

Museología 4.0: una propuesta de implementación “Museo del Sol”

Museology 4.0: a “Museum of the Sun” implementation proposal

Jhoselim Ortiz de Orue Quirita
Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2766-3398>
jhoselim.ortizdeorue@unsaac.edu.pe

Recibido: Noviembre 2023 | Aceptado: Junio 2024

RESUMEN

La industria 4.0 es la cuarta evolución de la humanidad caracterizada por el proceso de transformación digital de la industria (Blanco et al., 2017), dando paso a una sociedad sin fronteras (Pino Apablaza, 2021). En relación a estas características de desarrollo social, cultural y económico de la realidad actual, surge la inquietud -en el ámbito museológico- de implementar experiencias personalizadas de acuerdo a las necesidades de los visitantes, donde el protagonista de desarrollo democratizador sea la tecnología digital (Pino Apablaza, 2021) teniendo como cabeza el internet y así convertir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Yáñez Aldecoa & Gisbert Cervera, 2012) en Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (Ramírez Tamayo, 2020). Este ámbito, hoy es denominado museología 4.0 (González Rivas & Vázquez Dios, 2022) y se presenta una propuesta para la implementación del Museo del Sol donde la difusión se realizará mediante la tecnología digital y la automatización.

Palabras Claves: *Gestión, propuesta, realidad aumentada, tecnología digital.*

ABSTRAC

Industry 4.0 is the fourth evolution of humanity characterized by the process of digital transformation of the industry (Blanco et al., 2017), giving way to a society without borders (Pino Apablaza, 2021). In relation to these characteristics of social, cultural and economic development of the current reality, the concern arises -in the museological field- of implementing personalized experiences according to the needs of visitors, where the protagonist of democratizing development is digital technology (Pino Apablaza, 2021) having the internet as its head and thus convert Information and Communication Technologies (Yáñez Aldecoa & Gisbert Cervera, 2012) into Learning and Knowledge Technologies (Ramírez Tamayo, 2020). This field is today called museology 4.0 (González Rivas & Vázquez Dios, 2022) and a proposal is presented for the implementation of the Museo del Sol where the dissemination will be carried out through digital technology and automation.

Keywords: *Management, proposal, augmented reality, digital Technology.*

INTRODUCCIÓN

El museo (García Fernández, 2015; UNESCO & ICOM, 2006) como entidad de carácter público ha surgido durante dos momentos importantes para la historia de la humanidad, el coleccionismo y la ilustración; el primero como una práctica de la elite y monarquías en el ámbito estatal y privado dando inicio a la labor expositiva de estas instituciones. Durante la ilustración y en relación a las consecuencias generales de la Revolución Francesa, los museos incluyeron dentro de su actividad expositiva, acciones de educación y conservación. A partir de esta evolución de la concepción de un museo, estas instituciones vienen desarrollando acciones inherentes al progreso de la sociedad en virtud a la identidad cultural e interculturalidad de nuestra comunidad, relacionado a los procesos de enseñanza – aprendizaje y la democratización enmarcados en la industria 4.0 (Blanco et al., 2017; Ramírez Zapata, 2020; Sepúlveda Casadiego, 2020; Ynzunza Cortés et al., 2017)

Por otro lado, en la actualidad nos enfrentamos a grandes desafíos dentro del ámbito educativo, cultural y social; muchos de los problemas de la humanidad, se relacionan con la pérdida de valores vinculados con el pasado, así como destrucción de su entorno natural y cultural; frente a esta realidad, debemos respetar de la cultura a través de la gestión de museos, donde las labores museísticas se desarrollen en relación a las diferentes expectativas y necesidades de los usuarios, para lo cual se recurre a la tecnología digital y automatización -características de la industria 4.0- y permiten que las experiencias en los museos sean activas, dinámicas y conceptualizadas en merito a

nuestra herencia cultural y reconocer nuestra identidad. Como protagonistas y responsables de nuestro pasado, existen muchas razones, que justifican todo esfuerzo por preservar y poner en valor el Patrimonio Histórico Cultural que nos pertenece, a través de acciones planificadas y uso racional de recursos públicos que conlleven a la protección del patrimonio cultural y fortalecimiento de la identidad nacional.

Museología 4.0 (González Rivas & Vázquez Dios, 2022) se implementa como una respuesta inserta en la gestión de museos (Alemán Carmona, 2008; Antoine Faúndez & Carmona Jiménez, 2012; Arrieta Urtizberea & Díaz Balerdi, 2021; Baraybar Fernández & Ibáñez Cuenca, 2012; Bravo Juega, 1995; Garzón Vera, 2022; Gilabert Gonzales, 2010; Gilabert González, 2011, 2015; Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, 2013; Panozzo Zenere, 2019) actuales, accediendo a propuestas de comunicación activa y dinámica, a través de herramientas didácticas (Ramírez Tamayo, 2020) planteadas en el proceso enseñanza – aprendizaje de la realidad actual diversa de nuestra sociedad y cultura.

En este contexto, surge la inquietud de incorporar en nuestra realidad local, tecnologías digitales amigables y dinámicas como parte del proceso de democratización

los diferentes ejes de la protección de nuestro patrimonio cultural; Museología 4.0: Una propuesta de implementación “Museo Del Sol” asocia estos conceptos de evolución actual por la que atraviesa la sociedad y así coadyuvar a los propósitos de las políticas nacionales culturales de nuestro Gobierno Peruano. Esta propuesta está basada en el espacio arquitectónico del

hoy Museo de Arte Contemporáneo de la Municipalidad Provincial de Cusco.

CONTENIDO

Ubicación

Políticamente, el Museo del Sol estará ubicado en el distrito, provincia y departamento de Cusco, específicamente en el Palacio del Cabildo del Centro Histórico

de Cusco identificada como una de sus Zonas Monumentales entre la Plaza Regocijo y la calle Santa Teresa. Así mismo, el Centro Histórico de Cusco se ubica geográficamente en la parte noroeste del valle del Cusco, en la zona 19 entre las coordenadas 177 534 abscisa este y 8 503 762 ordenada norte del sistema de proyección Universal Transversal Mercator (UTM).

Figura 1

Ubicación del Museo de Arte Contemporáneo, pronto Museo del Sol.



Nota. Imagen satelital (Google Earth, tomada el 01-04-2020)

Como se mencionó anteriormente la propuesta del Museo del Sol está planteada en el espacio arquitectónico que actualmente ocupa el Museo de Arte Contemporáneo del Cusco, el cual fue fundado en 1995 a iniciativa del entonces alcalde de la ciudad de Cusco, Daniel Estrada Pérez, con la finalidad de exponer obras de artistas contemporáneos como Hilario Mendivil, Edilberto Mérida, Antonio Olave entre otros. El contenedor de este museo es el Palacio del Cabildo, consta de dos plantas, donde se distribuye las tres salas de exhibición y áreas administrativas

de la Municipalidad Provincial de Cusco; en la primera planta se ubican dos salas de planta rectangular y en la segunda planta un área del pasillo en forma de “L”. Cuenta también con un patio, en donde el arte del pueblo, manifestado en la forma de artesanías, es exhibido para el disfrute de los visitantes del museo.

Durante la primera adecuación museográfica de este museo, las piezas que conformaron la exposición del segundo nivel del museo es el lienzo titulado “Río Vilcanota”, de Remigia Mendoza (siglo

XIX), dicha artista es considerada una de las mujeres que iniciaran el movimiento indigenista. Otros autores que presentan obras en el Museo de Arte Contemporáneo son Francisco Olazo, Emilio Mendizábal, Oscar Olazo, Morales Cuentas, Alberto Quintanilla, entre muchos otros, tanto cusqueños, como extranjeros.

Posterior a esta primera musealización, hasta la actualidad las salas de exposición están destinadas para muestras temporales, solicitadas por los artistas locales, nacionales o extranjeros y son brindadas de manera gratuita.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Colecciones

Las colecciones del museo corresponden a bienes de arte contemporáneo, donados por los diferentes artistas quienes usaron las instalaciones para desarrollar una exposición temporal, por lo cual ahora pertenecen a la Municipalidad Provincial de Cusco, siendo identificados y registrados para su protección por la oficina de Control Patrimonial de dicha institución. Sin embargo, no cuenta con la información técnica y administrativa de los bienes. No se cuenta con un programa de colecciones.

Arquitectura

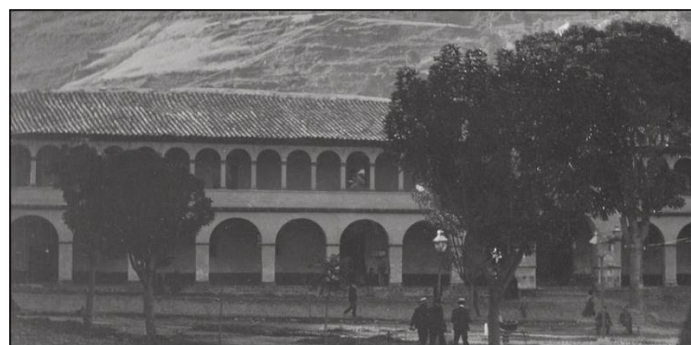
El museo desde sus inicios de implementación funciona en el Palacio Municipal de Cusco, antiguo local del Cabildo español, emplazado en un edificio republicano construido a inicios de la república. En el siglo XIX se instaló en dicho solar la Prefectura de Cusco ocupándola hasta 1873 cuando se instala la Corte de Justicia y la Comisaría de Cusco.

Según Ramon Gutiérrez, en 1840, durante la guerra contra la Confederación Perú-boliviana, el general Agustín Gamarra demolió a cañonazos el antiguo Convento de los Agustinos, ubicado en cercanías de las Calles San Agustín y Ruinas con la finalidad de establecer un cuartel improvisado, debido a que los religiosos de la orden habrían dado cobijo a los enemigos de Gamarra y rechazaron entregarlos a manos del General. La filiación histórica entre el convento y el palacio del Cabildo está relacionada con su fachada y arquerías en su patio, ya que las piezas líticas provienen de las ruinas del claustro Agustino y fueron reutilizadas para la construcción del mismo.

Entre los años de 1938 y 1939 se realizó la última remodelación del palacio con el arquitecto peruano Emilio Harth Terre quien ya había trabajado en la ciudad de Lima en la remodelación del Palacio Municipal, la Catedral y la Basílica de la Merced.

Figura 2

Arquerías de la fachada del Palacio del Cabildo.



Nota. Fotografía tomada por Max Uhle 1895-1906

<http://cabildocusco.blogspot.com/2016/12/arquerias-del-cabildo-del-cusco.html>

Desde 1972 el inmueble forma parte de la Zona Monumental de Cusco declarada como Monumento Histórico del Perú mediante R.S.N° 2900-72-ED del 28 de diciembre de 1972 publicada el 23 de enero de 1973; Asimismo, en 1983 al ser parte del casco histórico de la ciudad de Cusco, forma parte de la zona central declarada por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Arquitectónicamente, el Palacio del Cabildo es una de las infraestructuras del Centro Histórico de Cusco donde se observa una introducción de la composición simétrica, con influencia neoclásica, que generalmente se expresa en planta y elevación, respondiendo a esta variable

Figura 3

Fachada actual del Palacio Municipal de Cusco.



Nota. Arquerías en la fachada del Cabildo en la actualidad.

El museo funciona en el Palacio Municipal de Cusco, ubicado en la Plaza Regocijo, siendo este su único local; no cuenta con sedes y alguno de sus espacios son de uso compartido con las áreas administrativas y el centro de convenciones de la municipalidad:

Exposición

también encontramos el ordenamiento y correspondencia de vanos por ejes se observa con mayor frecuencia la adaptación de nuevos elementos arquitectónicos de acuerdo a los nuevos estilos y moda capitalina, como la portada de estilo neo – peruano.

En relación a su distribución espacial, los ambientes se ubican alrededor de los patios, uno principal y de mayor tamaño a comparación del otro, con una pileta central; presenta dos niveles los cuales actualmente son ocupados por áreas administrativas de la municipalidad, centro de convenciones y el Museo de Arte Contemporáneo.

Figura 4

Sala expositiva del Museo de Arte Contemporáneo.



Nota. Imagen satelital (Google Earth, tomada el 01-04-2020)

El museo está asignado para exposiciones temporales, y no cuenta con alguna exposición permanente.

Difusión y comunicación

La difusión y comunicación está determinada por cada exposición temporal que se realizada en los espacios de este museo.

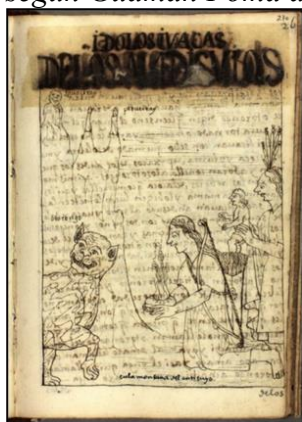
Museología 4.0: Una propuesta de implementación “Museo Del Sol”

El museo en cuestión se denominará Museo del Sol, entendiéndose así en relación a las representaciones del sol, desde el punto de vista ideológico de diversas sociedades del pasado, donde el desarrollo de sus actividades, estaban unidas a la naturaleza existiendo una interacción entre paisaje y espacio construido, manifestada en distintos aspectos de culto y práctica religiosa; siendo el paisaje considerado como el espacio físico, geográfico, medioambiental de su entorno conocido y el espacio construido siendo el aspecto social, una realidad nueva surgida a partir de la creación y variación del espacio físico por el hombre de acuerdo a sus concepciones entorno al patrón de racionalidad implementada por su grupo social plasmado en su pensamiento, actividades sociales y domésticas (Ortiz de Orue Quirita & Villacorta Cano, 2013).

La relación hombre – naturaleza ha sido expresada desde época preinka en el área del Tahuantinsuyo, enmarcado

Figura 5

Imagen del otorongo, ídolo para el Antisuyo, según Guamán Poma de Ayala.



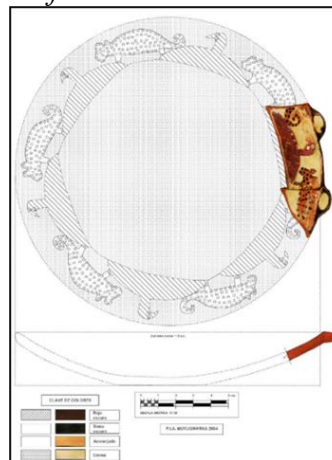
Nota. ÍDOLOS Y VACAS DE LOS ANDI SVIOS / Saua Ciray / Pitu Ciray / otorongo jaguar / en la montaña del Anti Suyo /” (Salazar, 2020).

principalmente en manifestaciones religiosas, mediante el culto a las distintas deidades andinas, estas representadas por lagunas, cerros, animales, plantas así como seres mitológicos excluyendo parcialmente seres antropomorfizados, sin embargo, la representación sensible de la divinidad fue conceptualizada en una figura humana, revistiendo a ésta de los atributos de sus dioses, como, por ejemplo, de los colmillo o garras del felino o jaguar, deidad simbólica muy extendida en el antiguo Perú.

Según Choque (2019) el culto al felino y su representación, como jaguar, puma, tigrillo o gato montés estuvo presente desde tiempos inmemoriales en el Antiguo Perú, como una de las divinidades principales. Su imagen durante todo ese tiempo, fue la de un símbolo plástico que acaparó la atención en el arte y que continuó vigente como símbolo de poder, de fertilidad, de inteligencia, organización política, tótem sagrado y temido aún en tiempos virreinales. (Choque (2019, p. 45)

Figura 6

Imagen del felino en la cerámica inka.



Nota. Dibujo del felino a partir de un fragmento de cerámica de época inka (DDC-Cusco, 2016).

Si bien es cierto, el culto al felino data desde sociedades primigenias preinka en todo el territorio peruano, expresado en diversas manifestaciones culturales, detallando las características vitales y poderosas de estos animales en especial de jaguar y otorongo, lo cuales son nativos de la Amazonía, en relación a la concepción y conceptualización de cada sociedad incorporando mitología y divinidad a sus representaciones asociados a eventos naturales; lo cual no pasa con la deidad solar, hasta la actualidad no se cuenta con registros que demuestren su culto desde épocas inmemoriales preinka, siendo reconocida como tal, desde la concepción de la sociedad inka formando parte los mitos de fundación de Cusco.

La placa del sol presenta dos deidades andinas importantes: rasgos felinos contenidas en el bulbo solar; lo cual, aun siendo un misterio su procedencia, dichas representaciones corresponderían a un elemento singular portante de significado y patrón de racionalidad religioso con sutil contenido político y jerárquico.

Figura 7

Plano de sectorización del Museo del Sol a nivel de propuesta.



Nota. Plano en 3D de las salas de exposición.

ASPECTOS QUE DEFINEN

El Museo del Sol se caracterizará e identificará por los siguientes aspectos importantes:

- La temática de exposición está ligada a la placa de sol, y su entorno político y social prehispánico, hoy patrimonio cultural de la nación reflejado como parte de la identidad cusqueña y su historia desde la formación de nuestras sociedades del pasado andino hasta la reconocida a nivel internacional, denominada los Inka.

- La implementación de una difusión coherente a las nuevas tendencias tecnológicas, mediante una información científica con bases y lineamientos teóricos y técnicos, donde exista la interculturalidad e inserción de grupos de personas al mejoramiento de la identidad cultural de nuestra Nación, con la finalidad de globalidad nuestra cultura. dicha tecnología es libre, flexible y de código abierto, para exponer, realizar galerías y presentación de las salas de exposición para los visitantes tanto nacionales y extranjeros y a nivel mundial mediante Internet.

Marco que conforma su colección.

➤ Temático

A un nivel temático, el museo expone la placa del sol en relación a su iconografía principal felínica, cuya tradición abarca desde los orígenes de nuestras civilizaciones peruanas (precerámico) reconocido como ente creador, hasta la actualidad; sumado a las tradiciones y costumbres de Cusco conceptualizando una identidad cultural transcendental en cuanto a la cultura desarrollada por sociedades del pasado que habitaron nuestra región, tales como escultura, cerámica, metalistería,

textiles, fiestas, ceremonias, ritos, entre otros.

➤ **Cronológico**

En concordancia a la temática expositiva, el hilo conductor cronológico de la exposición es de acuerdo a la propuesta de periodificación de John Rowe, la cual divide a las culturas peruanas en horizontes culturales y periodos intermedios.

➤ **Geográfico y político**

La exposición permanente del Museo del Sol está en torno a dos ambientes geográficos y políticos marcados:

- La región de Cusco, ubicada en la parte sur-oriental del territorio peruano, limitando con los departamentos de Junín y Ucayali por el norte, Madre de Dios y Puno por el este, Arequipa por el suroeste y Apurímac y Ayacucho por el oeste. Presenta una superficie de 71 987 km² (5,6 % del territorio nacional), constituyéndose en una de las más extensas del Perú. Cusco está emplazada en la cordillera oriental de los andes, formando tres cadenas de montañas, orientadas de sureste a noroeste, las cuales han generado diversas zonas de vida, con propias características climatológicas:

- Vilcabamba, al noroeste del territorio definiendo los sistemas hidrográficos del Urubamba y del Apurímac.

- Vilcanota, desarrollada al noreste del río Urubamba.

- Paucartambo, que se levanta al este del río del mismo nombre, ubicada al oriente del territorio limitando con el Departamento de Madre de Dios.

- Políticamente, está constituida por 13 provincias (Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Cusco, Chumbivilcas, Espinar, La Convención, Paruro, Paucartambo, Quispicanchis y Urubamba), 112 distritos, 87 comunidades nativas y 573 comunidades campesinas y que la población censada el año 2017 asciende a 1, 205, 527 habitantes (INEI, 2017).

- Sin embargo, como parte de la tradición de presentar al Dios creador de nuestras sociedades del pasado con rasgos felinos, y cuya iconografía está presente en la placa del sol, su ámbito geográfico es Perú, el cual está situado en la parte occidental de América del sur, entre la línea ecuatorial y el trópico de capricornio, al borde del Océano Pacífico al oeste y limítrofe con 5 países: El Ecuador al norte, Colombia al noreste, Brasil al este, Bolivia al sureste y Chile al sur.

➤ **Tipos de público a los que se orienta el mensaje del museo**

El mensaje del museo está dirigida al público en general interesado en conocer y acceder a la exposición y por ende a la historia que se enmarca en ella. Sin embargo, debido a la distribución de visitantes de acuerdo a las distintas variables, tales como género, rango etario, nivel educacional, residencia, frecuencia de visitas al museo, motivación para la visita, compañía, entre otros, el canal y el mensaje a transmitir será impartido de acuerdo a dichas variables que se presentan en un grupo de visitantes.

- Salas de exposición.

Tabla 1

Apoyos museográficos en las salas de exposición a nivel de propuesta.

SALAS DE EXPOSICIÓN PERMANENTE	TEXTO INTRODUCTORIO SALA/PERIODO	APOYOS MUSEOGRÁFICOS SUGERIDOS	TÍTULO DE TEMAS	APOYOS MUSEOGRÁFICOS SUGERIDOS
SALA 1: IDENTIDAD CUSQUEÑA	“La identidad cultural de un pueblo viene definida históricamente a través de múltiples aspectos en los que se plasma su cultura, como lengua, instrumento de comunicación entre los miembros de una comunidad, las relaciones sociales, ritos y ceremonias propias, o los comportamientos colectivos, esto es, los sistemas de valores y creencias. (...) Un rasgo propio de estos elementos de identidad cultural es su carácter inmaterial y anónimo, pues son producto de la colectividad” (Cardoza, 2010).	Letras en vinil calado de color negro sobre el vidrio templado	Tradición iconográfica cusqueña: Diseños iconográficos característicos de las sociedades del pasado de Cusco	<ul style="list-style-type: none"> • Lienzos de los diseños iconográficos. • Tecnología QR con información técnica de cada diseño • Pantalla touch screen con juegos interactivos – rompecabezas • Audioguía • Página web
			Cultura y sociedad: Tradiciones y costumbres de Cusco	<ul style="list-style-type: none"> • Infografías en vinil calado estilo abstracto • Pantalla touch screen con juegos interactivos – lúdicos. • Audioguía • Página web
			Red vial del Tahuantinsuyo: Patrimonio mundial	<ul style="list-style-type: none"> • Tabiquería en simulación de nicho de dos jambas en mampostería inka. • Proyección de video mapping. • Audioguía • Página web
			Historia de creación de Cusco: Cusco desde su fundación hasta la modernidad expresando de manera sutil un futuro utópico.	<ul style="list-style-type: none"> • Pintura mural replicando el mural “HISTORIA DE QOSQO” de Juan Bravo • Realidad aumentada. • Pantalla touch screen con información de la historia de Cusco (información donada por el Museo Smithsonian de Arte Americano) • Audioguía • Página web
			Daniel Estrata Pérez:	<ul style="list-style-type: none"> • Holograma tipo prisma • Audioguía

			Fortalecimiento de la Identidad Cusqueña Contemporánea.	<ul style="list-style-type: none"> • Página web
SALA 2: PLACA DEL SOL	El hombre del antiguo Perú dentro de su observación de la naturaleza ubicó en la más alta posición de depredación y agresividad al otorongo y al puma, convirtiendo su imagen en símbolo de poder. Pero también vinculó su imagen a la fertilidad, varios mitos señalan a un felino volador que surca los cielos cuyos orines fertilizan la tierra, relacionándolo de esa forma a un culto al agua, recordemos que en el mundo andino ancestral asegurar la subsistencia a través del trabajo agrícola era fundamental y los animales vinculados a las propiedades del agua devinieron en seres míticos. (Choque, 2009)	Letras en vinil calado	Simbología de poder en el Antiguo Perú: El rostro felino a través del tiempo en el Antiguo Perú	<ul style="list-style-type: none"> • Tabiquería de paredes transversales • Representaciones de iconografía de felinos del antiguo Perú en alto relieve realizado en yeso. • Realidad aumentada • Audioguía • Página web
			El sol del poder: La placa del sol, pectoral en oro con rostro felino.	<ul style="list-style-type: none"> • Vitrina expositiva • Audioguía • Página web
			Apéndices periféricos de la placa del sol: Descomposición iconográfica de los diseños periféricos alrededor del rostro felino.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseños en vinil calado • Letras en vinil calado • Audioguía • Página web

Nota. Propuesta de valor expositivos y museográficos en el Museo del Sol.

➤ Tecnología en museos

- Tecnología QR

Denominado código QR, que significa “Quick Response” (Rodríguez, 2013) considerado como un código de respuesta rápida, constituido por un sistema de información siendo su predecesor el código de barras; mediante una imagen bidimensional se obtiene información almacenada en una matriz de puntos.

- Pantalla touch screen

Son pantallas interactivas que permiten el acceso a un sistema de datos e información mediante un toque directo en la superficie. En el ámbito museístico, permite que el

usuario interactúe con la información de manera activa brindándole motivación (Calderón Roca et al., 2018) durante la visita al museo.

- Audioguía

Es una tecnología de audios, que permite la amplitud de transmisión en diferentes idiomas del tema a tratar. Ofrece una explicación (Fernández Cortés & González Sánchez, 2019) de los bienes expuestos según las preferencias de idioma del usuario, así como los temas elegidos.

- Página web

Es un espacio virtual (Ma del Mar Fernández de Castillo, 2017) que permite

interactuar de manera libre y sin límites físicos, facilitan el acceso a la información multimedia.

- Realidad aumentada

Es un sistema digital interactivo que integra dos espacios: real y virtual, mediante el uso de modelos 3D (Flores Gutiérrez et al., 2011; Heras Lara & Villareal Benítez, 2004) en contextos reales. La tecnología aplicada en la realidad aumentada permite brindar al visitante una perspectiva real de manera virtual.

- Video Mapping

El video mapping es relativamente una técnica nueva del diseño audiovisual, en el cual se transmiten proyecciones en tiempo real, que es otra forma de transmitir un mensaje, para lograr esto se trabaja en un proceso de producción para que esto no solo

llame la atención del usuario, sino que se conecte con los sentidos del espectador, así se da paso a un diseño cognitivo que está pensado en el usuario. En los últimos años se ha desarrollado esta técnica y ha permitido que se expanda por todo el mundo, alcanzando un carácter espectacular y comercial, del cual la publicidad y los grandes eventos como conciertos, festivales culturales y de música han sabido sacarle un gran partido (Aguilar, p. 30, 2015 citado en Zhagüi, 2019).

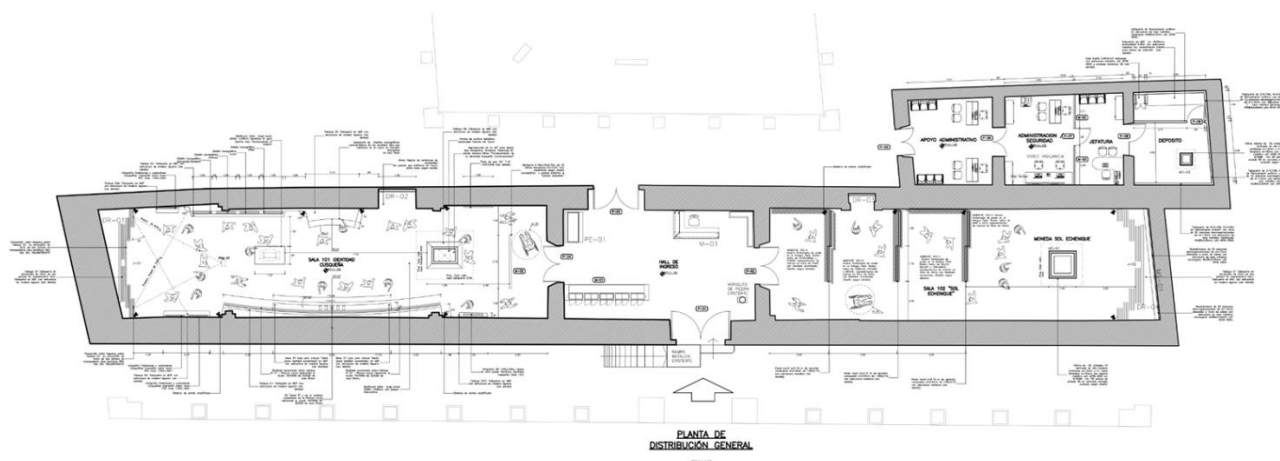
- Tecnología prisma tipo holograma

Es un elemento óptico (Fernández Alquizar & Ortiz Vega, 2015), una forma de grabación, almacenamiento y recuperación de información óptica producida por ondas de luz.

- Propuesta final

Figura 8

Plano a nivel de propuesta del Museo del Sol.



Nota. Propuesta museográfica del museo realizado por el Arquitecto Giancarlo Luis Herrera Delgado, 2020.

CONCLUSIONES

La implementación del Museo del Sol mediante una museología 4.0, permitirá empoderar la democratización de nuestro pasado histórico y cultural; la experiencia personalizada, dinámica y digital que se puede brindar con la ejecución de un museo 4.0 coadyuvará a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación, ya que la tecnología digital y automatización permite el ingreso libre, amigable y ágil a entornos reales usando la virtualidad como principal eje de desarrollo dinámico.

Las tecnologías planteadas para la implementación de este museo, se vienen desarrollando en un entorno internacional, siendo potencial recurso en la actualidad de la educación y difusión activa en los museos, donde la práctica de las Tecnologías de la Información y Comunicación están dando paso a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alemán Carmona, A. (2008). *La Importancia De Los Estudios De Públicos En La Gestión De Museos*. CULTURA, 205–226.
- Antoine Faúndez, C., & Carmona Jiménez, J. (2012). *Notas Para El Análisis De La Gestión Cultural De Los Museos En Chile*. 1 Congreso Latinoamericano De Gestión Cultural.
- Arrieta Urtizberea, I., & Díaz Balerdi, I. (2021). *Patrimonio Y Museos Locales: Temas Clave Para Su Gestión*. PASOS, Revista De Turismo Y Patrimonio Cultural. www.pasosonline.org
- Baraybar Fernández, A., & Ibáñez Cuenca, J. A. (2012). *La Gestión De La Comunicación Museística*. Revista TELOS (Revista De Pensamiento, Sociedad Y Tecnología), 1–13.
- Blanco, R., Fontrodona, J., & Poveda, C. (2017). *LA INDUSTRIA 4.0: EL ESTADO DE LA CUESTIÓN*. *Economía Industrial*, 406, 151–164.
- Bravo Juega, I. (1995). *La Organización Y Gestión De Museos*. *Boletín ANABAD*, 1, 177–193.
- Calderón Roca, B., Choque Porras, A., & Quiles García, F. (2018). *Nuevas Tecnologías E Interdiscipliniedad En La Comunicación Del Patrimonio Cultural*. Colección: Acer-VOS. Patrimonio Cultural Iberoamericano, 6, 156–171.
- Fernández Alquizar, M., & Ortiz Vega, I. D. (2015). *Diseño E Implementación De Un Algoritmo De Generación De Imágenes Para La Proyección Holográfica En Reflexión Por Espejos*.
- Fernández Cortés, A., & González Sánchez, R. (2019). *Análisis Del Uso De La Tecnología En Los Museos: Los Museos Inteligentes*. Estudio De Casos En La Ciudad De Madrid. *Revista Internacional De Turismo, Empresa Y Territorio*, 3(1), 96–139.
- Flores Gutierrez, M., Rufete Martínez, T., Macanás Vidal, J., García, J. M., María López Martínez, C., & Ramos Martínez, F.

(2011). *Visor De Realidad Aumentada En Museos (RAM) Para Exposiciones Situadas En Entornos Cerrados*. *Virtual Archaeology Review*, 2(3), 87–91.

García Fernández, I. M. (2015). *El Papel de los Museos en la Sociedad Actual: Discurso Institucional O Museo Participativo*. *Complutum*, 26(2), 39–47. https://doi.org/10.5209/Rev_Cmpl.2015.V26.N2.50415

Garzón Vera, E. F. (2022). *Plan De Gestión Cultural Para El “Museo Municipal Deel Tambo.”*

Gilbert Gónzales, L. M. (2010). *Los Modelos De Gestión: El Panorama Actual De Los Museos*. *Actas Del 1er Seminario De Investigación En Museología En Países De Lengua Portuguesa E Hispana*, 2, 336–347.

Gilbert González, L. M. (2011). *La gestión de museos: análisis de las políticas museísticas en la península ibérica*. Universidad De Murcia.

Gilbert González, L. M. (2015). *Museos, Gestión Y Patrimonio Cultural: El Proyecto De La Ciudad De Oporto* (Vol. 13). www.pasosonline.org

González Rivas, A., & Vazquez Dios, X. (2022, January 17). *Museología 4.0. Un Ejemplo Real*. <https://doi.org/10.4995/Cimed21.2021.12656>

Heras Lara, L., & Villareal Benítez, J. (2004). *La Realidad Aumentada: Una Tecnología En Espera De Usuarios*. *Revista Digital Universitaria*, 5(7), 1–9.

Ma Del Mar Fernández De Castillo, S. (2017). *Museos Y Cibercultura: Websites En La Red*. Universidad De Sevilla.

Museo Nacional Thyssen-Bornemisza. (2013). *Modelo De Gestión*.

Ortiz De Orue Quirita, J. J., & Villacorta Cano, E. (2013). *Paisaje Y Espacio Construido De Época Inca En La Zona Arqueológica De Maukallaqta - Paruro - Cusco*.

Panozzo Zenere, A. G. (2019). *De Dirigir A Gestionar En Los Museos. Estudio Sobre Dos Casos Argentinos*. *KEPES*, 16(20), 195–215. <https://doi.org/10.17151/kepes.2019.16.20.9>

Pino Apablaza, F. (2021). *Transformación Digital Y Museos Sin Fronteras. Una Evaluación De Siete Museos De La Ciudad De Lima En Tiempos De Pandemia*. *Revista De Investigaciones De La Universidad Le Cordon Bleu*, 8(1), 104–119. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2021v8n1.010>

Ramírez Tamayo, A. A. (2020). *Tecnologías Del Aprendizaje Y El Conocimiento Como Herramienta Didáctica En La Gestión Formativa Del Estudiante De Medicina*. Universidad Cooperativa De Colombia.

Ramírez Zapata, C. (2020). *Descripción De Un Marco De Referencia Para La Implantación De Industria 4.0 En La Ciudad De Medellín A Partir De Las Capacidades Productivas Existentes Y Potenciales Y La Validación De Un Instrumento De Diagnóstico Empresarial*.

Rodríguez Coronel, I. (2013). *El Código QR Y Su Utilización En Las Instituciones Museísticas Venezolanas*. *Museos.Ve*, 20–22.

Salazar-Calvo, Giovanni. (2020). “Los Que Comen Coca Son Hicheseros”:

Demonología Y La Coca En La Obra De Guaman Poma De Ayala. *Letras* (Lima), 91(133), 253-278. <https://dx.doi.org/10.30920/Letras.91.133.11>

Sepúlveda Casadiego, Y. A. (2020). Sociedad Global Industrial: Industria 4.0 Y Su Implementación En El Contexto Latinoamericano. In 2020. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20006.5369>

UNESCO, & ICOM. (2006). *Cómo Administrar Un Museo: Manual Práctico*. In UNESCO.

Yáñez Aldecoa, C., & Gisbert Cervera, M. (2012). La Influencia De Las TIC En Los Museos De Andorra. *Modelos De Uso, Problemas Y Retos De Su Integración*. SIAM. *Series Iberoamericanas De Museología*, 3, 245–255.

Ynzunza Cortés, C. B., Izar Landeta, J. M., Bocarando Chacón, J. G., Aguilar Pereyra, F., & Larios Osorio, M. (2017). El Entorno De La Industria 4.0: Implicaciones Y Perspectivas Futuras. *Conciencia Tecnológica*, 54, 1–19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94454631006>

Zhagüi, S. (2019). *Video Mapping Para Presentaciones Artísticas De Danza*.