



Para citar este artículo: Dos-Santos-Abad, J., Piñeiro-Naval, V., & Somoza-Sabatés, I. (2023). La comunicación digital de los museos: análisis comparativo. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 16(1), 1-25. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.12316>

LA COMUNICACIÓN DIGITAL DE LOS MUSEOS: ANÁLISIS COMPARATIVO

Digital Communication in Museums: A Comparative Analysis

A comunicação digital dos museus: análise comparativa

Jenifer Dos-Santos-Abad, Universidad de Salamanca (España)

jeniferabad@usal.es

Valeriano Piñeiro-Naval, Universidad de Salamanca (España)

vale.naval@usal.es

Isabel Somoza-Sabatés, Universidad de Salamanca (España)

isabelsomoza@usal.es

Recibido: 29 de julio de 2022

Aprobado: 04 de octubre de 2022

Fecha de prepublicación: 28 de noviembre de 2022

RESUMEN

Según los preceptos de la nueva museología, los museos pasaron a tener un papel social y pedagógico muy significativo a lo largo del siglo XX. En la actualidad, más allá del espacio físico, las instituciones museísticas tienen la posibilidad de democratizar aún más el acceso a sus contenidos culturales y difundir el conocimiento entre la población. Con la digitalización y el avance de las tecnologías, la comunicación ha experimentado cambios a varios niveles: por un lado, los medios han tendido hacia la convergencia y, por el otro, la manera en la que las instituciones y los usuarios interactúan también se ha visto afectada por la cultura participativa. Partiendo del escenario descrito, la propuesta de esta investigación consiste en analizar la comunicación museística a través de medios digitales. De manera más concreta, se aplicará el análisis de contenido a una muestra de 100 museos de



Brasil, España, México y Portugal para observar cómo está siendo articulada su comunicación a través de los *web-sites* oficiales y en la red social Instagram. En última instancia, se comprobará si estas herramientas ejercen como promotoras potenciales del acceso a la cultura y al patrimonio.

Palabras clave: comunicación museística; digitalización; sitios web; Instagram; análisis de contenido.

ABSTRACT

According to the precepts of the new museology, museums came to play a very significant social and pedagogical role throughout the 20th century. Today, beyond the physical space, museum institutions have the possibility of further democratizing access to their cultural content and disseminating knowledge among population. With digitalization and technology development, communication has undergone changes at various levels. On the one hand, the media have moved toward convergence; whereas on the other hand, the way in which institutions and users interact has also been affected by participatory culture. Based on this scenario, this research analyzes museum communication through digital media. More specifically, content analysis will be applied to a sample of 100 museums in Brazil, Spain, Mexico, and Portugal to observe how they communicate through official websites and on Instagram. Ultimately, it will be verified whether these tools act as potential promoters of access to culture and heritage.

Key Words: Museum communication; digitization; websites; Instagram; content analysis.

RESUMO

De acordo com os preceitos da nova museologia, os museus passaram a desempenhar um papel social e educativo muito significativo ao longo do século XX. Hoje, além do espaço físico, as instituições museológicas têm a oportunidade de democratizar ainda mais o acesso aos seus conteúdos culturais e difundir o conhecimento entre a população. Com a digitalização e o avanço da tecnologia, a comunicação sofreu mudanças em vários níveis: por um lado, os meios de comunicação tenderam à convergência e, por outro, a forma como as instituições e os usuários interagem também foi afetada pela cultura participativa. A partir do cenário descrito, a proposta desta pesquisa consiste em analisar a comunicação museológica por meio de mídias digitais. Mais especificamente, a análise de conteúdo será aplicada a uma amostra de 100 museus no Brasil, Espanha, México e Portugal, para observar como sua comunicação está sendo articulada por meio de sites oficiais e na rede social *Instagram*. Por fim, será verificado se essas ferramentas atuam como potenciais promotores de acesso à cultura e ao patrimônio.

Palavras-chave: comunicação museológica; digitalização; sites; *Instagram*; análise de conteúdo.



Introducción

La museología no puede ser entendida en su totalidad alejada de los conceptos de arte y cultura. Tanto una como la otra desempeñan un papel social importante a nivel histórico e identitario. La denominada Nueva Museología surgió a partir de los años 60, en un contexto marcado por luchas sociales y culturales donde se incorporaron nuevos mecanismos para el funcionamiento de los museos (Brulon, 2015). Con posterioridad, otros aspectos vinculados con su papel en la práctica pedagógica también fueron considerados como fundamentales (Marziale, 2021). En la actualidad, la revolución digital ha provocado que los museos hayan pasado de ser simples contenedores de objetos (obras, exposiciones, temas, ideas) a ser lugares de ocio, interacción y aprendizaje activo (educación informal), asumiendo y potenciando su rol de comunicadores (Scolari, 2008).

En este sentido, la ciudadanía requiere de los museos dado que son instituciones oficiales de acceso a la cultura, el patrimonio y una gran cantidad de obras artísticas y artefactos; un hecho que, a su vez, exige un nuevo modelo de gestión (Oliveira & Capriotti, 2013). Además, la pandemia ha permitido reflexionar acerca de las consecuencias del aislamiento, el uso motivado de las tecnologías y las redes sociales y los cambios en el acceso y consumo del arte y la cultura (Corá, 2020).

Desde este planteamiento, el principal objetivo de este estudio consiste en analizar la comunicación museística digital para determinar su desempeño e inferir, en último término, su efectividad como herramienta de acceso a la cultura. En aras de su acometimiento, se puso en práctica un análisis de contenido para evaluar los sitios web oficiales y los perfiles de Instagram de una muestra de 100 museos de Brasil, España, México y Portugal. Pero antes de detallar la metodología empleada y de reportar los resultados, en el estado de la cuestión se abordarán primeramente aspectos como la cultura digital y la comunicación *on-line* de las instituciones museísticas.

Cultura digital, museos y TIC

En el siglo XIX numerosos intelectuales reconocen la pluralidad del concepto de cultura, invalidando la existencia de una cultura universal y afirmando las diferencias entre los colectivos sociales (Molano, 2007). Así pues, la doble dimensión del patrimonio cultural, tanto la tangible como la intangible, nos proporciona una perspectiva histórica en un mundo sometido a cambios acelerados (Bessière, 1998). Por otro lado, el surgimiento de la red supuso un hito decisivo en la composición de la cultura digital: “el desarrollo de Internet y la casi omnipresencia de las redes sociales han complicado el panorama creando dos ámbitos que (...) están bien diferenciados: la comunicación digital o virtual y la comunicación presencial” (Suárez et al., 2017, p. 132).

Este nuevo escenario ha fructificado gracias a la tecnología, dimensión fundamental de la estructura y del cambio social (Fischer, 1992), que marca el inicio de la sociedad de la información y del conocimiento. Esta “emergió gradualmente como una nueva forma de organización social de la actividad humana en el último tramo del siglo XX” (Castell, 2006, p. 29), influyendo en el surgimiento de una cultura digital que ya no se puede concebir sin su cariz participativo (Jenkins, 2006; Fernández-Hernández et al., 2021). Por su parte, Castellary define la cultura digital como un “nuevo campo de investigación y de aplicación, que se refiere a la versión digital del patrimonio cultural: desde las artes visuales (pintura, escultura), las artes escénicas (música, teatro, danza) y los medios de comunicación (televisión, cine), hasta los entornos artificiales (arquitectura) y los entornos naturales (bajo la



forma de paisajes culturales)” (2010, p. 104). En suma, se hace referencia a un espacio inmaterial que se convierte en algo palpable (Mancini, 2013).

En cuanto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC), el arranque en su democratización podría situarse en 1994, momento en que comenzaron a aparecer los conocidos navegadores que permitían un fácil acceso a la red (Castells, 1999). Las TIC son “medios que los humanos emplean para crear, diseminar y consumir información acerca del mundo” (Fuchs, 2017, p. 2433); es decir, no son un mero instrumento en manos de los artistas actuales, sino que se convierten en un nuevo lenguaje y, a la vez, en una nueva vía de difusión (Pereira & Castellary, 2013). Incluidos en ese nuevo escenario, las empresas culturales, los museos y los espacios de exhibición han tenido que adaptarse a la digitalización. Los museos, como instituciones que posibilitan el acceso virtual a contenidos culturales, tienen la capacidad de complementar la visita presencial e, incluso, crear experiencias intrínsecamente digitales.

El aumento de la gama de dispositivos tecnológicos disponibles se alía con las estrategias de maquetación de contenidos. Entre las posibilidades de innovación podemos citar el uso de la tecnología 3D, consistente en entornos inmersivos e interactivos (Vaz & Araujo, 2013), además de técnicas para la digitalización del archivo o reconstrucción basada en imágenes (Magaldi, 2010). En otro orden de cosas, el concepto de transmedia, a saber, la utilización de múltiples medios y plataformas para transmitir una narrativa compleja (Scolari, 2014), se ha convertido también en una suerte de estrategia de atracción del público. Gracias a ella se utilizan diversos medios y soportes, tanto tradicionales como digitales, para llegar a las audiencias, dando forma a un paradigma de convergencias hipermedia y transmedia (Robales, 2021).

Al margen de los recursos tecnológicos, algunas estrategias de *marketing* son sumamente relevantes para potenciar la comunicación de las instituciones. Uno de los principales conceptos para entender el alcance de las redes es el tráfico. Hay dos tipos de tráfico: Tráfico Orgánico (SEO: *Search Engine Optimization*) y Tráfico de Pago (SEM: *Search Engine Marketing*). Ambos se refieren a un conjunto de técnicas que se aplican en un sitio web con el objetivo de mejorar el posicionamiento de sus resultados en los buscadores, aunque la diferencia entre ellos es que el SEO se produce de manera orgánica y el SEM a partir de prácticas de *marketing* (Arias, 2013). Estas técnicas deben estar presentes en toda estrategia digital: el uso de palabras clave, etiquetas y *hashtags* puede aumentar el tráfico y el compromiso (*engagement*) de los usuarios hasta en un 12.6 %, según una encuesta realizada por Sprout Social (2022). Además de atraer más tráfico, el SEO es fundamental para retener a los usuarios, reforzar la autoridad y relevancia de marca y generar clientes potenciales.

Contenido cultural y museístico en medios virtuales

La existencia de museos en el medio digital es un fenómeno que ha adquirido una importancia notoria en la última década y representa una gran oportunidad para el sector (Caerols-Mateo et al., 2017). Su evolución en las maneras de divulgar el arte ha transcurrido paralela a los avances en la comunicación (Izquierdo-Expósito et al., 2017). Actualmente, casi todas las instituciones museísticas tienen un *website* disponible en la red, lo que permite que las personas puedan acceder a las piezas del museo de dos formas complementarias: presencial y virtualmente, dadas las ventajas que proporciona esta segunda modalidad relacionadas con la ubicuidad (Mancini, 2013).



Partiendo de este medio digital, empieza a surgir el concepto de museo virtual, un espacio creado como mediación entre las personas y el contenido cultural y patrimonial por medio de la web (García, 2014). Por tanto, es “esencialmente un museo sin fronteras, capaz de producir un diálogo virtual con el visitante, brindándole una visión dinámica, multidisciplinar y un contacto interactivo con la colección y como espacio expositivo” (Muchacho, 2005, p. 582). De este modo, las visitas al museo virtual complementan las visitas reales y no compiten con ellas; funcionando también como una estrategia de promoción: cuanto más gente visite el sitio del museo en Internet, se estima que más gente lo visitará en la vida real (Pereira & Castellary, 2013).

La nueva generación de *websites* puede ser considerada una forma de cultura participativa, a medida que permiten el protagonismo del usuario. Así pues, “en la web 2.0 encontramos aquellos servicios, herramientas y medios necesarios para llegar a un mayor número de usuarios a los cuales ofrecer contenidos a la vez que promover su participación interactiva, conversando con estos directamente” (Castillo, 2012, p. 56). Claros ejemplos de esa nueva generación de sitios web son las redes sociales, básicamente diseñadas para permitir a los usuarios generar y compartir sus contenidos. Según Data Reportal (2020), 3960 millones de personas usan las redes sociales en la actualidad, lo que representa aproximadamente el 51 % de la población mundial.

Internet y las redes sociales son un excelente canal que fomenta la bidireccionalidad y, en consecuencia, una retroalimentación (Martínez-Sanz, 2012). Asimismo, fomentan nuevas formas de verificación y validación de la información, basadas en gran medida en el poder de la recomendación (Fernández-Villavicencio, 2012). Las redes sociales son cada vez más usadas en los museos para estimular las experiencias personales de los visitantes (Claes & Deltell, 2019). El protagonista es el usuario, que tiene la oportunidad de participar e interactuar tanto con la obra como con el resto de los asistentes, consolidando de forma inconsciente y, sobre todo, lúdica un aprendizaje significativo de contenidos culturales. Los museos utilizan, en general, una estrategia muy similar a la hora de divulgar sus contenidos (Camps-Ortueta et al., 2021) y, como protagonistas en la economía cultural, se ven obligados a disponer de nuevas ofertas de contenidos y a redefinir sus estrategias de marca y comunicación con distintos nichos de usuarios (Sánchez et al., 2022).

Museos y estrategias digitales

Con el propósito de plantear las hipótesis y preguntas de esta investigación, son esbozados, a continuación, estudios que han ejercido como referentes del actual y han demostrado, efectivamente, que existen diferencias en la estructuración de los museos en cuanto a su presencia digital y sus contenidos. El primer estudio, llevado a cabo por Claes y Deltell (2014), confirma que los responsables de los museos construyen entornos virtuales y pretenden favorecer espacios de intercambio con los visitantes *on-line*. Estos autores observan que las organizaciones se encuentran desorientadas y que sus intervenciones no siempre favorecen el establecimiento de un museo social pleno. Además de la presencia digital, determinan que hay diferencias en la calidad de la comunicación museística en función del tamaño del museo.

Por su parte, Mancini (2013) concluye en su estudio que existen factores estratégicos a la hora de diseñar un espacio virtual museístico. En términos generales, la satisfacción del usuario con este espacio es de suma importancia para su retención y para impulsar el afecto hacia el museo. La estrategia debe ser de aproximación al usuario, para que tenga la percepción de formar parte de la comunidad del museo, aumentando el vínculo y, consecuentemente,



el acceso e interés por los contenidos. En este sentido, la participación directa de los museos en las redes, la difusión de información transparente y el empleo de una identidad personal son iniciativas muy necesarias.

Una de las redes que mayor protagonismo ostenta hoy en día es Instagram. Un usuario activo de Instagram puede encontrar en la red social no solo un canal para compartir imágenes, sino también un perfil que porta información que define su identidad (Fernandes, 2019). Instagram supone una herramienta que permite que los museos interactúen con el público de manera más cercana (Costa & Brito, 2020). Distinto de los *websites*, el perfil de Instagram tiene como objetivo estar aún más cerca de los usuarios, contestando mensajes y permitiendo que exista un punto de contacto más inmediato. En relación con los museos, pueden aprovechar los recursos de Instagram como forma tanto de divulgación de sus obras y difusión de contenidos, como de las estrategias de *marketing* para llegar al público y promocionar dichos contenidos (Paús & Macchia, 2014). Hay una gran oportunidad de promoción del patrimonio por medio de esta red, ya que la comunicación *on-line* y la digitalización de las obras refuerzan la relación museo-visitante (García-Martín et al., 2021). Según Paús y Macchia (2014), “los usuarios *on-line* se han convertido en el principal agente distribuidor de los mensajes de las marcas, y este rol se fortalece cada vez que los usuarios deciden presionar ‘me gusta’, comentar, compartir, etc. un contenido social en su red en tiempo real” (p. 68).

Tras un somero repaso del estado de la cuestión, se plantean de inmediato los objetivos y se detalla la metodología implementada para su acometimiento.

Objetivos y metodología

Como se ha expresado en la introducción, el principal objetivo de este estudio consiste en analizar la comunicación museística digital para determinar su calidad e inferir, en último término, su efectividad como herramienta de acceso a la cultura. Como es sabido, la calidad de un producto o servicio es un atributo complejo y multidimensional (Carvalho et al., 2016), que mide su grado de adecuación o ajuste a las necesidades de los usuarios (Karabasevic et al., 2019). Para calibrar el desempeño en su comunicación digital, se propone una estrategia basada en la observación de los contenidos artísticos, culturales y promocionales de los museos, así como la apariencia visual, la arquitectura de la información y la usabilidad del sitio web y el empleo de la red social Instagram. Este propósito principal se desglosa, a su vez, en los siguientes objetivos específicos:

- OE1: analizar e interpretar las características de la comunicación museística a través de los medios digitales gracias a la identificación de los recursos usados, tanto en la comunicación en los *websites* como en la red social Instagram.
- OE2: localizar potenciales carencias y aspectos a mejorar en la comunicación museística digital.
- OE3: detectar posibles diferencias en la comunicación museística digital a través de comparaciones entre distintas clases de museos.
- OE4: identificar eventuales diferencias en la comunicación digital en función del origen geográfico de los museos.

Para operacionalizar estos objetivos y con arreglo a la revisión de la literatura efectuada, se plantearon las siguientes hipótesis y preguntas de investigación:



- H1: cuanto mayor sea la calidad de la comunicación digital de los museos, mayor será el número de visitas de sus *websites*.

Esta primera hipótesis se subdivide, a su vez, en 3 hipótesis de segundo orden:

- H1a: cuanto mayor sea el SEM (*Search Engine Marketing*) del museo, mejores serán sus servicios *on-line*.
- H1b: a mayor nivel de promoción de contenidos de arte, cultura y patrimonio, mayor será el número de visitas en el *website* (cuanto mayor sea la inversión económica en recursos digitales, mayor será el tráfico de pago y consecuentemente el número de visitas).
- H1c: a mayor nivel de promoción e inversión de los museos para atraer al público a la visita de los *websites*, mayor será la atracción del público para acceder a los contenidos digitales.
- P11: ¿el desempeño activo de los museos en Instagram afectará al aumento del acceso de usuarios a sus *websites*?
- P12: ¿habrá diferencias entre la calidad percibida de los *websites* de los museos de arte en comparación con los otros tipos de museos?
- P13: ¿habrá diferencias entre la calidad de la comunicación museística de los *websites* de los museos ibéricos (España y Portugal) frente a los iberoamericanos (Brasil y México)?

La metodología planteada para llevar a cabo esta investigación fue el análisis de contenido (Stemler, 2001; Igartua, 2006; Neuendorf, 2017; Piñeiro-Naval, 2020). Para hacer posible este estudio fue diseñado un *codebook*, “un manual de instrucciones en el que se establece la naturaleza del corpus, qué contiene, para qué sirve, cómo interpretarlo o desde qué perspectiva, abordar su lectura, escucha o visualización” (Piñuel, 2002, p. 18). Con arreglo a estudios previos (López & Altamirano, 2016; Fernández-Molina et al., 2017; Piñeiro-Naval & Serra, 2019, 2021; Fernández-Hernández et al., 2021), en el libro de códigos se recogen 73 variables divididas en dos grandes grupos: 1) ítems relativos a los contenidos de los sitios web de los museos y 2) las características de su presencia en la red social Instagram y la comunicación efectuada en dicho canal.¹

En general, los aspectos que se codificaron gracias al libro de códigos referentes a la web tienen que ver, primeramente, con los contenidos que están disponibles (archivos de arte digitalizados, visitas virtuales, recursos tecnológicos disponibles, etc.) y, posteriormente, con las características del diseño y la arquitectura de la información. En cuanto a los ítems que se observaron referentes a Instagram, están relacionados con la promoción de informaciones institucionales y eventos, la divulgación de contenidos pedagógicos, obras de artes, etc., y también con aspectos del diseño estructural. Asimismo, se observan elementos que ayudan a reconocer el alcance de la red social en relación con sus seguidores. Estos datos secundarios, como el número de visitas del sitio web y el tráfico orgánico y de pago, se extrajeron de la plataforma Semrush (2022), donde es posible obtener los valores cuantitativos puros por medio de la inserción del dominio del *website* en cuestión. En lo que se refiere a Instagram, los datos fueron compilados mediante Hype Auditor (2022), que evalúa la tasa de participación.

1 Para más detalle, puede consultarse el libro de códigos completo en *Open Science Framework*: <https://osf.io/qbg3h>



Para diseñar la muestra se buscaron museos de un tamaño medio y grande para que no hubiese demasiados desequilibrios de partida a la hora de comparar la comunicación de las distintas instituciones. En segundo lugar, se seleccionó una muestra de distintos países (Brasil, México, España y Portugal) para comparar si había diferencias significativas entre la comunicación museística de acuerdo con su procedencia geográfica. En último lugar, también se tuvo en cuenta que los museos pudieran figurar en portales de recomendación turística y cultural (*National Geographic*, *TripAdvisor* o Directorio de Museos de España, por citar algunos ejemplos) y, claro está, que tuvieran tanto sitio web como perfil de Instagram.

Esta estrategia de muestreo por conveniencia resultó en $n = 100$ museos, 25 de cada país. La selección fue realizada también controlando el número de museos de cada clase, para tener un resultado con un mínimo de diversidad en cuanto a tipos museos (arte, ciencia y tecnología, etc.).

Codificación y fiabilidad

La codificación de todos los *websites* y perfiles de Instagram ($n = 100$) de los museos comenzó el 21 de mayo y finalizó el 1 de junio de 2022, durante un total de 2 semanas. La codificación de la muestra fue tarea de la autora principal del presente trabajo. Para la realización del chequeo de la fiabilidad, una sub-muestra aleatoria del 20 % fue analizada por una colaboradora, que recibió formación previa acerca del objetivo de estudio y el libro de código, desde el 30 de mayo hasta el 1 de junio del mismo año. Esos 20 museos fueron codificados en simultáneo por ambas integrantes del equipo para contrarrestar la volatilidad de los contenidos web (Piñeiro-Naval et al., 2018). Para uniformizar las condiciones de análisis se empleó el navegador *Google Chrome*.

El chequeo de la fiabilidad de las variables fue ejecutado por medio del estadístico Alpha de Krippendorff (Hayes & Krippendorff, 2007). En esta fase fueron descartadas las variables puramente de identificación y las que reflejan datos de fuentes secundarias, para un total de 13 variables excluidas del chequeo de la fiabilidad. El promedio de las 60 variables restantes (véase la tabla 1) que integran el libro de código fue adecuado: $M(\alpha_k) = 0.83$.²

Tabla 1. Fiabilidad de las variables que integran el libro de códigos del estudio

N.º de variables	Porcentaje	Valores de Alpha
6	10 %	constante
42	70 %	$\alpha_k \geq 0.70$
11	18 %	$\alpha_k \geq 0.60$; $\alpha_k \leq 0.609$
1	2 %	$\alpha_k \geq 0.50$; $\alpha_k \leq 0.59$
60	100 %	

Fuente: elaboración propia.

2 Para más detalle puede consultarse el libro de códigos completo en *Open Science Framework*: <https://osf.io/qbg3h>



Creación de indicadores agregados

Una vez que la matriz principal de datos estaba completa se procedió a la creación de algunos indicadores agregados a partir del agrupamiento de determinadas variables y, de este modo, a contestar las hipótesis y las preguntas de investigación. En primer lugar, fueron recodificadas algunas variables, que tenían medidas nominales u ordinales, a variables binarias o *dummy* con el propósito de uniformizar la creación de dichos indicadores. A partir de ahí, estos indicadores se refieren a:

- Datos de tráfico de pago y orgánico (ITT): indicador creado para realizar un sumatorio del tráfico en la web. Los datos de SEM y SEO fueron obtenidos por medio de la plataforma Semrush (2022) insertando el dominio del *website* en cuestión y acotando un periodo temporal concreto (mayo de 2022).
- Contenidos sobre arte, cultura y patrimonio (ICC): indicador creado para identificar el nivel de promoción de contenidos culturales presentes en los *websites* de los museos. Es decir, mide la contribución del museo en el acceso a la cultura por parte de los ciudadanos. Para crear este indicador fueron consideradas las variables que evalúan la presencia o ausencia de recursos textuales, visuales, sonoros o interactivos, que difunden informaciones de arte y cultura, como visitas virtuales, obras digitalizadas, videojuegos educativos, etc.
- Promoción del museo (ICP): indicador generado para identificar el nivel de inversión del museo en comunicación virtual para atraer al público a la visita presencial como, por ejemplo, *newsletter* o novedades, informaciones sobre exposiciones presenciales, etc.
- Diseño (ID): indicador generado con el objetivo de calibrar la calidad de la apariencia visual, la arquitectura de la información y la usabilidad del sitio web.
- Datos vinculados a Instagram (IINS): indicador generado para analizar la utilización de la red social por parte de los museos, identificando tanto aspectos de contenido y diseño como de alcance de público.

Posteriormente, se calculó la consistencia interna de cada indicador agregado gracias al parámetro estadístico Alfa de Cronbach, que reveló una media de $M(\alpha) = 0.69$. La confiabilidad interna de los indicadores figura en la tabla 2:

Tabla 2. Consistencia interna de los indicadores creados

Indicador	Alfa de Cronbach
ITT (Indicador de Tráfico Total)	0.8
ICC (Indicador de Contenidos Culturales)	0.76
ICP (Indicador de Contenidos Promocionales)	0.59
ID (Indicador de Diseño)	0.54
IINS (Indicador de Instagram)	0.75
Media	0.69

Fuente: elaboración propia.



Dado que la media de la consistencia interna de los indicadores creados fue aceptable, se procedió también con el diseño del “Indicador Global de Comunicación Digital” (IGCD) de los museos. Elaborado a partir de ciertos indicadores representativos de cada categoría de análisis, fue generado con la pretensión de medir, de forma agregada, el nivel de la comunicación museística digital (sitios web e Instagram). Los ítems considerados para su diseño fueron: $IGCD = \sum (ICC, ICP, ID, IINS) / 4$. Este indicador ejerció de hilo conductor en la explotación de los datos. Dado que todas las categorías de análisis eran *dummy* (o se recodificaron como tal), el rango teórico del IGCD es “0-1”. Los valores descriptivos para el conjunto de sitios web son: $M_{IGCD} = 0.63$ ($DT = 0.12$). Por otro lado, su consistencia interna es de: $\alpha = 0.63$.

Resultados

Entre los museos seleccionados, como es posible verificar en la tabla 3, el 50 % de la muestra son museos de arte, 16 % son especializados, 9 % generales, 8 % regionales, 8 % de arqueología e historia, 4 % de ciencias naturales, 2 % de ciencia y tecnología y 3 % de etnografía y antropología. Los museos de arte están presentes en una mayor proporción en todos los países. En España se nota una mayor presencia ($n = 17$), seguida de Brasil y México ($n = 12$) y, por último, Portugal ($n = 9$). Además, se comprueba que existe una relación estadísticamente significativa entre el país y la clase de museo [χ^2 (21, $n = 100$) = 33.80, $p = 0.038$, $v = 0.33$], que puede ser verificada en la tabla 3:

Tabla 3. Relación entre el tipo de museo y los países de la muestra

Tipo de Museo	% total	Países			
		Brasil	España	México	Portugal
Museo de Arte	50	48-	68+	48-	36-
Museo de Arqueología e Historia	8	12+	16+	0-	4-
Museo de Ciencias Naturales	4	4	4	4	4
Museo de Ciencia y Tecnología	2	0-	4+	0-	4+
Museo de Etnografía y Antropología	3	0-	0-	12+	0
Museos Especializados	16	12-	0-	20+	32+
Museo Regional	8	8	8	12+	4-
Museo General	9	16+	0-	4	16+
<i>n</i>	100	25	25	25	25

Nota: - valor estadísticamente menor (análisis de los residuos tipificados corregidos)

+ valor estadísticamente mayor (análisis de los residuos tipificados corregidos).

Fuente: elaboración propia.

En general, el estudio señala que los museos están en el camino adecuado hacia el empleo de los medios digitales para la divulgación de sus contenidos. Los resultados apuntan que los museos, por lo común, están por encima de la media en cuanto a la calidad de la comunicación digital ($M_{IGCD} = 0.63$, $DT = 0.12$). Si ampliamos nuestro enfoque a todos los indicadores individuales, percibimos una fragilidad mayor en cuanto a la presencia de contenidos de arte, cultura y patrimonio en los *websites*, como se muestra en la figura 1:

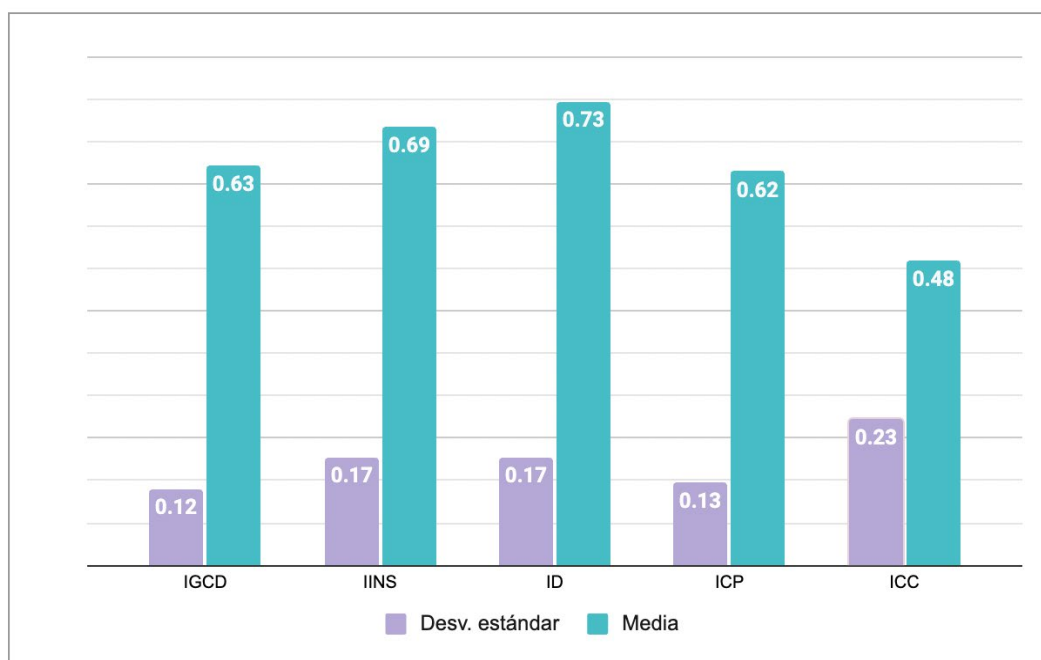


Figura 1. Puntuación media de los museos en función de los indicadores creados

Fuente: elaboración propia.

Los resultados demuestran, a su vez, que existe una correlación estadísticamente significativa entre el número de visitas de los *websites* de los museos y su calidad percibida. Esta afirmación (H1) se comprueba por medio de la correlación de Pearson: $r(98) = 0.31$, $p = 0.002$. Además, se observa una nueva correlación en cuanto al grado de visita de los *websites* y su nivel de promoción de contenidos de arte, cultura y patrimonio (ICC): $r(98) = 0.44$, $p < 0.001$ (H1b). También fue posible identificar que la mayoría de los museos no invierten en *Search Engine Marketing* (tráfico de pago). Solamente el 14 % de la muestra revela números que indican la existencia del tráfico de pago en los *websites*. Es decir, un pequeño porcentaje de los museos invierten en anuncios para aumentar la visibilidad de sus sitios y atraer a los visitantes por medio de otros *websites*, a diferencia del tráfico orgánico, que es todo el conjunto de visitas generadas de forma espontánea. Además, los resultados demostraron que cuanto mayor es el SEM (*Search Engine Marketing*) de los museos, mejor es la calidad de los servicios *on-line* en el *website*: $r(98) = 0.25$, $p = 0.01$ (H1a).



Otra afirmación que puede ser efectuada a nivel estadístico es que a mayor nivel de promoción e inversión de los museos para atraer al público a la visita presencial en los *websites*, mayor será la atracción del público para acceder a los contenidos digitales (H1c). Esta hipótesis se confirma, nuevamente, a partir de los resultados de la correlación entre el nivel de promoción del museo y el tráfico orgánico: $r(98) = 0.36, p < 0.001$.

Con respecto a la comunicación en Instagram, se nota un comportamiento bastante similar entre los museos. La mayoría de ellos tiene una presencia significativa en esta red social con más de 3 publicaciones a la semana (73 % de los museos). Además, los datos evidencian resultados positivos por encima de la media cuando se trata de los recursos disponibles en las redes y su calidad ($M_{IINS} = 0.68, DT = 0.17$). Sobre todo, se aprecia una correlación positiva en cuanto al incremento de la calidad del *website* y el indicador de Instagram: $r(98) = 0.35, p < 0.001$. Otra constatación más es que no hay diferencias significativas entre la comunicación en Instagram hecha por los museos procedentes de los países iberoamericanos ($M_{IINS} = 0.69, DT = 0.18$) frente a los ubicados en países ibéricos ($M_{IINS} = 0.68, DT = 0.16$): $t(98) = 0.25, p = 0.8$.

Los museos que mejor puntuaron con respecto al indicador de Instagram (IINS) obtuvieron un valor de “0.94”, y el que obtuvo menor calificación se quedó en “0”. Para detallar esa relación, la tabla 4 muestra los mejor y peor puntuados del ranking:

Tabla 4. Museos mejor y peor puntuados según el Indicador de Instagram (IINS)

Posición	Nombre de Museo	País	Media
1.º	<i>Museo Oscar Niemayer</i>	Brasil	0.94
2.º	<i>MM Gerdau</i>	Brasil	0.94
3.º	<i>Museu do Futebol</i>	Brasil	0.94
4.º	<i>Museu da Fotografia</i>	Brasil	0.94
5.º	<i>Fundação Serr Alves</i>	Portugal	0.94
6.º	<i>Casa Lis</i>	España	0.94
100.º	<i>Museu Bordalo Pinheiro</i>	Portugal	0

Fuente: elaboración propia.

Volviendo a la presencia digital en Instagram, los resultados demuestran que existe relación directa entre la presencia en esta red por parte de los museos y el nivel de acceso de los usuarios a los *websites* de los mismos (P1): $r(98) = 0.24, p = 0.013$; esto es, la comunicación en Instagram actúa como promotora de los *websites*; o, expresado de otro modo, la estrategia de comunicación establecida está generando esa sinergia. Asimismo, se comprueba estadísticamente que hay diferencias significativas entre la calidad percibida (variable inferida en la codificación mediante una escala tipo Likert de 5 puntos) de los *websites* de los museos de arte en comparación con los otros



tipos de museos (P2), siendo los museos de arte ($n = 50$) los que poseen mayor calidad percibida ($M = 3.80$, $DT = 1.19$) frente a los otros museos ($n = 50$; $M = 3.44$, $DT = 0.92$). Esa diferencia fue testada por medio de la t de *Student* para muestras independientes: $t(98) = 1.68$, $p = 0.048$.

También se comprueba estadísticamente que hay diferencias significativas entre los museos iberoamericanos en comparación con los ibéricos (P3). En este sentido, los museos de España y Portugal poseen, de manera agregada, un mayor nivel de calidad de la comunicación digital ($M_{IGCD} = 0.65$, $DT = 0.11$) que los de Brasil y México ($M_{IGCD} = 0.60$, $DT = 0.12$). Esta diferencia fue verificada por medio de la prueba t de *Student* para muestras independientes: $t(98) = 2.13$, $p = 0.018$. Asimismo, los museos de arte ($M_{IGCD} = 0.66$, $DT = 0.12$) puntuaron más que el agregado restante y de manera estadísticamente significativa ($M_{IGCD} = 0.59$, $DT = 0.11$) en lo tocante a la calidad de los *websites*: $t(98) = 2.56$, $p = 0.012$.

Por otro lado, los datos individuales demuestran que aún existen instituciones con grandes brechas digitales en las dimensiones de la comunicación, tanto en sitios web como en Instagram. Para comparar las puntuaciones generales de los museos, fue realizado un análisis descriptivo con el IGCD, lo cual permitió la generación de un ranking global (véase anexo final). Los museos que más puntuaron obtuvieron un 0.88 y el que menor puntuación, un 0.29, como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5. Museos mejor y peor puntuados según el Indicador Global de Comunicación Digital

Posición	Nombre de Museo	País	Media
1.º	<i>Thyssen-Bornemisza</i>	España	0.88
2.º	<i>Museo Guggenheim</i>	España	0.88
3.º	<i>Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona</i>	España	0.88
100.º	<i>Museu Cera dos Descobrimentos</i>	Portugal	0.29

Fuente: elaboración propia.

Para finalizar con los hallazgos del estudio, se adjuntan las capturas de pantalla de la *homepage* del sitio web y del perfil de Instagram de dos casos contrapuestos: el *Thyssen-Bornemisza* y el *Museu Cera dos Descobrimentos* (figura 2 y 3).

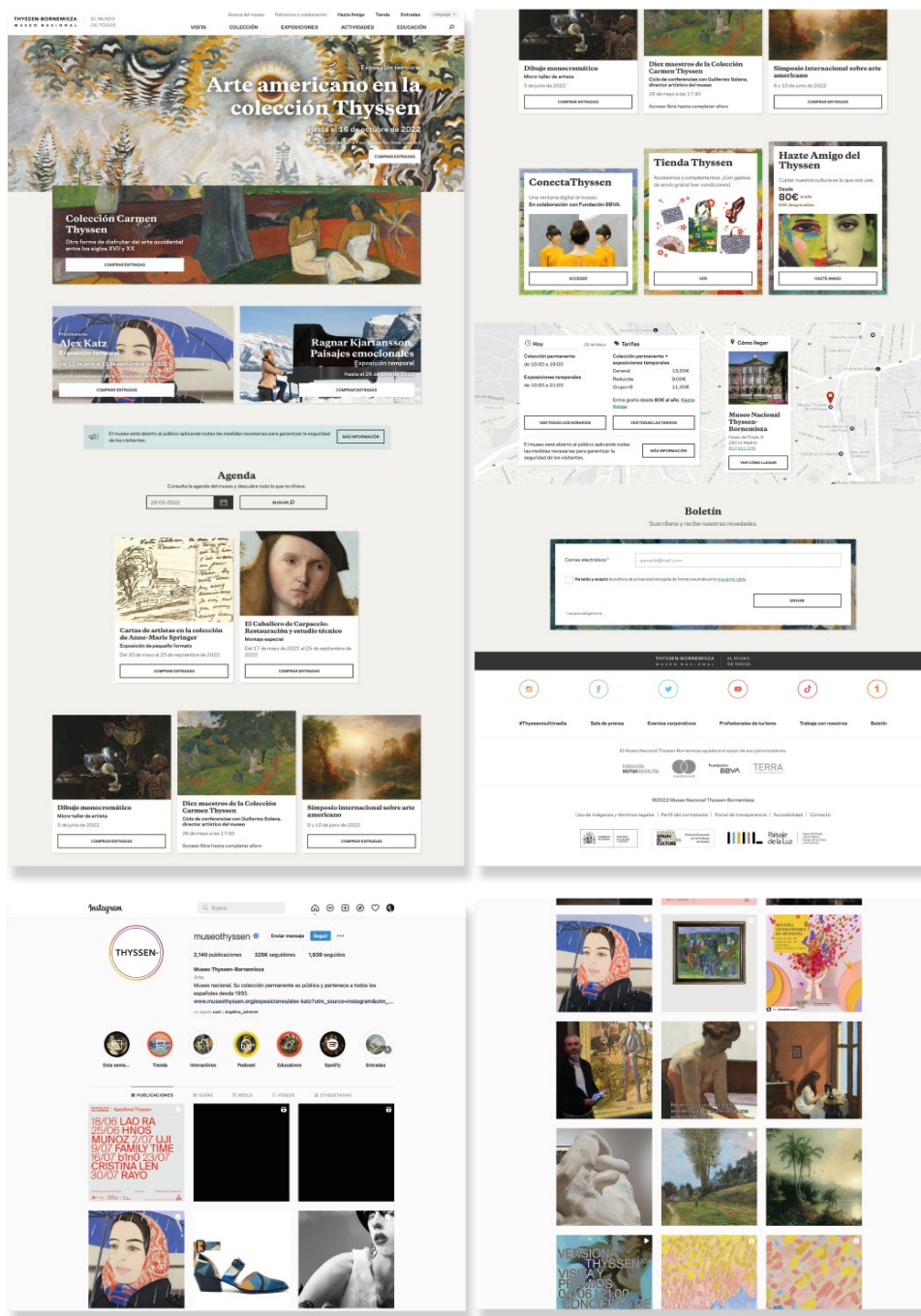


Figura 2. Website e Instagram del museo Thyssen-Bornemisza, puntuado con 0.88 en el IGCD

Fuentes: casos de estudio tomados de <https://www.museothyssen.org>
y <https://www.instagram.com/museothyssen>

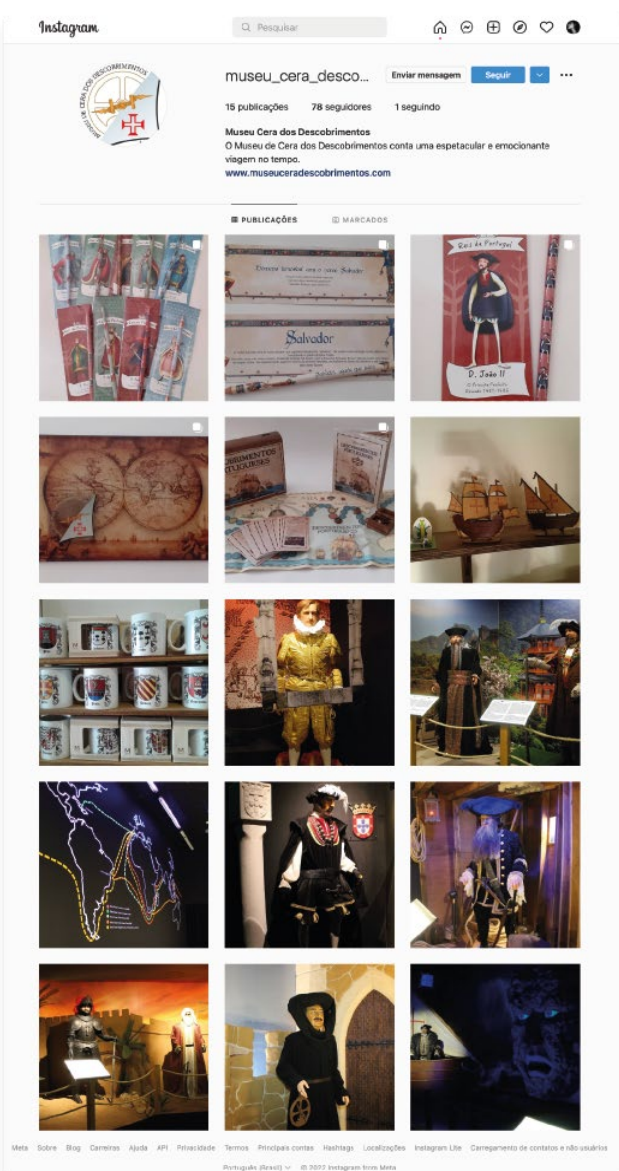


Figura 3. Website e Instagram del Museo Cera dos Descubrimientos, puntuado con la menor nota (0.29) en el IGCD

Fuentes: casos de estudio tomados de <http://www.museuceraedescobrimientos.com/> y https://www.instagram.com/museu_cera_descobrimientos



Conclusiones

La recogida de datos gracias al análisis de contenido de la muestra de estudio ha demostrado que el tema de la comunicación digital de los museos es muy amplio y todavía hay mucho por explorar. Los museos están todavía estableciéndose en los entornos virtuales. Al igual que en el estudio de Claes y Deltell (2014), hay diferencias en la calidad de la comunicación museística en función del tamaño del museo. En este sentido, al comparar los resultados de los museos más grandes y conocidos con los de las instituciones menores, se comprueba que los espacios con menos recursos (filmotecas y centros pequeños) presentan unas estrategias comunicativas más rudimentarias y, en ocasiones, nulas. Las estrategias de comunicación en las redes sociales, en definitiva, son esenciales para conseguir una mayor notoriedad de los museos y acercarse a los usuarios en la red, creando vínculos y fidelidad con las personas que, consecuentemente, actuarán como difusoras de los contenidos de los museos entre su propia red de conocidos (Sánchez et al., 2022). Además, el estudio ha señalado nuevas tendencias respecto al uso de Instagram. Hoy, más que una red social, es también utilizada como una puerta de entrada a otros enlaces, muchas veces jugando un papel auxiliar o reemplazando al *website* en términos de actualización de contenidos.

Este estudio, en consonancia con los objetivos propuestos, supone una contribución para la construcción de conocimiento sobre la comunicación digital de los museos como herramienta de difusión del arte, en la medida en que se clarifica que la digitalización es una tendencia imparable (Claes & Deltell, 2019; Mancini, 2013). Un comportamiento curioso identificado en ese estudio es que muchos museos tienen más presencia y, a veces, más contenido en Instagram que en el propio *website*, dando lugar a nuevas preguntas de investigación y estudios enfocados en el análisis de la comunicación museística en esta red social. ¿Tal vez ese comportamiento se produzca por la practicidad de gestionar esa red frente a los *websites*? Otra cuestión interesante que cabría explorar es la presencia de las obras de los museos en la plataforma Google Culture & Arts (2022), que genera un acercamiento entre los usuarios y los contenidos digitalizados por ser un importante repositorio digital. Como ejemplo, obsérvese la página del museo MASP (Brasil) (figura 4).

Finalmente, a nivel de limitaciones del estudio, es necesario reconocer que la selección de dos países iberoamericanos y otros tantos ibéricos no abarca todas las características que pueden darse en los distintos escenarios internacionales. Este trabajo tiene un carácter exploratorio y, como una posible línea de trabajo futuro, podrían añadirse más países y más museos para ampliar la muestra. En cuanto a la codificación, se empleó el navegador *Google Chrome* para explorar los sitios web y perfiles sociales, pero no se activó el modo incógnito ni una VPN (*virtual private network*) que emulase las conexiones en cada uno de los países de la muestra. En esta misma línea, el haber utilizado el buscador de *Google* seguramente haya introducido sesgos en los resultados concernientes a SEO y SEM. Sin duda, estos aspectos deberán ser considerados en próximas investigaciones que pretendan señalar las nuevas tendencias en la comunicación digital de los museos, tanto en los sitios web como en los entornos colaborativos digitales.

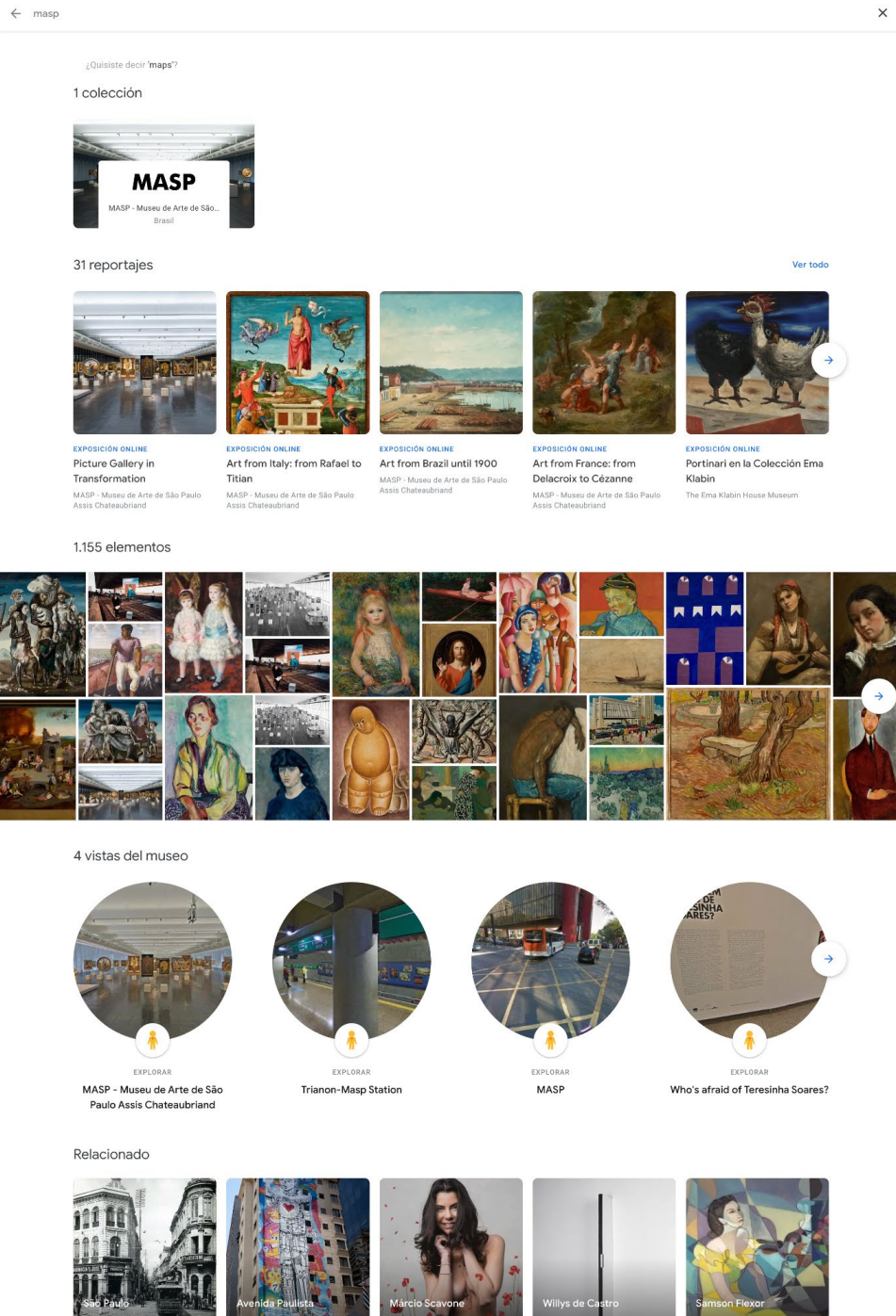


Figura 4. Museu de Arte de São Paulo (MASP)

Fuente: Google Arts & Culture (2022).



Referencias

1. Arias, M. (2013) *Marketing Digital. Posicionamiento SEO, SEM y Redes Sociales*. Tapa Blanda.
2. Brulon, B. (2015). A invenção do ecomuseu: O caso do écomusée du creusot montceau-les-mines e a prática da museologia experimental. *Mana*, 21(2), 267-295. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-93132015v21n2p267>
3. Caerols-Mateo, R., Viñarás-Abad, M., & González-Valles, J. (2017). Redes sociales y museos: análisis de la campaña en Twitter para el Día Internacional de los Museos y Noche de los Museos. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72(2), 220-234. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1162>
4. Camps-Ortueta, I., Deltell-Escolar, L., & Blasco-López, M. F. (2021). New technology in Museums: AR and VR video games are coming. *Communication & Society*, 34(2), 193-210. <https://doi.org/10.15581/003.34.2.193-210>
5. Carvalho, R. M. D., Lopes, P. F., Alexandre, I., & Alturas, B. (2016). Qualidade dos sítios Web da Administração Pública Portuguesa. *RISTI*, 20, 78-98. <https://doi.org/10.17013/risti.20.78-98>
6. Castells, M. (1999). *Internet y la Sociedad Red. Lección Inaugural del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la UOC*. Disponible en: <https://bit.ly/3E8nE5V>
7. Castellary, A. (2010). Perspectivas de la cultura digital. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación: Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 15(28), 103-115. <https://doi.org/10.1387/zer.2350>
8. Castillo, M. G. (2012). *Tendencias en la Gestión del Conocimiento Cultural: museos virtuales*. Tesis de Maestría, Universidad de Salamanca. Salamanca: España. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10366/116300>
9. Claes, F., & Deltell, L. (2014). Museos sociales: Perfiles museísticos en Twitter y Facebook 2012-2013. *Profesional De La Información*, 23(6), 594-602. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.06>
10. Claes, F., & Deltell, L. (2019). Museo social en España: redes sociales y webs de los museos estatales. *El Profesional de la Información*, 28(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.04>
11. Corá, M. (2020). Reflexões acerca das Culturas e das Artes em Tempo de Pandemia. *NAU Social*, 11(21), 321-329. <https://doi.org/10.9771/ns.v11i21.38602>
12. Costa, M., & Brito, M. L. (2020). A utilização da ferramenta Instagram para impulsionar o crescimento de uma pequena empresa. *e-Acadêmica*, 1(2). Disponible en: <https://bit.ly/3NQopUv>
13. Data Reportal (2020, July 21). *More than half of the people on earth now use social media*. Retrieved July 2, 2022, from: <https://bit.ly/3bXon04>
14. Fernandes, M. (2019). Museu de mim: o Instagram e o legado memorialístico. *Revista Scientiarum Historia*, 1, 8. https://doi.org/10.51919/revista_sh.v1i0.46
15. Fernández-Hernández, R., Vacas Guerrero, T., & García-Muiña, F. E. (2021). La comunicación digital en los museos. Estudio comparado de las herramientas de la web 2.0. *Revista Internacional de Investigación en Comunicación aDResearch ESIC*, 24(24), 102-121. <https://doi.org/10.7263/adresic-024-06>
16. Fernández-Molina, G., Brras Cruz A., & Plano, M. (2017). *Análisis de contenido y diseño de las publicaciones realizadas en la red social Facebook por organizaciones de la sociedad civil de la Ciudad de la Plata y zona de influencia*. 33º Congreso Nacional de ADENAG. Concordia, Brasil. Disponible en: <https://bit.ly/3lp0F94>



17. Fernández-Villavicencio, N. G. (2012). Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red. *Revista española de Documentación Científica*, 35(monográfico), 17-45. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.mono.976>
18. Fuchs, C. (2017). Information Technology and Sustainability in the Information Society. *International Journal of Communication*, 11, 2431-2461. <https://bit.ly/3PblhTo>
19. García, G. (2014). *Repensando el Museo Virtual: la creación de museos virtuales comunitarios*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México: México. Disponible en: <https://www.aacademica.org/guadalupe.garcia.cordova/2>
20. García-Martín, I., Ortega-Mohedano, F., & Pérez-Peláez, M. E. (2021). Comunicación y espacios culturales en tiempos de COVID-19. *Vivat Academia*, 154, 21-43. <https://doi.org/10.15178/va.2021.154.e1261>
21. Google Arts & Culture (2022). *MASP - Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand*. Retrieved June 5, 2022, from: <https://artsandculture.google.com/partner/masp>
22. Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the Call for a Standard Reliability Measure for Coding Data. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77-89. <https://doi.org/10.1080/19312450709336664>
23. Hype Auditor (2022). *All-in-one solution to empower your influencer marketing*. Retrieved May 30, 2022, from: <https://hypeauditor.com>
24. Igartua, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Barcelona: Bosch.
25. Izquierdo-Expósito, V., Álvarez-Rodríguez, P., & Nuño-Barrau, A. (2017). Comunicación y divulgación de contenidos artísticos a través de las Redes Sociales: Facebook y Twitter. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 23(2), 1161-1178. <https://doi.org/10.5209/esmp.58038>
26. Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. NYU Press.
27. Karabasevic, D., Stanujkic, D., Maksimovic, M., Popovic, G., & Momcilovic, O. (2019). An Approach to Evaluating the Quality of Websites Based on the Weighted Sum Preferred Levels of Performances Method. *Acta Polytechnica Hungarica*, 16(5), 195-215. <https://doi.org/10.12700/APH.16.5.2019.5.11>
28. López, V., & Altamirano, V. (2016). Comunicación turística colaborativa 2.0: promoción, difusión e interactividad en las webs gubernamentales de Iberoamérica. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 249-271. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1094>
29. Magaldi, M. (2010). *Navegando no Museu Virtual: Um olhar sobre formas criativas de manifestação do fenômeno Museu*. Tesis de Maestría, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Disponible en: <https://bit.ly/3c0Vzn9>
30. Mancini, F. (2013). *Hacia una museología participativa. Análisis de experiencias participativas basadas en las TIC aplicadas a los museos*. Tesis Doctoral, Universidad Oberta de Catalunya. Disponible en: <https://bit.ly/3PbFEky>
31. Martínez-Sanz, R. (2012). Estrategia comunicativa digital en el museo. *El Profesional de la Información*, 21(4), 391-395. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.10>
32. Marziale, N. P. (2021). Importância da Reafirmação da Função Social dos Museus: antes, durante e depois da pandemia. Perspectivas de mudança? *O Público e o Privado*, 19(38), 23-53. <https://doi.org/10.52521/19.4119>



33. Molano, O. L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, 7, 69-84. Disponible en: <https://bit.ly/3OVs0Sz>
34. Muchacho, R. (2005). O Museu Virtual: as novas tecnologias e a reinvenção do espaço museológico. *Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação*, 579-583. Disponible en: <https://bit.ly/3gD4kGp>
35. Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook (2nd Ed.)*. Thousand Oaks, California: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781071802878>
36. Oliveira, A., & Capriotti, P. (2013). Gestión estratégica de los públicos en museos. De la identificación a la comunicación. *Profesional de la Información*, 22(3), 210-214. <https://doi.org/10.3145/epi.2013.may.03>
37. Paús, F., & Macchia, L. (2014). Marketing Viral En Medios Sociales: ¿Qué Contenido es más Contagioso y Por Qué? *Ciencias Administrativas*, 2(4), 67-82. Disponible en: <https://bit.ly/3yu39OM>
38. Pereira, V. A., & Castellary, A. C. (Orgs.) (2013). *ArTecnologia. Arte, tecnologia e linguagens midiáticas*. Porto Alegre: Buqui.
39. Piñeiro-Naval, V. (2020). The content analysis methodology. Uses and applications in communication research on Spanish-speaking countries. *Communication & Society*, 33(3), 1-15. <https://doi.org/10.15581/003.33.3.1-15>
40. Piñeiro-Naval, V., Mangana, R., & Serra, P. (2018). Validación del Índice de Calidad Formal como modelo para la evaluación de websites: el caso de la e-Administración local portuguesa. *Transinformação*, 30(2), 153-165. <https://doi.org/10.1590/2318-08892018000200002>
41. Piñeiro-Naval, V., & Serra, P. (2019). How do destinations frame cultural heritage? Content analysis of Portugal's municipal websites. *Sustainability*, 11(4), Article 947. <https://doi.org/10.3390/su11040947>
42. Piñeiro-Naval, V., & Serra, P. (2021). Estado de la web local portuguesa: evidencias empíricas acerca de la brecha digital entre regiones. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(2), e292. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.2.1761>
43. Piñuel, J. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), 1-42. Disponible en: <https://bit.ly/3c3S2EY>
44. Robales, M. (2021). La aplicación de la comunicación transmedia en los museos Sorolla y Lázaro Galdiano de Madrid, una aproximación. *Revista Inclusiones*, 8, 71-82.
45. Sánchez-Amboage, E., Toural-Bran, C., Membiela-Pollán, M., & Crespo-Pereira, V. (2022). Short video content en la estrategia de marca. Análisis del uso de TikTok por el Museo del Prado. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 13(1), 331. <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM.20836>
46. Scolari, C. (2014). Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital. *Anuario AC/E de Cultura Digital*, 71-81. Disponible en: <https://bit.ly/3AAFy1z>
47. Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Gedisa.
48. Semrush (2022). *Get measurable results from online marketing*. Retrieved May 25, 2022, from: <https://www.semrush.com>
49. Sprout Social (2022, March 15). *Instagram statistics you need to know for 2022*. Retrieved July 5, 2022, from: <https://bit.ly/3Pbt17v>



50. Stemler, S. (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7, 17. <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
51. Suárez, M., Calaf Masachs, R., & Fernández Rubio, M. C. (2017). La comunicación del patrimonio: valoración de los procesos comunicativos en museos de Asturias. *Fonseca, Journal of Communication*, 14(14), 131-146. <https://doi.org/10.14201/fjc201714131146>
52. Vaz, F., & Araujo, C. (2013). Museu Virtual Interativo: Técnicas Para Digitalização e Exposição. *Rios Eletrônica - Revista Científica da FASETE*, 7, 154-169. Disponible en: <https://bit.ly/3bUWFB0>



Anexo final

Clasificación de los museos de la muestra ($n = 100$) en función de su Indicador Global de Comunicación Digital (IGCD).

Ranking	Nombre del Museo	País	IGCD
1.º	Museo Thyssen-Bornemisza	España	0.88
2.º	Museo Guggenheim	España	0.88
3.º	Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona	España	0.88
4.º	Museu Casa Portinari	Brasil	0.86
5.º	Museo del Prado	España	0.82
6.º	Museo Arqueológico Nacional	España	0.82
7.º	Museu do Futebol	Brasil	0.81
8.º	Museu do Café	Brasil	0.8
9.º	Mm Gerdau	Brasil	0.8
10.º	Museo Picasso Barcelona	España	0.8
11.º	Centre Pompidou Málaga	España	0.8
12.º	Centro Cultural Banco do Brasil	Brasil	0.79
13.º	National Coach Museum	Portugal	0.79
14.º	Fundação Serralves	Portugal	0.79
15.º	Mis, Museu da Imagem e do Som	Brasil	0.78
16.º	Ims São Paulo	Brasil	0.78
17.º	Franz Mayer Museum (Museo Franz Mayer)	México	0.77
18.º	Masp	Brasil	0.76
19.º	Museo Reina Sofía	España	0.75
20.º	Pinacoteca de São Paulo	Brasil	0.74
21.º	Museo Picasso Málaga	España	0.74
22.º	Museu do Caramulo	Portugal	0.72
23.º	Pavilhão do Conhecimento	Portugal	0.72



Ranking	Nombre del Museo	País	IGCD
24.º	Museo Calouste Gulbenkian	Portugal	0.71
25.º	Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira	España	0.71
26.º	Museo de la Evolución Humana, Burgos	España	0.71
27.º	Inhotim	Brasil	0.7
28.º	Museo Nacional de Arte Romano	España	0.7
29.º	Museu da Fotografia	Brasil	0.69
30.º	Museo de El Greco	España	0.69
31.º	Museo Oscar Niemayer	Brasil	0.68
32.º	Instituto Tomie Ohtake	Brasil	0.68
33.º	Museo Colección Berardo	Portugal	0.68
34.º	Museu Nacional Ferroviário	Portugal	0.68
35.º	Amalia Rodrigues	Portugal	0.68
36.º	Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León	España	0.68
37.º	Museu do Amanhã	Brasil	0.67
38.º	Museo Dalí	España	0.67
39.º	Instituto Ricardo Brennand	Brasil	0.66
40.º	Museo Artes y Las Ciencias	España	0.66
41.º	Museo de la Música	España	0.66
42.º	Museo Nacional de Artes	México	0.66
43.º	Douro Museum	Portugal	0.65
44.º	Museo Tamayo	México	0.65
45.º	Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro	Brasil	0.64
46.º	Museu de Marinha	Portugal	0.64
47.º	Mipo	Portugal	0.64
48.º	Museo Nacional de Arte Romana	España	0.64
49.º	Museo Arqueológico de Alicante	España	0.64



Ranking	Nombre del Museo	País	IGCD
50.º	Memorial Vale	Brasil	0.63
51.º	The National Museum of Contemporary Art	Portugal	0.63
52.º	Museo Sefardí	España	0.63
53.º	Museo Nacional de Antropología	México	0.63
54.º	Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec	México	0.63
55.º	Museu Histórico Nacional	Brasil	0.62
56.º	Museo Sorolla	España	0.62
57.º	Arte Antiga	Portugal	0.61
58.º	Museu de Arte, Arquitetura e Tecnologia	Portugal	0.61
59.º	Museo Arqueológico	Portugal	0.6
60.º	Casa de Arte São Roque	Portugal	0.6
61.º	Museo de La Alhambra	España	0.6
62.º	Museo Casa Lis, Salamanca	España	0.6
63.º	Museo Frida Kahlo	México	0.6
64.º	Museo del Palacio de Bellas Artes	México	0.59
65.º	Museo Soumaya	México	0.59
66.º	Sfer Ik	México	0.59
67.º	Museo da Cidade do Porto	Portugal	0.58
68.º	Museo Würth, La Rioja	España	0.58
69.º	Museo Imperial	Brasil	0.57
70.º	Antiguo Colegio de San Ildefonso	México	0.57
71.º	Museo da Inconfidencia Mineira	Brasil	0.56
72.º	Museo Nacional da República	Brasil	0.56
73.º	Centro Portugues de Fotografia	Portugal	0.56
74.º	Museo Nacional de Cultura Populares	México	0.56
75.º	Casa do Río Vermelho	Brasil	0.55



Ranking	Nombre del Museo	País	IGCD
76.º	Museu Bordalo Pinheiro	Portugal	0.55
77.º	Museo de la Revolución en la Frontera	México	0.54
78.º	Museo Nacional de Las Estampas	México	0.54
79.º	Museo Virreinato	México	0.54
80.º	Museu Nacional Grão Vasco	Portugal	0.53
81.º	Museu Inimá de Paula	Brasil	0.51
82.º	Portugal dos Pequenitos	Portugal	0.51
83.º	Museo Memoria y Tolerancia	México	0.51
84.º	Monumento y Museo de la Revolución	México	0.51
85.º	Museo Nacional de San Carlos	México	0.51
86.º	Museu dos Bicadinhos	Portugal	0.5
87.º	Museu da Ciência	Portugal	0.49
88.º	Museo Diego Rivera Anahuacalli	México	0.49
89.º	Museo del Templo Mayor	México	0.47
90.º	Museo de Arte Popular	México	0.46
91.º	Museo de Arte Moderno	México	0.46
92.º	Museu de Arte Contemporâneo de Niterói	Brasil	0.44
93.º	Museo Nacional de la Muerte	México	0.44
94.º	CR7 Museu	Portugal	0.42
95.º	Museo Vostell Malpartida, Cáceres	España	0.42
96.º	Museo Nacional	Brasil	0.4
97.º	Museo de Cera de La Ciudad de México	México	0.4
98.º	Museo Mural Diego Rivera	México	0.4
99.º	Museo Dolores Olmedo Patino	México	0.39
100.º	Museu Cera dos Descobrimentos	Portugal	0.29

Fuente: elaboración propia