


Análisis de los metadatos en instituciones museísticas de arte del Programa de Cooperación “Ibermuseos”

Beatriz Tarré AlonsoUniversidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina (Brasil) **Carlos Díaz-Redondo**Departamento de Patrimonio Artístico y Documental, Área de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de León, León (España) **Camila Monteiro de Barros**Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina (Brasil) **Renata Cardozo Padilha**Coordenadoria Especial de Museologia (CEM), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Santa Catarina (Brasil) <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.100979>

Recibido: 16/02/2025 • Revisado: 10/10/2025 • Aceptado: 04/12/2025

ES Resumen. Se analizan los metadatos empleados en las fichas de catalogación de los museos de arte participantes en el Programa de Cooperación “Ibermuseos”, evaluando su profundidad, normalización y accesibilidad pública a través de plataformas digitales. Con un enfoque cuantitativo, la investigación destaca la comprensión contextualizada de las prácticas museológicas y las interrelaciones complejas entre teoría y datos. Se diseñó un cuestionario estructurado, aplicado a una muestra de 730 museos, seleccionados del Registro de Museos Iberoamericanos. Tras realizar un pretest y diferentes ajustes metodológicos, se obtuvieron 77 respuestas, representando aproximadamente el 10% de la muestra inicial. Los resultados evidencian una variabilidad en el uso de metadatos y reflejan la necesidad de mejorar la actualización de las bases de datos y la estandarización terminológica en Ibermuseos. Este estudio aporta elementos clave para fortalecer la cooperación interregional y democratizar el acceso al conocimiento en el ámbito museológico.

Palabras clave. Cooperación iberoamericana, Ibermuseos, metadatos, museos, documentación museológica.

ENG Analysis of metadata in art museum institutions of the “Ibermuseos” Cooperation Program

ENG Abstract. The metadata used in the cataloging records of art museums participating in the “Ibermuseos” Cooperation Program is analyzed, evaluating its depth, standardization, and public accessibility through digital platforms. With a mixed quantitative and qualitative approach, the research emphasizes a contextualized understanding of museological practices and the complex interrelations between theory and data. A structured questionnaire was designed and applied to a sample of 730 museums selected from the Ibero-American Museum Registry. After conducting a pretest and making various methodological adjustments, 77 responses were obtained, representing approximately 10% of the initial sample. The results reveal variability in metadata usage and underscore the importance to improve database updates and terminological standardization within Ibermuseos. This study provides key elements to strengthen interregional cooperation and democratize access to knowledge in the museological field.

Keywords. Ibero-American cooperation, Ibermuseos, metadata, museums, Museological documentation.

Sumario. 1. Introducción. 2. Objetivos. 3. Metodología. 4. Resultados. 5. Discusión. 6. Conclusiones. 7. Agradecimientos. 8. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Tarré Alonso, B. [et al] (2025) Análisis de los metadatos en instituciones museísticas de arte del Programa de Cooperación “Ibermuseos”, en *Revista General de Información y Documentación* 35 (2), 275-289, e(ID doi). <https://dx.doi.org/10.5209/rgid.100979>.

1. Introducción

El análisis de los metadatos utilizados por museos iberoamericanos se enmarca en un contexto de creciente interés por la normalización y accesibilidad de la información museológica. La representación de la información tiene sus orígenes en los primeros intentos de registrar el conocimiento en soportes que pudieran ser almacenados y recuperados posteriormente para su uso (Aganette; Teixeira; Aganette, 2017). Los metadatos son esenciales para la representación, recuperación y gestión de la información sobre las colecciones, y su uso adecuado fortalece la comunicación entre instituciones y públicos.

Este artículo se basa en antecedentes clave en la investigación sobre prácticas de descripción museológica. El análisis de los metadatos en instituciones museísticas ha sido un tema recurrente en trabajos recientes, especialmente en lo que respecta a la representación de obras de arte y la interoperabilidad de los sistemas de gestión de colecciones. Entre los estudios relevantes se encuentra el trabajo de Ranjgar *et al.* (2024), que discute las tendencias pasadas, presentes y futuras en la recuperación de información sobre patrimonio cultural. Los autores subrayan la importancia de los metadatos como componentes fundamentales para la interoperabilidad en la web semántica, destacando la adopción de tecnologías como las ontologías, que buscan mejorar la precisión y la conexión de los datos. Además, se identifica la necesidad de sistemas formales de organización del conocimiento, como el CIDOC-CRM, para el manejo adecuado de la información de patrimonio cultural, que es también una preocupación en el ámbito museológico.

En el contexto suramericano destacan propuestas como la de Silva y Lara (2021), que sugieren un esquema básico de metadatos para la representación descriptiva de obras de arte en museos brasileños, basándose en las recomendaciones internacionales. Este esquema responde a la necesidad de mejorar la organización de la información en los museos de Brasil, donde algunos centros aún no registran sus colecciones o carecen de metodologías estandarizadas para la catalogación. En este ámbito, también Lima, Santos y Santarém Segundo (2016) identifican la falta de uso de estándares de metadatos en los museos brasileños y la ausencia de literatura nacional sobre el tema, destacando la importancia de adoptar estándares internacionales como Visual Resources Association Core Categories (VRA Core 4.0), para mejorar la catalogación de obras de arte en el entorno digital.

En Europa, Skevakis *et al.* (2014) presentan la transición de los museos de historia natural hacia la web semántica, destacando la importancia de la interoperabilidad de los metadatos para la publicación de datos en plataformas como Europeana. Esta transición hacia un modelo de datos enlazados es un paso crucial en la mejora de la accesibilidad y el descubrimiento de la información cultural en línea.

En cuanto a la gestión de datos abiertos en museos, Booth, Navarrete y Ogundipe (2022) ofrecen un análisis comparativo sobre cómo los museos de arte interactúan con los ecosistemas de datos abiertos, señalando que, aunque los museos europeos se están adaptando a estos entornos, aún enfrentan limitaciones en la comunicación y el intercambio efectivo de datos con los usuarios. Los autores también destacan cómo Ubisoft, la multinacional francesa dedicada al desarrollo y distribución de videojuegos, incorporó elementos del Museo Nacional de Antigüedades de Leiden (NMoAL), ubicado en los Países Bajos, en el videojuego *Assassin's Creed*, ejemplificando así la reutilización comercial. En paralelo, otros museos acceden a la colección del NMoAL a través de Europeana para enriquecer sus propios sitios web.

El trabajo de Golub, Michal y Zlodi (2022) sobre el acceso a la información en museos en línea en Suecia resalta la importancia de los vocabularios controlados y los estándares de descripción en las interfaces de búsqueda. Esta investigación resalta la necesidad de mejorar las funcionalidades de búsqueda en los museos, que a menudo no implementan adecuadamente los criterios de búsqueda de sujetos, afectando la recuperación de información relevante.

En cuanto al análisis de los metadatos y la gestión de colecciones, diversos estudios recientes abordan diferentes aspectos relacionados con la accesibilidad, la interoperabilidad, y la representación ética de las colecciones en los museos. Gibson, Chowdhury y Chowdhury (2024) examinan cómo la pandemia de COVID-19 afectó el acceso en línea a las colecciones digitales de instituciones culturales, como el National Museums of Scotland y el National Galleries of Scotland. El análisis de las interacciones de los usuarios con estos contenidos digitales mostró un bajo nivel de compromiso en comparación con los niveles previos a la pandemia, lo que subraya la importancia de considerar las perspectivas de los usuarios en la creación de metadatos. El estudio concluye que los metadatos asignados por las organizaciones de patrimonio cultural a menudo no coinciden con las necesidades de búsqueda de los usuarios, sugiriendo que un enfoque centrado en el usuario podría mejorar la experiencia de búsqueda y hacer más relevante la información recuperada.

En el contexto de la publicación de colecciones como datos, Candela *et al.* (2023) presentan una lista de verificación para crear y evaluar colecciones digitales que sean adecuadas para su uso computacional en instituciones GLAM (Galleries, Libraries, Archives and Museums). Esta lista tiene como objetivo facilitar la adopción de principios de colecciones, lo cual es clave para mejorar la accesibilidad y la interoperabilidad de los metadatos en los museos, especialmente para instituciones más pequeñas que pueden carecer de los recursos para aplicar estándares complejos.

Además, Salse *et al.* (2024) analizan los esquemas de metadatos utilizados en museos y colecciones universitarias en España y otros países europeos, revelando la falta de recursos y la desconexión entre los sistemas de gestión, lo que limita la visibilidad y la accesibilidad de las colecciones. Este trabajo subraya la necesidad de transformar los sistemas de documentación existentes para mejorar la representación y difusión de las colecciones en un contexto global.

Por otro lado, en Norteamérica, el trabajo de Fortier y Ménard (2017) identifica las barreras para el acceso en línea de las colecciones de museos, señalando la falta de estandarización en los metadatos y la complejidad de los modelos como el CIDOC-CRM, que limita su adopción por parte de los museos. Esto plantea la necesidad de desarrollar modelos más simples que sean más accesibles y fáciles de adoptar para las instituciones.

Zhitomirsky-Geffet, Kizhner y Minster (2023) ofrecen un análisis crítico sobre el sesgo cultural en las bases de datos en línea de dos importantes museos, The Metropolitan Museum of Art (Estados Unidos) y el Rijksmuseum (Países Bajos), señalando que estos sesgos pueden influir en cómo se percibe, contextualiza y transforma el patrimonio cultural. El estudio aplica criterios éticos para comparar seis bases de datos en línea de estos museos,

mapeados a un esquema ontológico unificado basado en Wikidata, destacando cómo las decisiones en diferentes etapas de la construcción de la colección afectan la representación del patrimonio cultural, con énfasis en la nacionalidad del creador y el país de origen de las obras.

A su vez, O'Neill y Stapleton (2022) abordan los estándares utilizados en el patrimonio cultural digital, enfocándose en el Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), desarrollado en los Estados Unidos y gestionado por la Library of Congress. Este estándar contribuye a la superación de los silos institucionales de datos, facilitando su integración en la web semántica. En este sentido, la creación de ontologías y la interoperabilidad entre sistemas de museos son temas que se vinculan directamente con las discusiones actuales sobre el uso de los metadatos en el ámbito cultural, en particular para las colecciones digitalizadas.

En relación con la integración de tecnologías emergentes en los museos, Villaspesa y Crider (2021) abordan el uso de sistemas de visión por computadora para generar etiquetas de sujetos, en comparación con las etiquetas manuales asignadas por el Metropolitan Museum of Art, que utiliza el Getty Research Institute's Art and Architecture Thesaurus (AAT). Este estudio resalta tanto las oportunidades como los desafíos que presentan estas tecnologías, sugiriendo que los sistemas de visión por computadora podrían complementar las taxonomías tradicionales, pero con consideraciones sobre la precisión y el contexto de los resultados. De este modo, se subraya la importancia de elegir el sistema adecuado y la necesidad de considerar qué tipos de etiquetas son más relevantes para la clasificación y representación de las colecciones, garantizando que se mantenga la relevancia.

En Nueva Zelanda, Renshaw y Li Liew (2021) examinan cómo los profesionales de la información manejan las colecciones patrimoniales documentales mediante sistemas de gestión y estándares descriptivos. Aunque su enfoque se centra en colecciones documentales, los problemas relacionados con la variabilidad de los metadatos y los sistemas de gestión se reflejan también en el ámbito museístico. La falta de estandarización y la necesidad de crear un marco común para el manejo de las colecciones culturales se muestran como barreras para mejorar el acceso y la visibilidad de los objetos en las instituciones.

Chanhom y Anutariya (2019) presentan el sistema TOMS en Tailandia, basado en la web semántica y en la CIDOC-CRM, para mejorar la colaboración y el intercambio de datos entre museos nacionales. Este modelo resalta la importancia de los metadatos en el fortalecimiento de redes de colaboración entre instituciones y en la mejora del acceso a las colecciones de patrimonio cultural.

Cada una de estas investigaciones apuntan diferentes desafíos y oportunidades en la creación y gestión de metadatos en museos. Desde la necesidad de adaptarse a las perspectivas de los usuarios, hasta la importancia de mantener una representación ética e inclusiva del patrimonio cultural, demostrando la evolución hacia una documentación más accesible, precisa y culturalmente consciente en el ámbito museológico.

Además de los estudios anteriores, una primera aproximación empírica fue realizada recientemente, a través del análisis de los metadatos empleados en la descripción de obras de arte, en una muestra de 34 galerías y museos europeos y americanos (Tarré, Díaz-Redondo y Monteiro de Barros, 2023). Este trabajo permitió identificar tendencias en la descripción de las obras de arte y analizar el uso de metadatos en museos y galerías, agrupándolos en categorías definidas de forma inductiva, como datos de registro e inventario físico, inventario y control digital, movimiento de la obra, localización física, descripción (estructurada en dos niveles: uno más técnico, centrado en características físicas, y otro enfocado en aspectos contextuales e interpretativos), accesibilidad y licencias de imagen, y presencia en la Web Semántica. Además, clasifica los metadatos en tres tipos, según Riley (2017): descriptivos, administrativos y estructurales. Los descriptivos, que constituyen el 74 % de los elementos analizados, abarcan aspectos como número de catálogo, técnica, dimensiones, iconografía y contexto cultural. Los administrativos, que representan el 13 %, incluyen datos técnicos como fechas de registro y actualización, además de licencias de derechos. Los estructurales, también con un 13%, detallan relaciones con autores, obras relacionadas y recursos multimedia, como visitas virtuales y enlaces a redes sociales. Ejemplos destacados incluyen instituciones como la Galería Uffizi, que ofrece descripciones sonoras e interacciones creativas; el Rijksmuseum, con herramientas para personalizar elementos de las obras; y el Museo del Prado, que utiliza líneas del tiempo para contextualizar sus colecciones. Este análisis subrayó la importancia de los metadatos en la organización, recuperación y accesibilidad de las colecciones, destacando cómo su uso adecuado fortalece la interoperabilidad entre instituciones y enriquece la experiencia de los usuarios.

Con el fin de profundizar y ampliar la muestra, la presente investigación toma como población de estudio a los museos y galerías adheridos al Programa de Cooperación "Ibermuseos". Este programa es una instancia que articula políticas museológicas en Iberoamérica, con el objetivo de promover la cooperación, el desarrollo de acciones conjuntas y el intercambio de conocimientos entre instituciones y profesionales.

La celebración del I Encuentro Iberoamericano de Museos, que tuvo lugar en 2007 en Salvador de Bahía, Brasil, reunió a los máximos responsables de los sectores museológicos de 22 países iberoamericanos y a diversos representantes de organismos multilaterales clave en los ámbitos de la cooperación y la cultura. Esta reunión sirvió para sentar las bases de una serie de directrices, recogidas a grandes rasgos en la Declaración de la ciudad de Salvador, que se terminarían materializando en 2009 en la constitución formal del Programa Ibermuseos (Azor Lacasta, 2011).

Como parte de las acciones llevadas a cabo, Ibermuseos creó el Registro de Museos Iberoamericanos (RMI), un sistema de clasificación que abarca desde museos comunitarios y tradicionales hasta instituciones especializadas como ecomuseos y museos virtuales (Fernández 2013). Este esfuerzo pone de relieve la diversidad de las instituciones museológicas en la región y su compromiso con la preservación y difusión del patrimonio cultural y natural. En la actualidad, los países participantes en este programa son, por orden alfabético, Andorra, Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

El RMI clasifica los museos en: comunitarios, que fortalecen la identidad local; y tradicionales, con énfasis en historia, arte y ciencia. Dentro de esta diversidad, encontramos instituciones especializadas, como acuarios, zoológicos y jardines botánicos, que se dedican a la preservación de especies y ecosistemas. Los museos de territorio y centros de interpretación promueven la valorización de la cultura regional, mientras que los yacimientos arqueológicos y parques arqueológicos protegen el patrimonio histórico.

Los ecomuseos y zonas ecológicas establecen una conexión entre la comunidad y el medio ambiente, y los museos virtuales amplían el acceso al conocimiento a través de plataformas digitales.

Por otro lado, la descripción de las colecciones en fichas de catalogación es un componente central en este estudio. Estas fichas representan un estándar en la organización y representación de la información museológica, permitiendo su recuperación y análisis. En este contexto, los metadatos se convierten en herramientas clave para la interoperabilidad y la construcción de plataformas digitales que potencien el acceso público a los acervos.

La ficha de catalogación es un instrumento fundamental para la documentación de los objetos museológicos. Según Bottallo (2010), no se trata de un documento en sí, sino de una herramienta de trabajo que organiza y agrupa una serie de datos que, de otro modo, estarían dispersos. Su principal función es facilitar la gestión y organización de la información relacionada con los objetos de una colección. Para asegurar su eficacia y claridad, es esencial que los metadatos utilizados en la ficha sean estandarizados y que exista un control terminológico adecuado, lo cual permitirá la interoperabilidad entre diferentes instituciones.

Según Padilha (2014), la ficha de catalogación se estructura en dos grandes bloques:

1. **Identificación y características del objeto:** Este grupo de metadatos proporciona información básica sobre el objeto y su naturaleza física. Incluye el número de registro o tomo, que identifica al objeto como parte del patrimonio del museo, así como datos sobre su localización dentro de la institución, su material, dimensiones, autor, estado de conservación, entre otros. También se registran detalles sobre el tipo de adquisición, ex-propietarios y procedencia del objeto, lo que facilita su trazabilidad dentro del acervo.
2. **Información contextual:** En esta sección se recopila información que contextualiza al objeto desde una perspectiva histórica, simbólica y de uso. Aquí se incluyen metadatos como el período histórico al que pertenece el objeto, las exposiciones en las que ha sido exhibido, investigaciones realizadas sobre él, e incluso las restauraciones a las que ha sido sometido. También se registra la autorización de uso y las referencias bibliográficas relacionadas.

En este sentido, la descripción intrínseca aborda las características físicas del objeto, como marcas, firmas o dimensiones, mientras que la descripción extrínseca se centra en su contexto histórico, simbólico y cultural, aportando información sobre su significado y uso. Además, la documentación museológica debe ser estandarizada, y para que este proceso sea efectivo es esencial crear y revisar manuales de procedimientos de catalogación, que establezcan reglas claras para la utilización y el llenado de cada campo de la ficha. Este tipo de estandarización no solo facilita el trabajo dentro de la institución, sino que también permite la interoperabilidad entre diferentes museos e instituciones, promoviendo el intercambio de información.

Para garantizar la coherencia y la utilidad de la ficha de catalogación, es esencial que los metadatos sean específicos y relevantes para cada tipo de objeto y colección. Esto asegura que, al ser bien documentado, un objeto museológico no solo sirva como herramienta de referencia dentro del museo, sino también como fuente de información para la investigación y la construcción de nuevos conocimientos.

La correcta estandarización de las fichas de catalogación es clave para promover la accesibilidad y el intercambio de información entre instituciones museísticas, facilitando la comunicación y la colaboración a nivel global. Además, un objeto debidamente registrado, con sus múltiples posibilidades informacionales, se convierte en un recurso valioso tanto para el público general como para los investigadores, favoreciendo la apertura y la transparencia de los acervos museológicos (Padilha, 2014).

2. Objetivos

Este artículo busca analizar el grado de normalización en la descripción de las fichas catalográficas empleadas por los museos participantes en el Programa de Cooperación "Ibermuseos". Además, aborda cuestiones críticas como el acceso del público a bases de datos y la existencia de plataformas digitales que promuevan la democratización del conocimiento. La investigación se propone así contribuir a la comprensión de las prácticas actuales en la descripción museológica y a la identificación de áreas de mejora para fortalecer la cooperación interregional.

El objetivo general de la investigación es evaluar las fichas de catalogación de los museos de arte que participan en el Programa de Cooperación "Ibermuseos", con el fin de conocer el grado de profundidad que se desprende de las catalogaciones de sus obras de arte.

Se determinaron como objetivos específicos:

- a) Determinar si los museos han implementado una base de datos o una plataforma con sus obras accesibles digitalmente para el público.
- b) Identificar los metadatos utilizados por los museos para la catalogación de sus obras.

3. Metodología

El estudio adopta un enfoque cuantitativo para analizar los metadatos en instituciones museísticas de arte del Programa de Cooperación "Ibermuseos", priorizando la comprensión del fenómeno en su entorno natural, con un corte transversal que se basa en la recolección de datos en un único período de tiempo y su incidencia en el momento estudiado. Las etapas metodológicas, siguiendo las indicaciones de Hernández, Fernández y Baptista (2014), comprenden la selección del objeto de estudio, el desarrollo y validación del instrumento de recogida de datos, la recolección, la categorización analítica, y el análisis de datos, culminando en la redacción detallada del informe de investigación. Para la recolección de datos se diseñó un cuestionario compuesto por 16 preguntas, estructurado en cinco secciones (1-Datos de identificación; 2-Datos de registro e inventario físico de piezas; 3-Descripción de la obra de arte [primer nivel]; 4-Descripción de la obra de arte [segundo nivel]; 5-Otros recursos de su plataforma digital), que se implementó en un formulario online utilizando la

aplicación de administración de encuestas Google Forms. El formulario fue elaborado en dos versiones: español y portugués, adaptándose a los idiomas principales de los museos participantes (Anexo 1).

A través del portal IberoMuseos, se accedió al Registro de Museos Iberoamericanos (RMI), recopilando los contactos de todos los museos de arte participantes en el programa. Una de las principales limitaciones se refiere a la clasificación de los museos según el tipo de colección, que es realizada por los propios museos y carece de una estandarización terminológica en el RMI. Por ejemplo, algunos museos catalogan sus colecciones como "historia", mientras que otros utilizan términos como "mixto" o "ciencias naturales". Ante esta situación, se optó por incluir únicamente la tipología de las colecciones "artes" como filtro en la búsqueda para la recuperación de los museos, y dentro de ella, las subcategorías de "arte popular/indiano", "artes decorativas/aplicadas", "artes visuales" y "otras expresiones de arte".

La selección se realizó el 01/08/2023, a partir de la descarga de una base inicial de 801 registros en formato Excel, del sistema IberoMuseos. Se excluyeron 71 museos que no presentaban dirección de correo electrónico, lo que redujo la muestra inicial a 730. Los datos de investigación se encuentran disponibles para su consulta y descarga en el repositorio Zenodo.

Antes de proceder con el lanzamiento de la encuesta, se llevó a cabo un pretest para identificar posibles errores o debilidades en el cuestionario final. Para la selección de los museos que participarían en el pretest, se utilizó un muestreo aleatorio sencillo sobre el marco muestral inicial. Fue empleada la herramienta de análisis de datos de Microsoft Excel, asignando un número a cada museo de 1 a 730. Posteriormente, se ajustaron los parámetros de la herramienta, estableciendo el rango de celdas de entrada y salida, y fijando el tamaño de la muestra aleatoria en un 5%. De esta manera, un total de 36 museos fueron seleccionados para realizar el pretest.

El proceso de envío de correos para el pretest se llevó a cabo el 09/09/2024, de la siguiente manera: primero, se envió el formulario a los museos seleccionados, con un período de espera de una semana. A continuación, se envió una segunda llamada, una semana después, y una tercera llamada, transcurrida otra semana. Sin embargo, debido a la baja tasa de respuesta en el pretest, se llevó a cabo un segundo muestreo aleatorio con otros 36 museos. Finalmente, tras el período establecido para la aplicación del pretest, se obtuvieron únicamente siete respuestas, lo que equivale a un 2,52% del total de 72 museos seleccionados. Además, se registraron 12 correos rebotados durante los dos muestreos, es decir, que no han llegado a su destinatario debido a algún problema (como una dirección de correo errónea, buzón lleno, o problemas en el servidor del destinatario).

El 28/11/2024, se enviaron las encuestas definitivas a los 730 museos de la muestra, utilizando un formulario ajustado tras la realización del pretest. A los siete museos que respondieron en la fase de pretest se les aclaró que su participación inicial había sido una prueba, invitándolos a responder nuevamente el formulario definitivo. La encuesta se implementó en tres rondas de correos, con intervalos de una semana entre cada envío. Durante este proceso, se registraron 77 respuestas en total: 64 de museos hispanohablantes y 13 de museos lusófonos. La muestra final representa aproximadamente el 10% de la muestra inicial, alcanzando el objetivo mínimo planteado.

En el registro de datos, algunos de los correos electrónicos presentaron diversas situaciones. Algunos de ellos no se entregaron correctamente, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar la actualización de la base de datos de IberoMuseos. Esto se debió a varios factores, como cambios en las direcciones de correo electrónico de los museos, cierre de los mismos, interrupción de operaciones o procesos internos como remodelaciones y ajustes en sus bases de datos. También hubo casos en los que los museos no cumplían con ciertos requisitos, como la falta de fondos propios o la duplicidad de museos que compartían el mismo correo. Estos problemas reflejan una oportunidad clara para optimizar la información registrada y asegurar una comunicación más efectiva en el futuro.

Los resultados fueron tabulados y se generaron gráficos con el propio formulario de Google, aprovechando las herramientas de visualización de datos integradas en la plataforma.

4. Resultados

El formulario fue cumplimentado por 77 instituciones museísticas, como muestra la Tabla 1, a continuación. De estas respuestas, el 83,11% (n=64) proceden de museos hispanohablantes y el 16,88% (n=13) de museos lusófonos. Partiendo de lo anterior, se analizaron los datos obtenidos con el objetivo de conocer las prácticas de catalogación de las obras y la disponibilidad de recursos en las plataformas digitales de los museos.

Tabla 1 Instituciones participantes en la investigación

Institución	País	Institución	País
Museo Nacional de Escultura	España	Pinacoteca del Palacio Sarmiento, Secretaría de Educación de la Nación, Ministerio de Capital Humano	Argentina
Torreón de Lozoya	México	Galería de Colecciones Reales, Patrimonio Nacional	España
Instituto de Artes Gráficas de Oaxaca	México	Museo Güelu	España
Museo de Arte Sacro de Bilbao	España	Museo de Arte de la Universidad Nacional de Colombia	Colombia
Museu Pau Casals	España	Museo Universitario del Chopo	México

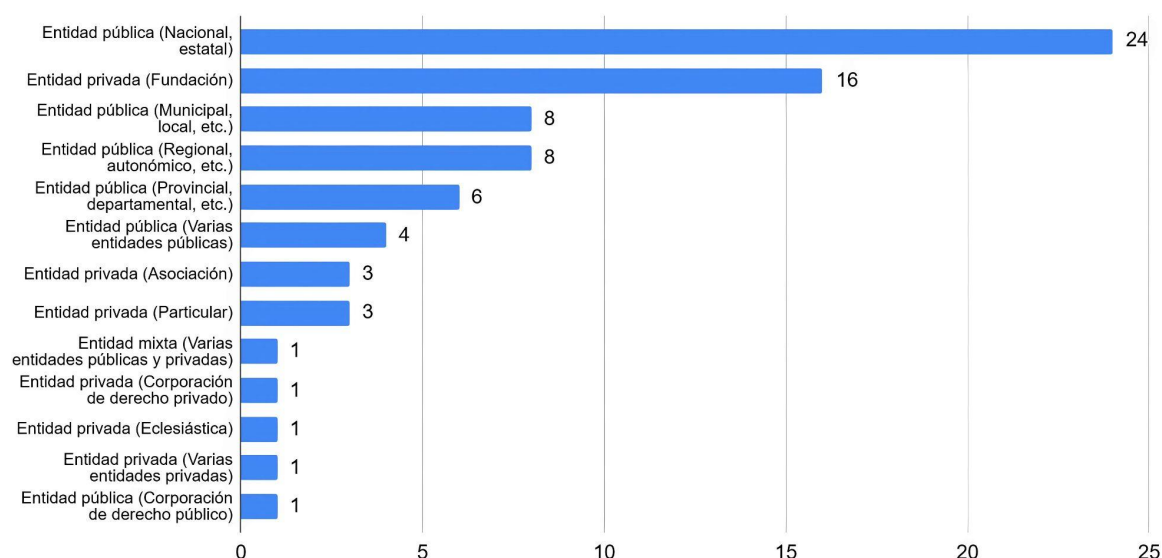
Museo de Arte Contemporáneo Helga de Alvear	España	Fundació Pilar I Joan Miró A Palma	España
Centro de Imaginería Guaraní	Argentina	Museo Carmen Thyssen Málaga	España
Casa Museo Pedro Nel Gómez	Colombia	Museo Virreinal de Acolman	México
Museo de Arte Contemporáneo (MAC)	México	Museo de Arte Moderno de Medellín - MAMM	Colombia
Muddi, Museo de Dibujo Julio Gavín - Castillo de Larrés	España	Museo Nacional de Artes Decorativas	España
Museo Nacional de Bellas Artes Neuquén	Argentina	Fundación Casa Museo La Posada del Molino	Argentina
Museo de la Estampa del Estado de México	México	Fundación Museo Evaristo Valle	Honduras
Fundación Casa Museo Pedro Nel Gómez	Colombia	Colección AMALITA	España
Museo Nacional del Prado	España	Museo UPAEP	México
Real Academia de Bellas Artes de San Fernando	España	Museo de Artes Visuales de Lobos	Argentina
Museo de Bellas Artes de Álava	España	Centro Galego de Arte Contemporánea (CGAC)	España
Centro Andaluz de Arte Contemporáneo - CAAC	España	Museo Provincial de Bellas Artes Juan y A. PARI	Argentina
Museo del Greco	España	Museo de El Carmen	España
Museo de Arte Eduardo Minnicelli	Argentina	Museo Las Lilas de Areco	Argentina
Museo Xul Solar	Argentina	Museo Reproducciones Artísticas Bilbao	España
Museo Pío Collivadino	Argentina	Corporación Fernando González - Otraparte: Casa Museo Otraparte	Colombia
Museo Casa Natal del Cura Brochero	Argentina	Museo de Arte de Ciudad Juárez	México
Museo Histórico Rodolfo Rivarola	Paraguay	Centre de Documentació i Museu Tèxtil	España
Museo Nacional del Virreinato	España	Museo Casa Natal de Jovellanos	España
Museo Municipal de Bellas Artes Juan Sánchez	Argentina	Museo de Belas Artes da Coruña	España
Museo de Bellas Artes Lola Mora	Argentina	Museo de Burgos	España
Museo Municipal de Arte Moderno de Mendoza	Argentina	Secretaría de Cultura y Turismo del Gobierno del Estado de México	México
Museo Gregorio Prieto	España	Museo de Bellas Artes de Sevilla	España
Museo de Arte Contemporáneo No.8	México	Fundación Montenmedio Contemporánea	España
Centro Atlántico de Arte Moderno	España	Museo de Arte Contemporáneo Vicente Aguilera Cerni de Vilafamés	España
Museo Provincial de Bellas Artes Laureano Brizuela	Argentina	Museo de Arte Contemporáneo Vicente Aguilera Cerni de Vilafamés	España
Museo Provincial de Bellas Artes Laureano Brizuela	Argentina	TEA Tenerife Espacio de las Artes	España
Museo de Bellas Artes de Badajoz	España	Palácio Nacional de Queluz	Portugal
Palácio Nacional de Sintra	Portugal	Museu das Mulheres	Portugal
Museu Nacional da República	Brasil	Museu de Santa Maria de Lamas	Portugal
Palácio Nacional da Pena	Portugal	Museu de Arte Contemporânea de Sorocaba	Brasil
Museu de Arte Assis Chateaubriand	Brasil	Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo	Brasil
Museu Nacional do Traje	Portugal	Fundação Arpad Szenes - Vieira da Silva	Portugal

Casa de Camilo - Museu . Centro de Estudos	Portugal	Museu da Guarda	Portugal
--	----------	-----------------	----------

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

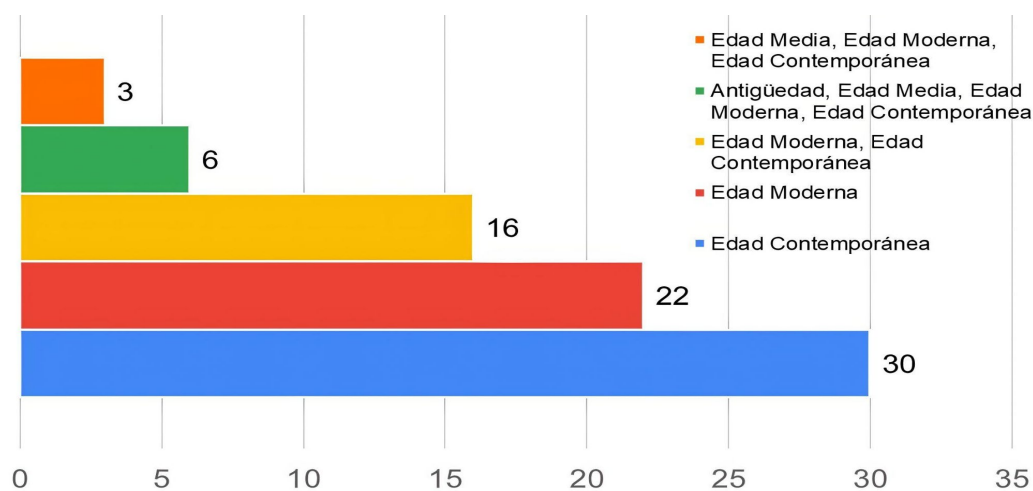
En la primera parte del cuestionario, relacionada con los datos de identificación de las instituciones, la distribución de las tipologías de museos según sus titularidades muestra una predominancia de las entidades públicas en sus diferentes niveles administrativos. De acuerdo con el gráfico 1, el 66,23% (n=51) son instituciones de titularidad pública, el 32,46% (n=25) son instituciones privadas, mientras que solamente el 1,29% (n=1) es una institución mixta, compuesta por varias entidades públicas y privadas.

Los museos gestionados por entidades públicas nacionales o estatales representan el 31,17% del total, con 24 museos, siendo el grupo más numeroso. Les siguen aquellos bajo la administración de entidades privadas en forma de fundaciones, que constituyen el 20,78%, con 16 museos. Las entidades públicas municipales o locales, así como las regionales o autonómicas, ocupan un 10,39% cada una, con 8 museos respectivamente. Las entidades públicas provinciales o departamentales abarcan el 7,79%, con 6 museos. Los museos gestionados por varias entidades públicas alcanzan un 5,19%, con 4 instituciones. Por otro lado, las entidades privadas en forma de asociaciones y aquellas administradas por particulares representan cada una el 3,90%, con 3 museos en cada caso. En menor proporción, con un 1,30% cada una, se encuentran las modalidades mixtas (1 museo gestionado por varias entidades públicas y privadas) y otras formas específicas de titularidad, como corporaciones de derecho privado (1 museo), instituciones eclesiásticas (1 museo), corporaciones de derecho público (1 museo) y museos gestionados por varias entidades privadas (1 museo). En total, esta diversidad de titularidades refleja un predominio público con una significativa contribución de las fundaciones privadas, mientras que las modalidades mixtas y específicas tienen una incidencia mucho menor en el panorama general.



(gráfico. 1) Tipologías de museos en función de sus titularidades. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

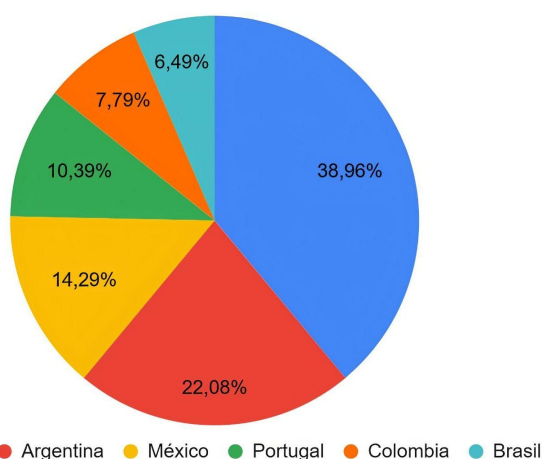
Tal y como se aprecia en el gráfico 2, la distribución de las tipologías de fondos que custodian estas instituciones, segmentadas en función del período histórico, evidencia una marcada prevalencia de colecciones pertenecientes a la Edad Contemporánea, que representan el 38,96% del total (n=30). Le siguen los fondos correspondientes a la Edad Moderna, que constituyen el 28,57% (n=22). Una combinación de colecciones que abarcan tanto la Edad Moderna como la Edad Contemporánea suma el 20,78% (n=16). En menor proporción, el 7,79% de las instituciones (n=6) custodian fondos que abarcan desde la Antigüedad hasta la Edad Contemporánea, mientras que únicamente el 3,90% (n=3) poseen colecciones que incluyen la Edad Media, la Edad Moderna y la Edad Contemporánea. Estos datos reflejan una mayor concentración en períodos históricos más recientes, aunque algunas instituciones conservan fondos de múltiples épocas, destacándose su diversidad cronológica.



(gráfico.2) Tipologías de fondos que custodian las instituciones, en función del período histórico.

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

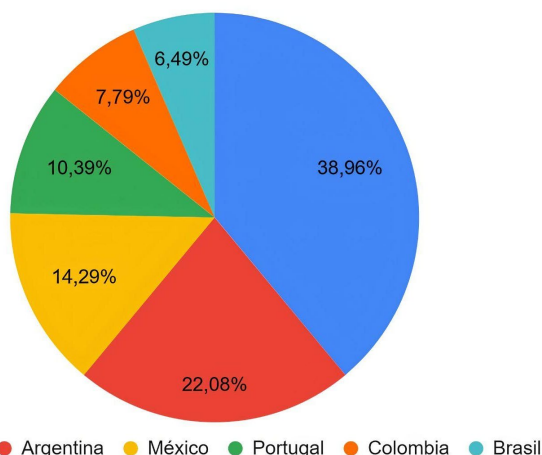
En cuanto a los países donde se encuentran las instituciones, el gráfico 3 presenta a continuación la distribución de los participantes.



(gráfico.3) Países de ubicación de las instituciones. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La distribución de las instituciones según su país de ubicación muestra que España lidera con un 38,96% del total, albergando 30 de las 77 instituciones analizadas. Le sigue Argentina, que concentra el 22,08% con 17 instituciones. México ocupa el tercer lugar, representando el 14,29% con 11 instituciones. Portugal, por su parte, cuenta con el 10,39%, equivalente a 8 instituciones, mientras que Colombia suma el 7,79% con 6 instituciones. Finalmente, Brasil completa la lista con el 6,49%, correspondiente a 5 instituciones. Este panorama destaca la notable presencia de instituciones en España, seguida por una representación significativa en países de América Latina como Argentina y México, reflejando una distribución geográfica diversa entre Europa y América Latina.

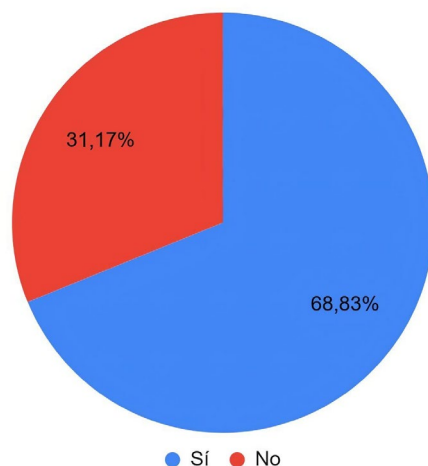
El gráfico 4 presenta los datos relativos a la disponibilidad de sitios web institucionales en la muestra analizada.



(gráfico.4) Disponibilidad de sitio web institucional. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de sitios web institucionales en las instituciones analizadas refleja una amplia presencia digital, con un 83,12% (64 instituciones) que cuentan con un sitio web institucional. Por otro lado, el 16,88% (13 instituciones) no disponen de este recurso. Estos datos evidencian un alto nivel de digitalización en la mayoría de las instituciones, aunque aún persiste una proporción menor que carece de presencia en línea, lo que podría limitar su alcance y accesibilidad para el público.

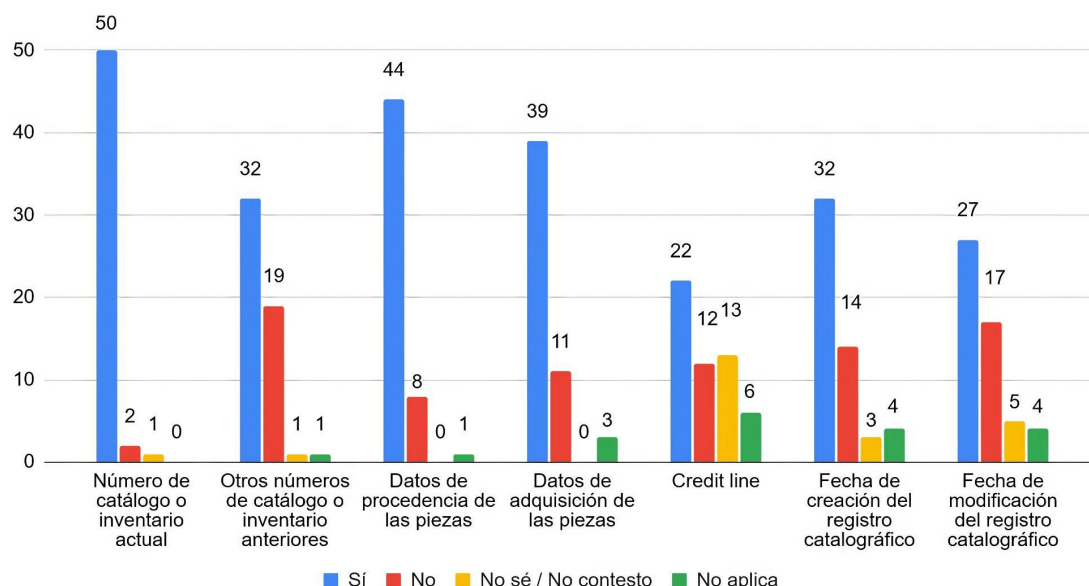
El gráfico 5 ilustra, a su vez, la disponibilidad de una plataforma digital, ya sea independiente o integrada en otra herramienta centralizada, que incluya la descripción de las piezas de arte



(gráfico.5) Disponibilidad de plataforma digital o incorporada en otra herramienta centralizada, en la que figure la descripción de las piezas de arte. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de una plataforma digital o una herramienta centralizada en la que figure la descripción de las piezas de arte muestra que un 68,83% de las instituciones, equivalentes a 53, cuentan con este recurso. Por otro lado, el 31,17%, que representa 24 instituciones, no dispone de una plataforma digital o herramienta centralizada para la descripción de las piezas de arte. Este panorama indica una tendencia creciente hacia la digitalización y centralización de la información en las instituciones, lo que facilita el acceso y la gestión de los fondos artísticos, aunque aún persiste una proporción significativa de instituciones que no cuentan con esta infraestructura.

El gráfico 6, presenta la disponibilidad de información relativa a las piezas catalogadas en la plataforma digital.

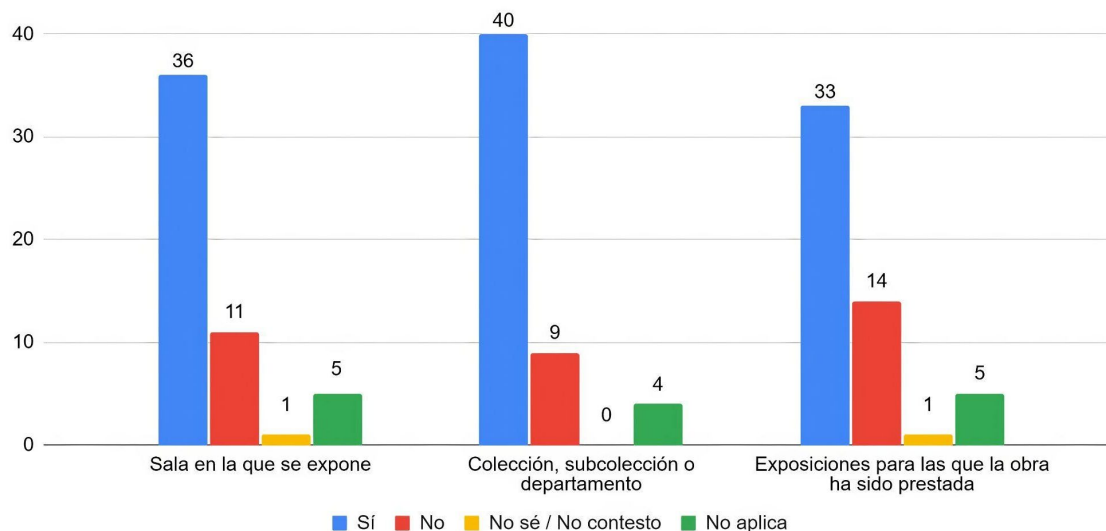


(gráfico.6) Disponibilidad de informaciones sobre las piezas catalogadas en la plataforma digital. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de informaciones sobre las piezas catalogadas muestra una alta prevalencia de datos específicos, aunque con algunas variaciones. El número de catálogo o inventario actual está disponible en el 94,34% de las instituciones (n=50), mientras que solamente un 3,77% (n=2) no lo tiene disponible y un 1,89% (n=1) opta por la opción de no saber o no responder. En cuanto a los otros números de catálogo o inventario anteriores, el 60,38% (n=32) los proporciona, un 35,85% (n=19) no los tiene y un 1,89% (n=1) no sabe o no responde. Los datos de procedencia de las piezas están disponibles en el 83,02% (n=44), frente al 15,09% (n=8) que no los tiene y un 1,89% (n=1) que no responde. Los datos de adquisición de las piezas los presentan el 73,58% (n=39) de las instituciones, mientras que el 20,75% (n=11) no los tiene y el 5,66% (n=3) no responde. En relación con la credit line, el 41,51% (n=22) ofrece esta información, pero un 22,64% (n=12) no la tiene, un 24,53% (n=13) no sabe o no contesta y un 11,32% (n=6) indica que no aplica. La fecha de creación

del registro catalográfico está disponible en el 60,38% (n=32) de los casos, mientras que el 26,42% (n=14) no la tiene y un 5,66% (n=3) no sabe o no responde, con un 7,55% (n=4) que señala que no aplica. La fecha de modificación del registro catalográfico la tiene el 50,94% (n=27), el 32,08% (n=17) no la proporciona, el 9,43% (n=5) no sabe o no responde y el 7,55% (n=4) indica que no aplica. Finalmente, los datos de Linked Open Data URI están disponibles en el 35,85% (n=19), el 32,08% (n=17) no los tiene, el 24,53% (n=13) no sabe o no responde y un 7,55% (n=4) señala que no aplica. En general, los datos más comunes son los números de catálogo actuales y los de procedencia de las piezas, mientras que las categorías como la fecha de modificación y los datos de adquisición presentan una menor disponibilidad.

El gráfico 7 refleja la disponibilidad de información detallada sobre la localización de las piezas catalogadas en la plataforma digital, permitiendo un acceso más preciso a los datos de ubicación.

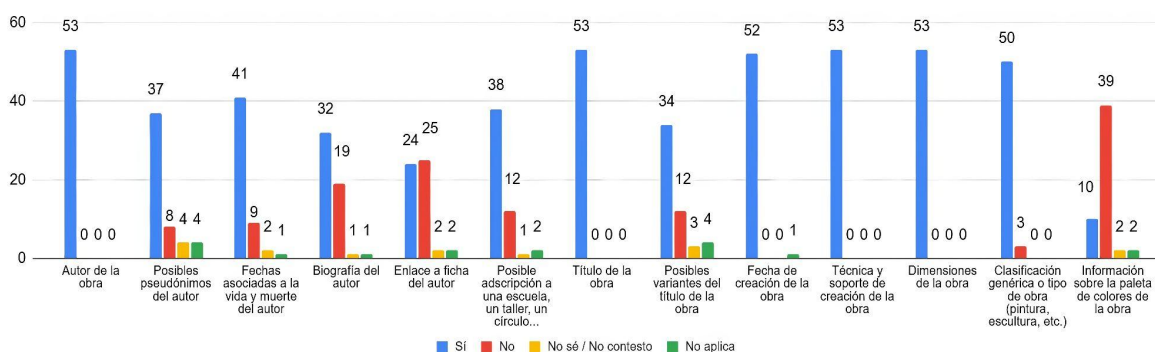


(gráfico.7) Disponibilidad de informaciones sobre la localización de las piezas catalogadas en la plataforma digital.

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de informaciones sobre la localización de las piezas catalogadas en las plataformas digitales varía según la categoría. En cuanto a la sala en la que se expone cada pieza, el 67,92% de las instituciones (36) proporciona esta información, mientras que el 20,75% (11) no la tiene disponible, el 1,89% (1) no sabe o no responde, y el 9,43% (5) indica que no aplica. Respecto a la colección, subcolección o departamento al que pertenece la pieza, el 75,47% (40) ofrece esta información, el 16,98% (9) no la incluye y el 7,55% (4) señala que no aplica. En relación con las exposiciones para las que la obra ha sido prestada, el 62,26% (33) detalla esta información, mientras que el 26,42% (14) no la tiene, el 1,89% (1) no sabe o no responde, y el 9,43% (5) considera que no aplica. En general, la información sobre la colección o departamento al que pertenece la pieza es la más registrada, seguida de la ubicación en la sala de exposición y los datos sobre préstamos para exposiciones, aunque estos últimos presentan una menor disponibilidad.

El gráfico 8 muestra la disponibilidad de información básica (primer nivel) sobre las piezas catalogadas en la plataforma digital, destacando su importancia para facilitar el acceso inicial a los datos.



(gráfico.8) Disponibilidad de informaciones (primer nivel) sobre las piezas catalogadas en la plataforma digital.

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

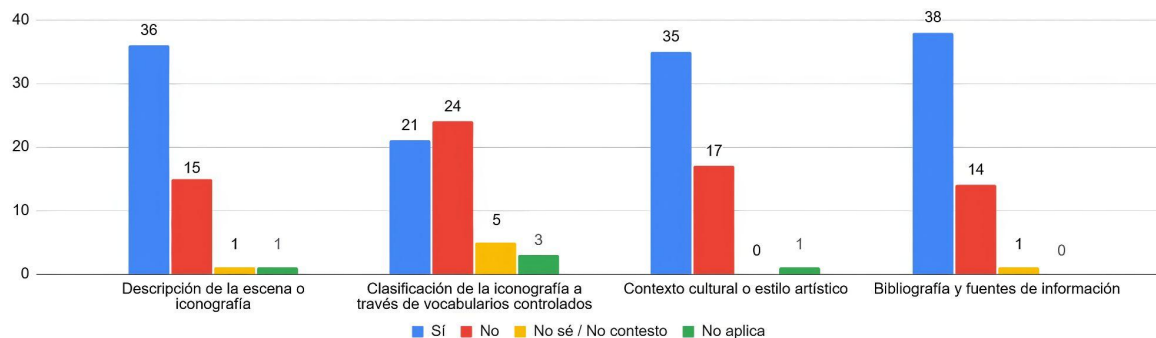
La disponibilidad de informaciones de descripción en un primer nivel sobre las piezas catalogadas en las plataformas digitales muestra una notable cobertura en ciertos aspectos esenciales. Los datos sobre el autor de la obra, el título, la técnica y soporte de creación, y las dimensiones están completamente disponibles en el 100% de los casos. La fecha de creación de la obra está disponible en el 98,11% (52), mientras que el 1,89% (1) indica que no aplica. La clasificación genérica o tipo de obra (pintura, escultura, etc.) se registra en el 94,34% (50), mientras que el 5,66% (3) no la incluye.

En cuanto a detalles más específicos, como los posibles pseudónimos del autor, el 69,81% (37) ofrece esta información, el 15,09% (8) no la incluye, y el 7,55% (4) no sabe o no contesta o considera que no aplica.

Las fechas asociadas a la vida y muerte del autor están disponibles en el 77,36% (41), no lo están en el 16,98% (9), y un 5,66% (3) está dividido entre no sabe y no aplica. La biografía del autor se encuentra en el 60,38% (32), mientras que el 35,85% (19) no la tiene y el 3,78% (2) se reparte entre no sabe y no aplica. Solo el 45,28% (24) proporciona un enlace a la ficha del autor, frente al 47,17% (25) que no lo hace y el 7,54% (4) que no responde o indica que no aplica. La adscripción a una escuela, taller o círculo está disponible en el 71,70% (38), ausente en el 22,64% (12), y un 5,66% (3) no sabe o no aplica.

Respecto a las variantes, el 64,15% (34) incluye posibles variantes del título de la obra, mientras que el 22,64% (12) no las registra y el 13,21% (7) las clasifica como desconocidas o inaplicables. Por último, la información sobre la paleta de colores de la obra solo se encuentra en el 18,87% (10), con una mayoría del 73,58% (39) que no la proporciona y un 7,54% (4) repartido entre desconocimiento y no aplicabilidad. En general, los datos básicos sobre autoría, título y características técnicas están ampliamente cubiertos, mientras que aspectos secundarios o más específicos, como variantes del título, adscripción artística o paleta de colores, presentan menor disponibilidad.

El gráfico 9, presenta la disponibilidad de información ampliada (segundo nivel) sobre las piezas catalogadas en la plataforma digital, subrayando su relevancia para proporcionar detalles más profundos y enriquecidos sobre las obras.



(gráfico.9) Disponibilidad de informaciones (segundo nivel) sobre las piezas catalogadas en la plataforma digital.

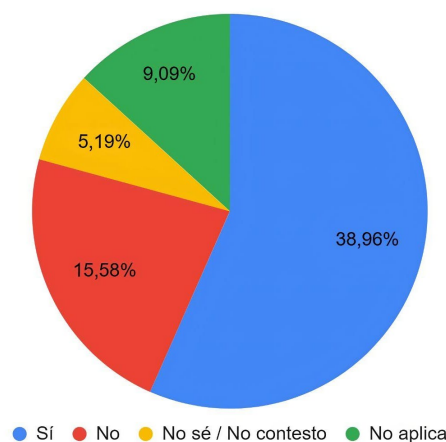
Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de informaciones en un segundo nivel sobre las piezas catalogadas en las plataformas digitales revela diferencias en el nivel de detalle proporcionado. La descripción de la escena o iconografía está presente en el 67,92% de los casos (36), mientras que el 28,30% (15) no la incluye y el 3,78% (2) se reparte entre respuestas de desconocimiento y no aplicabilidad. La clasificación de la iconografía a través de vocabularios controlados está disponible en el 39,62% (21), pero ausente en el 45,28% (24), con un 15,09% (8) dividido entre quienes no saben o consideran que no aplica.

El contexto cultural o estilo artístico se encuentra registrado en el 66,04% (35), mientras que el 32,08% (17) no lo incluye y el 1,89% (1) lo clasifica como no aplicable. Por último, la bibliografía y las fuentes de información relacionadas con las piezas se encuentran en el 71,70% de los casos (38), siendo el dato con mayor disponibilidad en este nivel. Sin embargo, el 26,42% (14) de las instituciones no las proporciona y el 1,89% (1) no sabe o no contesta.

En general, mientras que aspectos como la bibliografía y las descripciones básicas tienen una buena representación, categorías más específicas, como la clasificación iconográfica mediante vocabularios controlados, muestran una implementación limitada en las plataformas digitales. Esto sugiere un enfoque mayor en datos descriptivos generales y fuentes de apoyo frente a herramientas más especializadas para la organización y el análisis iconográfico.

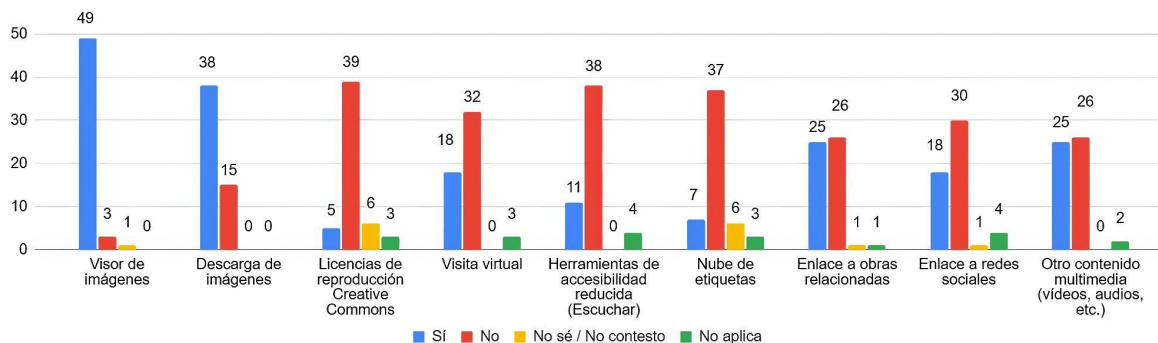
El gráfico 10 muestra la inclusión de interpretaciones simbólicas en las descripciones de las piezas catalogadas, resaltando su papel en el enriquecimiento del significado y la contextualización de las obras.



(gráfico.10) Interpretaciones simbólicas en las descripciones. Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de interpretaciones simbólicas o profundas en las descripciones de las piezas catalogadas varía significativamente entre las instituciones. Estas interpretaciones están presentes en el 38,96% de los casos (30), lo que indica un interés considerable en profundizar en el significado simbólico de las obras. Sin embargo, el 15,58% (12) de las instituciones no incluye este tipo de análisis, mientras que el 5,19% (4) manifiesta desconocimiento o no responde, y el 9,09% (7) considera que no aplica. En general, aunque una proporción importante de instituciones aborda interpretaciones simbólicas, sigue existiendo una parte significativa que no las incluye o considera que no son relevantes para sus plataformas digitales, lo que podría reflejar enfoques más descriptivos o funcionales en la documentación de las obras.

El gráfico 11 presenta la disponibilidad de recursos digitales orientados a mejorar la accesibilidad y la divulgación en la plataforma, subrayando su contribución a la democratización del conocimiento.



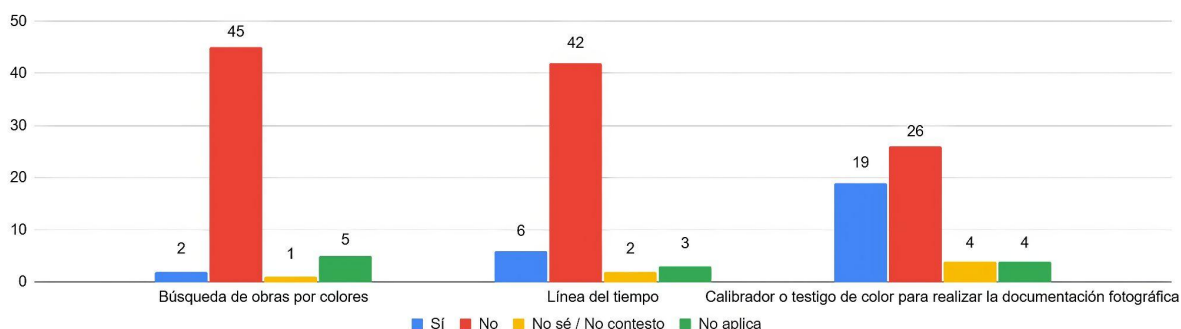
(gráfico.11) Disponibilidad de recursos digitales para la accesibilidad y la divulgación en la plataforma.

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

La disponibilidad de recursos digitales en las plataformas destinadas a la accesibilidad y divulgación de las piezas varía ampliamente según el tipo de recurso ofrecido. El visor de imágenes es el recurso más común, presente en el 92,45% de los casos (49), seguido por la opción de descarga de imágenes, disponible en el 71,70% (38). Sin embargo, solo un 9,43% (5) incluye licencias de reproducción Creative Commons, mientras que el 73,58% (39) no las ofrece, y un 11,32% (6) desconoce si están disponibles. Las visitas virtuales están presentes en el 33,96% (18), mientras que un 60,38% (32) no las proporciona.

En términos de herramientas de accesibilidad reducida, como la opción de escuchar, solo el 20,75% (11) las incluye, frente a un 71,70% (38) que no las ofrece. Recursos como la nube de etiquetas son menos comunes, presentes en un 13,21% (7), mientras que un 69,81% (37) no las incorpora. Los enlaces a obras relacionadas se encuentran en el 47,17% (25) de las plataformas, y un porcentaje similar ofrece otro contenido multimedia, como videos o audios. Por otro lado, un 33,96% (18) incluye enlaces a redes sociales, mientras que un 56,60% (30) no los proporciona. Estos datos reflejan un panorama en el que los recursos básicos como visores y descargas de imágenes son predominantes, pero aún hay espacio para ampliar herramientas innovadoras de accesibilidad, interacción y divulgación en las plataformas digitales de las instituciones.

Por último, el gráfico 12 muestra la disponibilidad de recursos adicionales y el uso de calibradores o testigos de color en la documentación fotográfica de las obras, destacando su importancia para garantizar la precisión y fidelidad de las imágenes.



(gráfico.12) Disponibilidad de recursos adicionales y uso de calibrador o testigo de color en la documentación fotográfica de obras.

Fuente: Datos de la investigación (elaboración propia)

En cuanto a la disponibilidad de recursos adicionales en la documentación digital de las obras, los datos muestran que los recursos menos comunes son la búsqueda de obras por colores, que solo está disponible en el 3,77% (2) de las plataformas, y la línea del tiempo, que solo aparece en el 11,32% (6) de los casos. Por otro lado, un recurso relativamente más accesible es el calibrador o testigo de color para la documentación fotográfica, presente en el 35,85% (19) de las plataformas, aunque el 49,06% (26) no lo utiliza. Estos resultados reflejan que, aunque existen algunas iniciativas para enriquecer la experiencia de consulta digital, los recursos avanzados para búsqueda visual o una documentación fotográfica más precisa aún son limitados en la mayoría de las plataformas.

5. Discusión

En este estudio, el enfoque de la investigación se ha centrado en el panorama de los metadatos utilizados por los museos en sus plataformas digitales, sin profundizar en la naturaleza semántica del contenido descrito en estos metadatos. Además, no se ha abordado la tercera fase del análisis iconográfico, o sea la fase iconológica, debido a la complejidad inherente de separar la interpretación de una obra de su descripción. Mientras que las fases anteriores del análisis iconográfico permiten clasificar y contextualizar una obra en términos visuales y simbólicos, la fase iconológica se centra en la interpretación profunda de los significados que subyacen en los elementos visuales y cómo estos se relacionan con el contexto cultural, histórico y social.

El desafío radica en que la interpretación iconológica no es una actividad objetiva, sino subjetiva, que depende en gran medida de la perspectiva del observador, el conocimiento cultural y el marco teórico que se emplee. Las interpretaciones de los símbolos y temas de una obra varían según la época, la cultura y las ideologías del intérprete, lo que hace que cualquier intento de establecer una interpretación única y definitiva resulte problemático. Además, la separación entre la descripción objetiva de la obra y la interpretación subjetiva se difumina, ya que ambas fases están profundamente interrelacionadas en el proceso de análisis.

Partiendo de esta premisa, se optó por no incluir la fase iconológica en este estudio, ya que el enfoque de la investigación se centró en aspectos más cuantificables y menos dependientes de la subjetividad interpretativa. Aunque esta fase es fundamental en el análisis de la obra de arte, su inclusión hubiera requerido un marco teórico y metodológico más detallado y específico, lo cual excede los límites de este estudio. Esta decisión también está alineada con la premisa de que una interpretación es dinámica y cambia con el tiempo, lo que añade una capa de complejidad adicional que no se pretendía abordar en esta fase de la investigación.

El análisis crítico de los datos recopilados en este estudio revela tendencias significativas sobre las prácticas de descripción y la disponibilidad de recursos en las plataformas digitales de los museos hispanohablantes y lusófonos participantes en el programa "Ibermuseos". La información obtenida a partir de los formularios evidencia no solo patrones similares en ciertos ámbitos, sino también brechas que afectan la gestión, visibilidad y acceso a los recursos digitales. A través de los resultados obtenidos, se puede observar cómo las instituciones están gestionando sus metadatos y qué áreas requieren mayores esfuerzos de mejora para optimizar el acceso y la conservación del patrimonio cultural.

Las encuestas realizadas reflejan una variedad de prácticas y desafíos relacionados con la documentación y gestión de colecciones en museos. Una constante observada es que muchas instituciones están en pleno proceso de actualización de sus sistemas documentales y bases de datos. Por ejemplo, solo una parte limitada de las colecciones está disponible en plataformas digitales, y se están realizando esfuerzos para migrar información a plataformas como DOMUS o sistemas propios, como en el Centro Galego de Arte Contemporánea (CGAC), cuya base de datos interna, según afirman sus especialistas, es muy completa, respecto a los datos referentes a las obras y artistas. En algunas instituciones, la información de inventario se gestiona exclusivamente en archivos internos, como hojas de cálculo a las que solo tiene acceso el equipo del museo. En otros casos, como en el Museo del Greco, la versión en abierto, de libre consulta (CERES.es) solo muestra los datos básicos de catalogación.

En cuanto a las descripciones de las escenas y sus posibles interpretaciones simbólicas, la profundidad de las catalogaciones varía según la pieza. No todos los bienes están documentados con el mismo nivel de detalle, y lo mismo ocurre con aspectos técnicos, como la inclusión de calibradores o testigos de color en las fotografías. Por otro lado, la plataforma de Museos de Euskadi, por ejemplo, alberga y actualiza la colección del Museo de Bellas Artes de Álava, siendo una herramienta clave en este proceso de digitalización.

Algunas instituciones, como el Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC/USP), no priorizan incluir biografías detalladas ni análisis simbólicos en la documentación de sus obras. Otros museos, como el de réplicas en escayola mencionados, enfrentan desafíos específicos debido a la naturaleza de sus colecciones. La homogeneidad del material (escayola) y el carácter de las piezas, réplicas vaciadas en los años 30 del siglo XX, hacen que ciertas informaciones, como las técnicas de conservación o datos contextuales, no sean tan relevantes como en colecciones de obras originales.

Sistemas como SICORE del Museo Güelu, en México, muestran cómo algunos museos requieren procesos formales para acceder a información sobre sus acervos, como solicitudes iniciales por correo electrónico y procedimientos oficiales con las instituciones responsables. A pesar de contar con plataformas digitales, muchas aún no están accesibles al público en línea, lo que limita la difusión del patrimonio cultural y refuerza la importancia de los esfuerzos actuales de modernización.

Es importante destacar la predominancia de las entidades públicas en la gestión de museos. La distribución de las titularidades muestra que más del 70% de las instituciones son de titularidad pública, con una notable contribución de las fundaciones privadas. Este dato sugiere una consolidación del sector público en la administración de los museos, lo cual podría facilitar la estandarización y el intercambio de metadatos entre instituciones de diferentes países, especialmente dentro de una iniciativa de cooperación internacional como Ibermuseos.

La distribución cronológica de los fondos también es reveladora. A pesar de que las colecciones más representadas corresponden a la Edad Contemporánea y la Edad Moderna, hay una notable presencia de instituciones que conservan colecciones de múltiples períodos históricos. Esto refleja la diversidad y riqueza de las colecciones, aunque también puede implicar desafíos en términos de la clasificación, descripción y organización de los metadatos, especialmente cuando se trata de colecciones de diferentes épocas.

En cuanto a la digitalización, la mayoría de las instituciones (83,12%) disponen de un sitio web institucional, lo que indica un buen nivel de presencia digital. Sin embargo, la disponibilidad de plataformas digitales o herramientas centralizadas para la descripción de las piezas de arte aún es limitada, con un 31,17% de las instituciones careciendo de esta infraestructura. Esto resalta la necesidad de continuar con los esfuerzos de digitalización, en particular en aquellas instituciones que aún no han implementado plataformas centralizadas, lo que dificulta el acceso remoto a las colecciones.

El análisis de la disponibilidad de los metadatos específicos sobre las piezas catalogadas muestra que la información sobre los números de catálogo actuales y los datos de procedencia son las más comunes, lo cual es fundamental para la trazabilidad y autenticidad de las obras. Sin embargo, otros datos, como la fecha de modificación del registro catalográfico y los datos de adquisición, son menos frecuentes. Este hallazgo sugiere que las instituciones podrían mejorar en cuanto a la actualización constante de los registros, lo que permitiría una gestión más eficiente y transparente de las colecciones.

En términos de la localización de las piezas, las instituciones ofrecen información detallada sobre las colecciones y subcolecciones, pero la disponibilidad de datos sobre las exposiciones en las que las obras han sido prestadas es menos común. A pesar de ello, la información sobre la ubicación en la sala de exposición sigue siendo ampliamente registrada, lo que facilita la consulta y la gestión de las colecciones en términos de acceso físico a las obras.

Otro aspecto relevante es la disponibilidad de recursos de accesibilidad en las plataformas digitales de las instituciones. Aunque los visores de imágenes y la descarga de imágenes son los recursos más comunes, las visitas virtuales y los recursos de accesibilidad reducida, como la opción de escuchar, son menos frecuentes. Esto pone de manifiesto una oportunidad para mejorar la interacción de los usuarios con las colecciones a través de la implementación de tecnologías innovadoras que no solo mejoren la accesibilidad para personas con discapacidad, sino también amplíen la oferta de contenidos para un público más amplio.

En cuanto a la descripción de las piezas, se observa una cobertura muy completa en los datos básicos, como autor, título, técnica y dimensiones, lo cual es un aspecto esencial para la identificación de las obras. Sin embargo, detalles más específicos, como las variantes del título o la paleta de colores de la obra, son menos comunes. Este hallazgo sugiere que, aunque las instituciones están cumpliendo con los requisitos básicos para la descripción de las piezas, aún existe un espacio considerable para enriquecer las descripciones con información más detallada y específica que podría facilitar estudios más profundos sobre las obras.

6. Conclusiones

El estudio pone de manifiesto que, aunque existe un esfuerzo conjunto entre los museos del Programa "Ibermuseos" por avanzar en la digitalización y la gestión de metadatos, persisten brechas significativas en la implementación de estándares y en la accesibilidad de los recursos en línea. Estas diferencias reflejan desigualdades estructurales que afectan la interoperabilidad y la posibilidad de compartir información entre las instituciones participantes.

El análisis realizado permite afirmar que la falta de uniformidad en la normalización y profundidad de las fichas de catalogación de las instituciones participantes en "Ibermuseos" tiene un impacto directo en la democratización del conocimiento. La ausencia de estándares compartidos y la variabilidad en la implementación de plataformas digitales accesibles al público dificultan el cumplimiento del objetivo central de estas instituciones: garantizar un acceso equitativo al patrimonio cultural y promover el intercambio de información entre diferentes comunidades.

La centralización de recursos en ciertos contextos nacionales, junto con las desigualdades en infraestructura tecnológica, pone de manifiesto la necesidad de adoptar una visión más inclusiva y colaborativa. Esto implica no solo mejorar la interoperabilidad entre los sistemas de metadatos de las instituciones, sino también garantizar que las bases de datos y plataformas digitales estén diseñadas desde una perspectiva que priorice la accesibilidad, la diversidad y la descentralización del conocimiento.

Avanzar hacia un modelo de cooperación interregional sólido, fundamentado en la normalización y apertura de las descripciones museológicas, no solo fortalecerá las prácticas documentales, sino que también contribuirá a ampliar las oportunidades para el diálogo intercultural y la participación ciudadana en el ámbito museístico. Para ello, se recomienda promover la capacitación en el uso de estándares internacionales como Categories for Description of Works of Art (CDWA) o Lightweight Information Describing Objects (LIDO), para mejorar la calidad y consistencia de los metadatos. Así como también, fomentar inversiones en tecnología y formación profesional, para cerrar las brechas digitales.

El desarrollo de políticas colaborativas que incentiven la transparencia y la disponibilidad de información en plataformas públicas, puede ser una iniciativa para equilibrar la implementación de estrategias de inclusión digital, facilitando el acceso del público general y promoviendo el uso de herramientas accesibles. En síntesis, el camino hacia una mayor visibilidad y aprovechamiento de los recursos digitales en las instituciones museísticas de arte requiere de un enfoque coordinado, recursos sostenibles y una visión integradora que atienda las particularidades de cada región.

7. Agradecimientos

Este estudio fue financiado parcialmente por la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiación 001, en el marco del Programa de Demanda Social, número de beca 88887.680064/2022-00.

8. Referencias bibliográficas

- Aganette, E. C.; Teixeira, L. M. D.; Aganette, K. J. (2017). A representação descritiva nas perspectivas do século XXI um estudo evolutivo dos modelos conceituais. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 22 (50), 176-187. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2017v22n50p176>
- Azor Lacasta, A. (2011). El Programa Ibermuseos y los Encuentros iberoamericanos de museos como herramientas de cooperación, en: *Museos.es: Revista de la Subdirección General de Museos Estatales*, 7-8, 292-297.
- Booth, P.; Navarrete, T.; Ogundipe, A. (2022). Museum open data ecosystems: a comparative study". *Journal of Documentation*, 78 (4), 761-779. <https://doi.org/10.1108/JD-05-2021-0102>

- Bottallo, M. (2010) Diretrizes em documentação museológica, en: *Documentação e conservação de acervos museológicos: diretrizes*. Brodowski: Associação Cultural de Amigos do Museu Casa de Portinari; São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 48-79.
- Candela, G.; Gabriëls, N.; Chambers, S.; Dobрева, M.; Ames, S.; Ferriter, M.; Fitzgerald, N.; Harbo, V.; Hofmann, K.; Holownia, O.; Irollo, A.; Mahey, M.; Manchester, E.; Pham, T.-A.; Potter, A.; Van Keer, E. (2023). " checklist to publish collections as data in GLAM institutions. *Global Knowledge, Memory and Communication*. <https://doi.org/10.1108/GKMC-06-2023-0195>
- Chanhom, W.; Anutariya, C. (2019). TOMS: A linked open data system for collaboration and distribution of cultural heritage artifact collections of national museums in Thailand. *New Generation Computing*, 37, 479-498 <https://doi.org/10.1007/s00354-019-00063-1>
- Fernández Blanco, B. (2013). *Marco conceptual común para la elaboración del Registro de Museos Iberoamericanos. Informe con la recopilación de datos, registros y censos de museos iberoamericanos y primera propuesta teórica para el futuro registro de museos*. Madrid: Observatorio Iberoamericano de Museos (OIM). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://www.iberomuseos.org/wp-content/uploads/2018/10/registro-museos-iberoamericanos-pt-es.pdf>. [Consulta: 17/12/2024].
- Fortier, A.; Ménard, E. (2017). "Laying the ground for DOLMEN: offering a simple standardization starts with understanding what museums do. *Knowledge Organization*, 44 (7), 485-493. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2017-7-485>
- Gibson, R.C.; Chowdhury, S.; Chowdhury, G. (2024). User versus institutional perspectives of metadata and searching: an investigation of online access to cultural heritage content during the COVID-19 pandemic. *International Journal on Digital Libraries*, 25 (1), 105-121. <https://doi.org/10.1007/s00799-023-00385-y>
- Golub, K.; Pawel Michal, Z.; Zlodi, G. (2022). Organizing subject access to cultural heritage in Swedish online museums. *Journal of Documentation*, 78 (7), 211-247. <https://doi.org/10.1108/JD-05-2021-0094>
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6. ed. México, D. F.: McGraw-Hill/ Interamericana Editores, S.A. https://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/981/Investigacion_sampieri_6a_ED.pdf. [Consulta: 17/12/2024].
- Lima, F. R. B.; Santos, P. L. V. A. C.; Segundo, J. E. (2016). Padrão de metadados no domínio museológico". *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, 21 (3), 50-69. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2639>
- O'Neill, B.; Stapleton, L. (2022). Digital cultural heritage standards: from silo to semantic web. *AI & Society*, 37 (3) 891-903. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01371-1>
- Padilha, R. C. (2014). *Documentação museológica e gestão de acervo*. Florianópolis: FCC. (Coleção Estudos Museológicos; 2. https://professor.ufop.br/sites/default/files/mas/files/padilha_documentacao_museologica_1.pdf[Consulta: 17/12/2024].
- Ranjgar, B.; Sadeghi-Niaraki, A.; Shakeri, M.; Rahimi, F.; Choi, S.-M. (2024). Cultural Heritage Information Retrieval: Past, Present, and Future Trends. *IEEE Access*, New Jersey, 12, 42992-43026. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.337476>
- Renshaw, C.; Liew, C.L. (2021). Descriptive standards and collection management software for documentary heritage management: attitudes and experiences of information professionals. *Global Knowledge Memory and Communication*, 70 (8-9), 697-713. <https://doi.org/10.1108/GKMC-08-2020-0129>
- Salse, M.; Guallar-Delgado, J.; Jornet-Benito, N.; Mateo Bretos, M.P.; Silvestre-Canut, J.O. (2024). GLAM metadata in museums and university collections: a state-of-the-art (Spain and other European countries)". *Global Knowledge Memory and Communication*, 73 (4-5), 477-495. <https://doi.org/10.1108/GKMC-06-2022-0133>
- Silva, C. A.; Lara, M. L. G. (2021). Esquema básico de metadados para representação descritiva de obras de arte em museus brasileiros. *Transinformação*, Campinas, 33, nº e200050, 1-15. <https://doi.org/10.1590/2318-0889202133e200050>
- Skevakis, G.; Makris, K.; Kalokyri, V.; Arapi, P.; Christodoulakis. (2014). Metadata management, interoperability and Linked Data publishing support for Natural History Museums. *International Journal on Digital Libraries*, 14 (3-4), 127-140. <https://doi.org/10.1007/s00799-014-0114-2>
- Tarré Alonso, B.; Díaz-Redondo, C.; Monteiro de Barros, C. (2023). Tipos de metadados utilizados na representação de informação sobre coleções de arte. *Cuadernos.Info*, 56, 271-292. <https://doi.org/10.7764/cdi.56.60743>
- Villaespesa, E.; Crider, S. (2021). "A critical comparison analysis between human and machine-generated tags for the Metropolitan Museum of Art's collection". *Journal of Documentation*, 77 (4), 946-964. <https://doi.org/10.1108/JD-04-2020-0060>
- Zhitomirsky-Geffet, M.; Kizhner, I.; Minster, S. (2023). What do they make us see: a comparative study of cultural bias in online databases of two large museums. *Journal of Documentation*, Bingley, 79 (2), 320-340. <https://doi.org/10.1108/JD-02-2022-0047>