciativa, se abre la posibilidad de replantear el papel de los museos en la educación y su potencial para adaptarse a nuevas formas de divulgación histórica.

Palabras clave: Museos digitales, historia inmersiva, patrimonio cultural, educación interactiva, experiencias dinámicas, divulgación histórica.

ABSTRACT

The *Museo de Realidades Expandidas (MURX)* aims to modernize the museum experience by integrating digital tools that promote interaction and immersive learning. Given the declining interest of younger generations in traditional museums and conventional historical education, this project proposes an innovative approach that combines physical elements with dynamic experiences. As a proof of concept, a pilot exhibition on the Battle of Pichincha has been developed, allowing visitors to explore the events and strategies of the conflict interactively. This initiative opens the possibility of rethinking the role of museums in education and their potential to adapt to new forms of historical dissemination.

Keywords: Digital museums, immersive history, cultural heritage, interactive education, dynamic experiences, historical dissemination.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Desarrollo del Tema.....	10
1. Antecedentes y contexto	10
1.1 La crisis de los museos tradicionales	10
1.2 La educación histórica y el reto de la inmersión.....	11
2. Metodología y enfoque del proyecto MURX.....	11
2.1 Integración de herramientas digitales en museos.....	11
2.2 Desarrollo de la exhibición piloto sobre la Batalla de Pichincha.....	12
2.3 Decisiones de diseño.....	13
2.4 La exhibición	13
2.4 Tecnologías implementadas en la exhibición: Realidad virtual y realidad aumentada.....	15
3. Análisis y resultados	18
3.1 Impacto en la experiencia del usuario.....	18
3.2 Potencial de expansión y aplicación en otros entornos	19
3.3 Registro visual de la exhibición	19
Conclusiones	23
Referencias bibliográficas.....	25
Anexo A: Panel Principal.....	26
Anexo B: Cédulas Murx	27
Anexo C: Gafete Murx.....	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 - Logo MURX.....	13
Ilustración 2 - Realidad Virtual.....	15
Ilustración 3 - Realidad Virtual.....	15
Ilustración 4 - Realidad Virtual.....	16
Ilustración 5 - Realidad Virtual.....	16
Ilustración 6 - Realidad Virtual.....	16
Ilustración 7 - Realidad Aumentada.....	17
Ilustración 8 - Realidad Aumentada.....	17
Ilustración 9 - Realidad Aumentada.....	17
Ilustración 10 - Realidad Aumentada.....	17
Ilustración 11 - Realidad Aumentada.....	18
Ilustración 12 - Realidad Aumentada.....	18
Ilustración 13 - Exhibición.....	20
Ilustración 14 - Exhibición.....	20
Ilustración 15 - Exhibición.....	21
Ilustración 16 - Exhibición.....	21
Ilustración 17 - Exhibición.....	22
Ilustración 18 - Exhibición.....	22

Introducción

Los museos han sido históricamente espacios fundamentales para la preservación y divulgación del conocimiento (Falk & Dierking, 2016). Sin embargo, en la actualidad enfrentan una disminución en su relevancia debido a la falta de innovación en sus métodos expositivos y a los cambios en los hábitos de consumo de información de las nuevas generaciones (Parry, 2010). La educación histórica, tanto en museos como en instituciones académicas, mantiene enfoques tradicionales que no logran captar el interés de los jóvenes, lo que contribuye a un progresivo olvido del patrimonio cultural (Hooper-Greenhill, 2007; Samis & Michaelson, 2017).

En este contexto, el *Museo de Realidades Expandidas (MURX)* surge como una propuesta para renovar la experiencia museística mediante la incorporación de herramientas digitales que permitan una interacción más dinámica y atractiva con los contenidos históricos. El objetivo de este proyecto es demostrar cómo la combinación de entornos físicos con experiencias interactivas puede mejorar la comprensión y el interés por la historia.

El problema del desinterés por los museos y la enseñanza de la historia no es exclusivo de una región, pero en el contexto ecuatoriano resulta especialmente relevante. Ecuador cuenta con una vasta riqueza histórica y cultural, pero el acceso y la difusión de este conocimiento siguen siendo limitados. La conmemoración de eventos clave, como la Batalla de Pichincha, es una oportunidad para revitalizar el interés en la historia nacional y explorar nuevas estrategias de divulgación.

Para desarrollar esta propuesta, se ha diseñado una exhibición piloto centrada en la Batalla de Pichincha, donde los visitantes pueden interactuar con elementos históricos de manera innovadora. Esta exhibición busca servir como un modelo que podría aplicarse a otros contextos históricos y culturales.

A continuación, se explorarán los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de MURX, incluyendo enfoques sobre museografía digital, aprendizaje inmersivo y el papel de la tecnología en la educación patrimonial.

1. Antecedentes y contexto

1.1 La crisis de los museos tradicionales

Históricamente, los museos han desempeñado un papel clave en la preservación y difusión del conocimiento. Sin embargo, en las últimas décadas han enfrentado una creciente crisis de relevancia, especialmente entre las generaciones más jóvenes. Según Falk y Dierking (2016), los museos tradicionales han fallado en adaptarse a los nuevos modelos de consumo de información, lo que ha generado una disminución en la cantidad de visitantes y en el impacto educativo de sus exposiciones.

La digitalización del entretenimiento y la educación ha cambiado la manera en que las personas interactúan con el conocimiento. Plataformas digitales, redes sociales y videojuegos han transformado la forma en que el público accede y procesa la información, estableciendo un modelo de consumo más dinámico e interactivo (Parry, 2010). Frente a esta transformación, muchos museos han permanecido en un formato expositivo estático, donde la interacción se limita a la observación pasiva de objetos y textos informativos.

Este modelo tradicional de exhibición presenta varias limitaciones:

- **Falta de interactividad:** Los visitantes no participan activamente en la experiencia de aprendizaje.
- **Baja retención de información:** La falta de estímulos sensoriales y de conexión con el contenido dificulta el aprendizaje significativo.
- **Falta de actualización tecnológica:** Muchos museos no han incorporado herramientas digitales que faciliten nuevas formas de interacción con el conocimiento.

Esta crisis ha llevado a un replanteamiento del papel de los museos en la sociedad contemporánea y ha abierto el camino a nuevas estrategias museográficas basadas en tecnologías emergentes.

1.2 La educación histórica y el reto de la inmersión

El aprendizaje de la historia en entornos educativos y culturales enfrenta un desafío significativo: la dificultad para conectar a los estudiantes con los hechos del pasado. Elliot y Asino (2020) señalan que los métodos tradicionales de enseñanza, basados en la memorización de datos y la lectura de textos, generan un bajo nivel de compromiso y participación por parte de los alumnos.

Diversas investigaciones en pedagogía han demostrado que el aprendizaje es más efectivo cuando involucra experiencias sensoriales e interactivas (Kolb, 2015). En este contexto, la museografía digital se ha convertido en una alternativa viable para mejorar la retención del conocimiento, ya que permite a los visitantes experimentar los hechos históricos de manera más cercana y dinámica.

La inmersión en contenidos históricos mediante el uso de tecnologías interactivas tiene múltiples ventajas:

- **Mayor compromiso:** La interactividad aumenta la participación y el interés de los visitantes.
- **Aprendizaje experiencial:** Permite que los usuarios vivan la historia en lugar de solo leerla.
- **Accesibilidad y democratización del conocimiento:** Facilita el acceso a contenidos históricos a públicos diversos.

2. Metodología y enfoque del proyecto MURX

2.1 Integración de herramientas digitales en museos

El proyecto *Museo de Realidades Expandidas (MURX)* propone un modelo innovador en el que la combinación de elementos físicos y digitales transforma la manera en que las personas interactúan con la historia. Este enfoque se basa en el uso de herramientas interactivas que permiten a los visitantes explorar de manera dinámica diversos eventos históricos, aumentando su nivel de compromiso y aprendizaje.

Parry (2010) sostiene que la incorporación de tecnología en los museos no solo moderniza su enfoque, sino que también permite atraer nuevos públicos y ampliar la accesibilidad de los contenidos. Entre las estrategias que han demostrado ser más efectivas en la museografía digital se encuentran la realidad aumentada, la realidad virtual, los recorridos interactivos y las simulaciones históricas (Wojciechowski & Cellary, 2013).

2.2 Desarrollo de la exhibición piloto sobre la Batalla de Pichincha

La exhibición piloto desarrollada por MURX tiene como eje central la Batalla de Pichincha, un evento clave en el proceso de independencia ecuatoriana ocurrido el 24 de mayo de 1822. Esta fecha representa un hito histórico de gran relevancia nacional, razón por la cual fue seleccionada para iniciar la validación del modelo museográfico propuesto.

La experiencia inmersiva diseñada busca ofrecer una nueva forma de aproximarse al hecho histórico, utilizando una narrativa interactiva que combina elementos físicos, visuales y digitales. A lo largo del recorrido, el visitante podrá:

- Conocer el contexto histórico de la batalla y su importancia en el proceso de independencia del Ecuador.
- Identificar a los actores principales del conflicto y las decisiones estratégicas que definieron su desenlace.
- Comprender, desde una perspectiva más didáctica, el funcionamiento de ciertas armas y recursos militares de la época.
- Participar activamente en una simulación inmersiva que reconstruye el campo de batalla desde una mirada contemporánea.

La propuesta prioriza la interacción del público con el contenido, promoviendo un aprendizaje más activo, emocional y significativo. Esto convierte a la exhibición en una alternativa contemporánea frente a los formatos tradicionales de enseñanza histórica.

2.3 Decisiones de diseño

El diseño expositivo de MURX parte de un enfoque minimalista, pensado para resaltar el contenido histórico sin distraer al espectador con elementos innecesarios. Esta elección responde al principio de que el espacio del museo debe funcionar como un soporte neutral que potencie la experiencia, permitiendo que las obras y los recursos didácticos hablen por sí mismos.

La identidad visual de MURX se centra en un logotipo compuesto por dos cubos: uno blanco delineado y otro negro sólido. Estos elementos no solo funcionan como representación gráfica de la marca, sino que establecen un lenguaje visual que se refleja en toda la propuesta museográfica. El cubo blanco representa la estructura, lo abierto, lo que puede ser llenado de conocimiento; el cubo negro, en cambio, simboliza lo sólido, lo que ya está definido, el conocimiento consolidado. Esta dualidad refleja la misión del museo: tender un puente entre lo histórico y lo contemporáneo, entre lo físico y lo digital, entre lo estático y lo inmersivo.



Ilustración 1 - Logo MURX

2.4 La exhibición

En coherencia con esta identidad, se tomaron varias decisiones clave en el diseño de la exhibición piloto:

- **Panel de bienvenida:** La primera pieza es un panel principal que recibe al visitante con el logotipo de MURX en la esquina superior izquierda, destacando la marca del museo. A la

derecha, al borde del panel, se encuentra una agenda de actividades y eventos relacionados con la muestra. Esta pieza cumple una función introductoria clara y ordenada, orientando al visitante desde el inicio.

- **Cubo blanco y cubo negro con balas recreadas:** Una de las piezas centrales de la exhibición es una instalación compuesta por dos cubos físicos que retoman la identidad visual del logotipo de MURX. El cubo blanco, sostiene una serie de balas pequeñas de aproximadamente 2 cm, representando las municiones de fusil utilizadas durante la Batalla de Pichincha. El cubo negro, sostiene una bala de mayor tamaño (20 cm), representando la munición de cañón de la época.
- **Sala de realidad virtual:** Esta área fue concebida como un cuarto cerrado con tres paredes cubiertas por una retícula de diseño geométrico. Al ingresar, el visitante es recibido por una ambientación sonora que anticipa la experiencia inmersiva. Una vez colocadas las gafas de realidad virtual, la narrativa se completa visualmente, sumergiendo al usuario en una recreación digital del campo de batalla, donde puede explorar estrategias militares y tomar decisiones dentro del entorno histórico simulado.

Todas estas piezas están organizadas siguiendo una lógica de progresión que va de la observación pasiva a la interacción activa, lo que permite construir una narrativa museográfica centrada en la transformación del aprendizaje histórico mediante nuevas tecnologías. En la exhibición piloto, esta narrativa se manifiesta desde la contemplación de objetos físicos (como las balas recreadas) hasta experiencias inmersivas que colocan al visitante en el centro de la acción, como las simulaciones en realidad virtual. El objetivo no es solo enseñar sobre la Batalla de Pichincha, sino demostrar cómo herramientas como la realidad aumentada y la realidad virtual pueden reconfigurar la forma en que nos conectamos con el pasado. Así, el diseño de la exhibición responde no solo a criterios estéticos y funcionales, sino también a una intención pedagógica clara: facilitar el tránsito entre el conocimiento histórico y la experiencia sensible, fortaleciendo la misión de MURX de renovar la museografía tradicional y revalorizar el patrimonio ecuatoriano desde una mirada contemporánea y tecnológica.

2.4 Tecnologías implementadas en la exhibición: Realidad virtual y realidad aumentada

Realidad virtual: Estrategias de la Batalla de Pichincha

Como parte de la experiencia inmersiva, se desarrolló un entorno de realidad virtual que permite al visitante adentrarse en el contexto geográfico y militar del 24 de mayo de 1822. A través de unas gafas VR, el usuario se sitúa en una representación topográfica del campo de batalla, donde puede observar los movimientos estratégicos de los ejércitos enfrentados. Esta simulación no busca únicamente ofrecer una visualización impactante, sino también generar comprensión sobre los factores tácticos que determinaron el desarrollo del enfrentamiento. El diseño del cuarto VR incorpora una ambientación sonora inicial mediante cuadrículas retroiluminadas en las paredes, que introducen al visitante de forma sensorial antes de activar la parte visual mediante el visor.

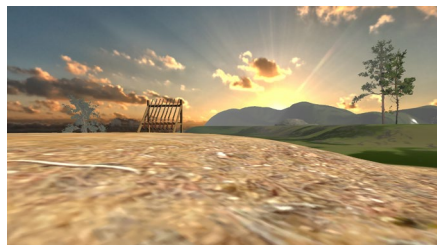


Ilustración 2 - Realidad Virtual



Ilustración 3 - Realidad Virtual



Ilustración 4 - Realidad Virtual



Ilustración 5 - Realidad Virtual



Ilustración 6 - Realidad Virtual

Realidad aumentada: Visualización de armamento histórico

Otro componente de la exhibición utiliza la realidad aumentada para extender la experiencia física al plano digital. Los visitantes pueden escanear los cubos físicos —donde se ubican balas recreadas impresas en 3D— y activar visualizaciones tridimensionales de dos tipos de armamento utilizados en la Batalla de Pichincha: un rifle de infantería y un cañón de artillería. Esta tecnología permite observar detalles técnicos y contextuales de cada arma, que serían difíciles de comunicar solo a través de texto o imagen estática. La interacción potencia la exploración individual y genera una conexión más dinámica entre el objeto y la narrativa histórica.



Ilustración 7 - Realidad Aumentada

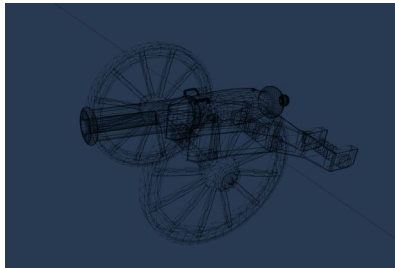


Ilustración 8 - Realidad Aumentada



Ilustración 9 - Realidad Aumentada



Ilustración 10 - Realidad Aumentada



Ilustración 11 - Realidad Aumentada



Ilustración 12 - Realidad Aumentada

3. Análisis y resultados

3.1 Impacto en la experiencia del usuario

Diversos estudios han señalado que las experiencias inmersivas generan un mayor nivel de compromiso y comprensión en los visitantes (Wojciechowski & Cellary, 2013). La aplicación de herramientas interactivas en museos ha demostrado mejorar la retención del conocimiento en un 60% en comparación con métodos tradicionales (Hooper-Greenhill, 2007).

Los resultados preliminares de la exhibición piloto indican que:

- **Los visitantes muestran un mayor interés en los contenidos históricos** debido a la interacción con los elementos de la exhibición.
- **La retención de información es más alta** en comparación con las exposiciones tradicionales, ya que los usuarios pueden explorar el contenido de manera más personalizada.
- **Se genera una conexión emocional con la historia**, lo que facilita la comprensión de los acontecimientos y su impacto en la actualidad.

Estos hallazgos respaldan la idea de que la integración de experiencias interactivas en los museos puede mejorar significativamente la forma en que las personas aprenden y se relacionan con la historia.

3.2 Potencial de expansión y aplicación en otros entornos

El enfoque de MURX no se limita a la Batalla de Pichincha, sino que puede adaptarse a diversas temáticas históricas y culturales. Su aplicación en otros contextos podría representar un avance significativo en la forma en que se presenta y conserva el patrimonio histórico.

Algunas posibilidades de expansión incluyen:

- **Otras batallas y eventos históricos:** Recreaciones de conflictos militares clave en la historia de diferentes países.
- **Patrimonio cultural y arqueológico:** Exploración digital de civilizaciones antiguas y monumentos históricos.
- **Narrativas interactivas en educación:** Uso del modelo MURX en escuelas y universidades para complementar la enseñanza de la historia.

El éxito de este modelo depende de la colaboración entre instituciones culturales, tecnológicas y educativas, así como del desarrollo continuo de nuevas estrategias interactivas para la divulgación del conocimiento.

3.3 Registro visual de la exhibición

Esta sección recopila evidencia visual de la exhibición piloto de MURX, incluyendo fotografías de los módulos expositivos, los elementos interactivos y los espacios diseñados para la experiencia inmersiva. Se incluyen también representaciones digitales de los modelos utilizados en las experiencias de realidad aumentada y virtual. Este registro tiene como finalidad mostrar la implementación concreta del proyecto, su propuesta estética y su funcionalidad museográfica, contribuyendo al análisis del impacto logrado en los visitantes.



Ilustración 13 - Exhibición

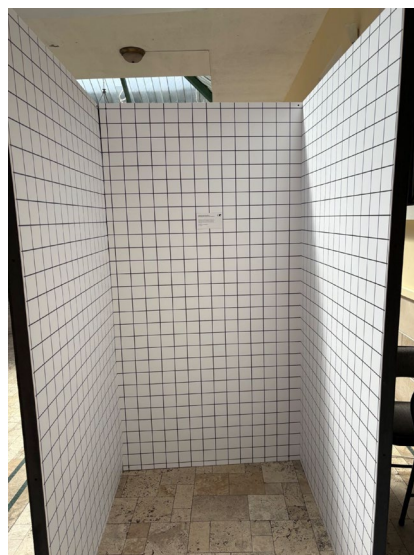


Ilustración 14 - Exhibición



Ilustración 15 - Exhibición



Ilustración 16 - Exhibición



Ilustración 17 - Exhibición

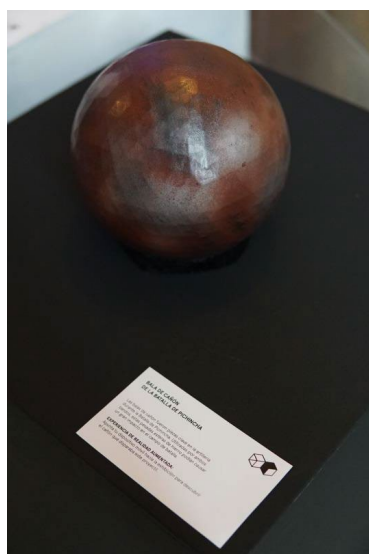


Ilustración 18 - Exhibición

Conclusiones

El desarrollo del Museo de Realidades Expandidas (MURX) ha permitido reflexionar profundamente sobre la relación entre la historia, el diseño y la tecnología en el contexto de la educación patrimonial. Frente al desinterés creciente de las nuevas generaciones por los métodos tradicionales de enseñanza histórica, MURX propone una alternativa contemporánea, centrada en la interactividad, la experiencia inmersiva y la narrativa visual.

A lo largo de este trabajo se ha evidenciado que los museos, como espacios de aprendizaje informal, deben adaptarse a los nuevos lenguajes culturales y tecnológicos si desean mantenerse vigentes y significativos. En este sentido, la propuesta de MURX no solo se alinea con las tendencias internacionales en museografía digital, sino que intenta responder a las particularidades del contexto ecuatoriano, donde aún persisten limitaciones en cuanto a acceso tecnológico, inversión cultural y estrategias de mediación educativa.

La exhibición piloto, centrada en la Batalla de Pichincha, funcionó como una prueba conceptual del modelo planteado. A través de la integración de piezas físicas, visuales y tecnológicas, se buscó transformar un contenido histórico en una experiencia atractiva y comprensible. Elementos como el módulo de balas recreadas o la simulación de estrategias militares permitieron activar la curiosidad del visitante y ofrecer formas alternativas de acercarse a la historia nacional. Estos recursos no fueron seleccionados únicamente por su potencial técnico, sino por su capacidad simbólica y educativa, buscando siempre equilibrar la forma y el contenido.

Uno de los aprendizajes más relevantes del proyecto ha sido comprender que el diseño gráfico, cuando se combina con tecnologías inmersivas y criterios museográficos, puede convertirse en una herramienta poderosa para la educación. Además, se ha constatado la importancia de trabajar de forma interdisciplinaria, integrando conocimientos de historia, pedagogía, diseño de experiencia y tecnología para crear soluciones coherentes y efectivas.

Como toda propuesta en desarrollo, MURX presenta también desafíos. Las limitaciones de tiempo, recursos tecnológicos y pruebas con público fueron algunos de los obstáculos enfrentados. No obstante, estos retos han permitido generar una base sólida para futuras iteraciones del proyecto, que podrían incluir nuevas temáticas históricas, escalabilidad a otros entornos educativos y colaboración con instituciones museales.

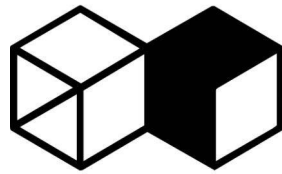
Finalmente, se reconoce que este trabajo no agota las posibilidades del tema, sino que abre una línea de investigación y desarrollo que puede seguir creciendo. La combinación de museografía digital, diseño y memoria histórica tiene un enorme potencial para transformar la manera en que aprendemos y nos relacionamos con el pasado. MURX representa un primer paso hacia ese horizonte.

Referencias bibliográficas

- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2016). *The Museum Experience Revisited*. Routledge.
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museums and Education: Purpose, Pedagogy, Performance*. Routledge.
- Parry, R. (2010). *Museums in a Digital Age*. Routledge.
- Samis, P., & Michaelson, M. (2017). *Creating the Visitor-Centered Museum*. Routledge.
- Serota, N. (2018). *Museums in the 21st Century: Concepts, Projects, Buildings*. Prestel Publishing.
- Styliani, S., Fotis, L., Kostas, K., & Petros, P. (2009). Virtual museums, a survey and some issues for consideration. *Journal of Cultural Heritage*, 10(4), 520-528.
<https://doi.org/10.1016/j.culher.2009.03.003>
- Wojciechowski, R., Walczak, K., White, M., & Cellary, W. (2004). Building Virtual and Augmented Reality Museum Exhibitions. *Proceedings of the Ninth International Conference on 3D Web Technology*, 135-144. <https://doi.org/10.1145/985040.985062>
- Yilmaz, R. M. (2020). Augmented reality trends in education between 2016 and 2019: A content analysis of articles in *Web of Science*. *Interactive Learning Environments*, 28(6), 706-720.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1636087>
- Zaharias, P., & Pappas, C. (2016). Quality of e-learning environments: Exploring student satisfaction and perception. *Interactive Technology and Smart Education*, 13(1), 35-50.
<https://doi.org/10.1108/ITSE-06-2015-0011>

Anexo A: Panel Principal

Bienvenidos a



MURX

Museo de Realidades
Expandidas

08 MAY	ARMAS DE LA BATALLA DE PICHINCHA Experiencia AR para ver las armas utilizadas durante la Batalla de Pichincha.	SALA 1
	ESTRATEGIAS DE LA BATALLA DE PICHINCHA Observa las estrategias de la Batalla de Pichincha (VR).	SALA 1
21 MAY	BATALLA DE BOYACÁ	SALA 1
	LA GUERRA DE LOS MIL DÍAS Revive los eventos históricos más conocidos en Colombia (RM).	SALA 2
22 MAY	EL GRITO DE DOLORES Observa momentos icónicos de el grito de Dolores (AR).	SALA 2
	LA CAÍDA DE TENOCHTITLÁN EN PODER ESPAÑOL Revive el momento histórico de la caída de uno de los imperios más grandes de América (VR).	SALA 1
24 MAY	EVENTO DE CIERRE	SALA 1

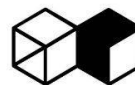
VR: Realidad Virtual.

AR: Realidad Aumentada.

RM: Realidad Mixta.

Anexo B: Cédulas Murx

BALAS DE RIFLE DE LA BATALLA DE PICHINCHA



Estas balas de rifle fueron utilizadas durante la Batalla de Pichincha, librada el 24 de mayo de 1822. Formaban parte del armamento de las tropas patriotas e independentistas.

EXPERIENCIA DE REALIDAD AUMENTADA:

Apunta tu dispositivo móvil hacia la exhibición para visualizar el arma que usaba esta munición en combate.

BALA DE CAÑÓN DE LA BATALLA DE PICHINCHA



Las balas de cañón fueron piezas clave en la artillería durante la Batalla de Pichincha. Utilizadas por ambos bandos, estas pesadas esferas de hierro podían causar un gran impacto en el campo de batalla.

EXPERIENCIA DE REALIDAD AUMENTADA:

Apunta tu dispositivo móvil hacia la exhibición para descubrir el cañón que disparaba este proyectil.

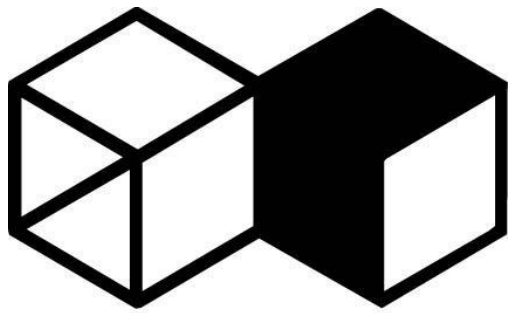
CUARTO DE REALIDAD VIRTUAL – ESTRATEGIAS DE LA BATALLA DE PICHINCHA



Sumérgete en una experiencia única de realidad virtual donde podrás conocer las estrategias y el desarrollo de la Batalla de Pichincha. A través de los lentes *Oculus*, vivirás un recorrido inmersivo por los momentos clave de la batalla.

DURACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

3 a 5 minutos



MURX

GUÍA

SEBASTIAN
BUSTILLOS