



**Escuela de Doctorado
y Estudios de Posgrado**
Universidad de La Laguna

Máster en Innovación Comunicativa en las Organizaciones de la Universidad de La Laguna

Trabajo de Fin de Máster

Estudio de caso sobre el uso del metaverso y las redes sociales
tras la pandemia del Covid-19 en el Museo Nacional del Prado y
en Museos Vaticanos

Alumna: Paula Hernández González

Curso académico

2022/2023

Índice

1. Introducción	4
2. Contextualización y Justificación	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Situación actual del tema	10
2.3 Justificación del tema	12
3. Objetivos de la investigación	13
4. Metodología de la Investigación	15
5. Marco Teórico	19
5.1 Metaverso y redes sociales	19
5.2 Museos, Centros de Arte y Cultura	20
5.3 Cultura Digital	21
5.4 Hiperaceleración en los procesos de digitalización	22
5.5 Consumo digital y turismo virtual	22
6. Análisis de resultados	24
6.1. Museo Nacional del Prado	24
6.1.1 Análisis sobre los datos generales de la organización	24
6.1.2 Análisis de la actividad en el metaverso y en las redes sociales	25
6.2. Museos Vaticanos	29
6.2.1 Análisis sobre los datos generales de la organización	29
6.2.2 Análisis de la actividad en el metaverso y en las redes sociales	30
7. Conclusiones	34
Bibliografía	35

Resumen

Hace cuatro años, en 2019, los museos sufrían una gran masificación de turistas, lo que ponía en peligro la protección y salvaguardia de estos espacios culturales. Como consecuencia de ello, se comenzaron a digitalizar las colecciones paulatinamente en algunas pinacotecas, que buscaban una mayor dinamización de la experiencia del visitante. Asimismo, en el año 2020, con la llegada de la crisis por Covid-19, el acceso a estos recursos era inviable dada las restricciones y limitaciones por movilidad, así como el cierre perimetral en gran parte del mundo para frenar la propagación. Fue entonces cuando se produjo una hiperaceleración de los procesos de digitalización, en los que se utilizó el metaverso y las redes sociales para acercar la cultura a los visitantes.

En este estudio de caso, se pone de manifiesto la gestión que tanto el Museo Nacional del Prado en Madrid y los Museos Vaticanos en Italia tuvieron antes, durante y tras la pandemia. De esta forma, se ha tenido en cuenta la administración de las galerías y la gestión de sus redes sociales, para conocer qué prácticas han llevado a cabo y cuáles han sido las impresiones de los internautas.

En definitiva, se ha logrado concluir que la inteligencia artificial, el metaverso y las redes sociales juegan un papel de gran importancia en las organizaciones, ya que personalizan la experiencia del usuario, facilitan la divulgación de información a mayor número de personas y dan mayor accesibilidad a la institución.

Palabras Clave

Metaverso, Redes Sociales, Turismo virtual, Museo, Realidad virtual.

Abstract

About four years ago, in 2019, museums were experiencing a significant overcrowding of tourists, which endangered the protection and safeguarding of these cultural spaces. As a consequence, some art galleries began digitizing their collections gradually, with the purpose of making the visitor's experience more dynamic. Furthermore, in 2020, with the arrival of the Covid-19 crisis, access to these resources was not viable given the restrictions and limitations due to mobility, as well as the closure of perimeters in many parts of the world to stop the propagation. It was then that a hyper-acceleration of digitisation processes took place, where the metaverse and social networks were used to bring culture closer to visitors.

This research case study highlights the management that the Museo Nacional del Prado in Madrid and the Vatican Museums in Italy had before, during and after the pandemic. In this way, it has taken into account the administration of the galleries and the management of their social networks, in order to find out what practices they have carried out and which have been the impressions of internet users.

To sum up, it was concluded that artificial intelligence, the metaverse and social networks play a very important role in organizations, as they personalize the user experience, facilitate the dissemination of information to a greater number of people and provide more accessibility to the institution.

Keywords

Metaverse, Social Networks, Virtual tourism, Museum, Virtual reality

1. Introducción

En la actualidad, los museos no son únicamente instituciones históricas, de carácter público o privado, sin ánimo de lucro, al servicio de la sociedad para asegurar su desarrollo y preservar valor cultural, y cuya misión es adquirir, conservar, investigar, comunicar, exponer o exhibir variedad de colecciones compuestas por un conjunto de elementos e información sobre la existencia humana y su entorno (Poveda, 2018), sino que también son “agentes de cambio social y desarrollo” que facilitan la accesibilidad a las diversas culturas y que tienen como políticas culturales: la formación, la creación, la producción, la distribución, el consumo, la conservación y el fomento (Nacimiento, 2010).

Tanto la organización como la gestión de los museos han evolucionado mucho en los últimos cinco años ya que, tras el surgimiento de una pandemia de alcance mundial propiciada por el Covid-19, se ha tenido que adaptar a las nuevas tendencias del sector, tanto cultural como turístico. Esto se debe al desarrollo de nuevas tecnologías y a la incorporación de plataformas que facilitan la comunicación, la educación, el desarrollo, pero sobre todo el consumo. Progresivamente, y tras surgir esta crisis sanitaria, muchos sectores, como el que nos ocupa, han sufrido una hiperaceleración en el consumo de recursos digitales, que les ha conducido a la implementación de procesos de automatización, robótica, inteligencia artificial, realidad virtual y al metaverso para que el usuario final pudiera acceder al producto o servicio ofrecido (Micó & Coll, 2020).

En este proyecto se analiza la manera, estructura, procedimientos y forma de gestión, administración y desarrollo de dos museos de gran proyección nacional e internacional ubicados en Madrid y en la ciudad del Vaticano, antes, durante y tras la pandemia mundial por Covid-19. Para ello, se ha llevado a cabo una exploración de la actividad realizada por el Museo Nacional del Prado (en adelante, Museo del Prado) y los por Museo Vaticanos en sus páginas web y en las redes sociales donde tienen abiertos perfiles, que ha derivado en una comparativa de estos dos espacios de arte. Consideramos que la naturaleza de este proyecto y los objetivos que nos hemos marcado son de gran relevancia puesto que los resultados beneficiarán, positivamente, a aquellas galerías que requieran de una modernización, transformación y adaptación a los cambios que se han impuesto en la sociedad en medio de un evidente cambio cultural.

Por tanto, el objetivo fundamental que persigue esta investigación es demostrar que la inclusión de los recursos digitales, el metaverso y las redes sociales en las pinacotecas reporta importantes ventajas para la adaptación de las instituciones culturales a la nueva normalidad decretada tras la situación epidemiológica. Asimismo, esta fórmula permite detectar y recoger las formas de gestión, tanto presenciales como digitales, que se han puesto en práctica en estos dos museos internacionales, de manera que así se mide el postgrado de uso de los recursos digitales y se determina la importancia de las redes sociales como principales canales de comunicación en esta etapa postpandémica.

En la actualidad, los visitantes de los museos buscan espacios sensoriales que les llamen la atención, que les creen impacto visual y emocional, que se adapten a sus necesidades y su forma de interactuar, vivir y desarrollarse como individuos dentro de una sociedad muy influenciada por internet (Dentzel, 2014). Según algunas de las fuentes consultadas, como la investigación realizada por Kotler et al. (2008), para saber cómo se deben gestionar apropiadamente los museos, sugiere este crítico y experto en marketing, conocer en profundidad al consumidor, para así adaptar el producto o servicio que se ofrece a las necesidades que los clientes potenciales buscan. Según afirma la web especializada en museos de arte, llevando a cabo este procedimiento, se perfila y mejora la prestación que el usuario demanda.

Para llevar a cabo este análisis, y posterior comparativa, se ha realizado una importante revisión bibliográfica que se acompaña de un concienzudo estudio de la actividad desplegada por estos dos centros culturales objeto de estudio, y a través de las plataformas digitales destinados a tal efecto. La exploración aborda aspectos generales de su historia, misión, valores, colecciones, datos sobre el número de visitantes anuales, las actividades que llevan a cabo, regulaciones o limitaciones, entre otros aspectos a considerar. Este estudio, por tanto, se lleva a cabo siguiendo un enfoque metodológico de naturaleza cualitativa, centrado en el análisis de la frecuencia de uso de las redes sociales, la interacción con los usuarios, y la incorporación de recursos digitales como el metaverso, la realidad virtual, la realidad aumentada, y tours virtuales, entre otras medidas. Para dotar de base teórica a nuestro objeto de estudio, se ha hecho una recopilación de la literatura académica existente en la que se ha consultado diversas fuentes de información.

En definitiva, esta investigación se marca como objetivo fundamental plantear el patrón de gestión de dos museos internacionales, a través del análisis de su actividad en el canal de comunicación de Instagram y los contenidos de las respectivas páginas web, para fomentar el uso del metaverso y la cultura digital en las galerías de arte que se han visto afectadas por la crisis por Covid-19.

2. Contextualización y Justificación

Los museos y espacios de arte, antes de la crisis por Covid-19, sufrían una gran masificación por la llegada de turistas que, año tras año, empeoraba considerablemente. En algunos casos, estas instituciones consideraron la opción de digitalizar sus recursos artísticos y todas sus colecciones para solventar esta delicada situación. De esta manera, los interesados en disfrutar de las obras de arte que estaban expuestas en determinadas pinacotecas del mundo, que no todas, podían hacerlo mediante el uso de las TIC. En 2020, con la llegada de la emergencia sanitaria por el Covid-19, los espacios de arte tuvieron que cerrar sus puertas durante un largo periodo de tiempo. Con esto, los recursos de diversos museos fueron inaccesibles para todo el mundo, lo que fomentó la implementación del metaverso, la realidad virtual y la realidad aumentada, así como el uso elevado de las redes sociales.

En este apartado, por tanto, se contextualiza sobre los hechos que anteceden al estudio de caso, así como informa de la actualidad de los hechos. Posteriormente, se justifica la importancia y la necesidad de las aportaciones sobre el objeto de estudio.

2.1 Antecedentes

La situación social y económica derivada de la pandemia mundial por Covid-19, ha tenido un gran impacto en la industria cultural y artística, lo que ha marcado un antes y un después en la forma de gestión de estos espacios. Dichas instituciones se han tenido que enfrentar a los retos que esta crisis global ha impuesto tratando siempre de dar continuidad a los objetivos comunes que, según el Consejo Internacional de Museos (2022), siempre se han marcado las pinacotecas, es decir, conservar, exhibir y preservar la cultura e historia que almacenan en sus espacios.

En el periodo de prepandemia, el número de visitantes que recibieron los museos y los espacios culturales en España en 2018 fue de 65,4 millones de personas, en un año

en el que se mantuvo una tendencia de crecimiento en el número de visitas que se registraban. Un estudio elaborado por la División de Estadística y Estudios de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Cultura y Deporte de España (2020-2022), en el que participaron 1.474 Museos y Colecciones Museográficas de España de los 1.481 museos censados en total en el territorio español, revela que el 97,5% de estas instituciones permanecieron abiertas en 2018. Hay que añadir que un 65% ofrecían actividades educativas; otro 42,6% impartían cursos y seminarios; un 39,8% celebraban conferencias; un 32,5%, conciertos; y finalmente, proyecciones en el 29,6% de ellas. Las actividades, de manera general, se abordaron de forma presencial, aunque la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estaban muy presentes, ya que en nueve de cada diez espacios culturales se disponía de ordenadores para su uso administrativo y educativo para el acceso a internet. Asimismo, alrededor del 93% de las pinacotecas contaban con página web para proporcionar información al usuario, así como para servicios educativos y de venta de entradas.

En un estudio de caso sobre la Casa Batlló en Barcelona, Vargas et al. (2021) demuestran que la situación de muchos museos antes de la pandemia era inestable dada la gran masificación de turistas que los visitaban. En muchos casos, estas organizaciones se vieron forzadas a crear nuevas formas de consumo cultural que permitieran reducir el número de visitas a los espacios de arte. Como consecuencia de ello, las pinacotecas comenzaron a desarrollar itinerarios virtuales a determinadas áreas de sus instalaciones para así mostrar algunas de sus colecciones. Fue entonces cuando se inició una nueva tendencia en el consumo de arte y turismo a través de las nuevas tecnologías, que paulatinamente se han ido introduciendo no solo en el sector cultural y turístico, sino también en la educación o la sanidad, entre otros.

Este escenario empieza a sufrir cambios cuando el 11 de diciembre de 2019, en Wuhan, China, un grupo de investigadores informaba a la Organización Mundial de la Salud “de varios casos de una neumonía de causas desconocidas”, lo que derivó en los primeros casos de Covid-19 en el mundo (De La Cal, 2021). Tres meses después, desde el Gobierno de España el 11 de marzo de 2020, y desde el Estado de Italia el 9 de marzo de 2020, se decretó el estado de emergencia sanitaria que obligaba al cierre de las comunidades autónomas y restringía el número de llegadas al territorio español e italiano (UNESCO, 2021) (Basque Trade, 2021). Esto originó una situación sin

precedentes para sendos países: la prohibición total de movilidad y, por lo tanto, el cierre de fronteras para la entrada y salida de residentes y turistas nacionales e internacionales y una amenaza para el sector turístico y cultural, en especial los museos, quienes tuvieron que cesar toda su actividad durante una media de entre 91 y 155 días, según un análisis realizado por la UNESCO (2021). Asimismo, conforme a lo recogido en la web especializada en Consecuencias de la Pandemia para los Museos del Mundo en 2021, a escala mundial, fueron casi el 90% de los 104.000 museos de todo el mundo los que cerraron total o parcialmente sus instalaciones debido a la crisis sanitaria.

A raíz de estas medidas, las instituciones culturales de Europa empezaron a sufrir los primeros efectos de la pandemia, principalmente de carácter económico, ya que, al no haber visitantes, sus ingresos eran mínimos o prácticamente nulos, tanto para las pinacotecas de financiación pública como para las privadas. Como alternativa ante esta adversidad, inicialmente, el 28% de las instituciones culturales del mundo comenzaron a digitalizar los servicios que los museos ofrecían a sus clientes a través de talleres, cursos, exposiciones, presentaciones y exhibiciones online, así como tours virtuales, tienda online, directos y *streamings* con importantes ponentes, video tours, ofertas de visitas virtuales con inteligencia artificial y realidad aumentada o podcasts, entre otros. No obstante, el 72% restante, no siguieron esta iniciativa como posible solución a esta decadencia turística durante el año 2020 (Ministerio de Cultura y Deporte, 2020).

En este proceso de digitalización, las redes sociales jugaron un papel sumamente importante ya que estas plataformas daban voz a las organizaciones culturales y, por tanto, eran el punto de conexión y encuentro con el público. El número de seguidores de las distintas pinacotecas y empresas asociadas incrementaron exponencialmente ya que los administradores se centraron en gestionar estos canales de comunicación para seguir manteniendo la interacción con los usuarios. La difusión de contenidos y la relación con los internautas les permitió escuchar las opiniones, sugerencias e ideas y así dinamizar y personalizar más la experiencia de los amantes de la cultura que pronto se convertiría en digital. No obstante, supuso un arma de doble filo, ya que, a pesar del incremento de cibernautas en las distintas plataformas, las visitas a las páginas web disminuían significativamente y el público exigía contenido de mayor calidad, más visual y menos

descriptivo en las plataformas social como Instagram, Facebook y, sobre todo, Twitter (Vargas et al. 2021).

Las herramientas tecnológicas utilizadas, en medio de esta situación de emergencia sanitaria que se estaba atravesando, ayudaron a estas organizaciones a atraer nuevos visitantes online y a asegurar la captación de futuros visitantes presenciales, a mejorar el tipo de contenido que creaban y publicaban en las diferentes plataformas, a diversificar la audiencia que se interesaba por los museos, a optimizar tanto los procesos administrativos como operativos, a reenfocar la experiencia del usuario y diseñar nuevos modelos de afiliación o a generar ingresos desde fuentes digitales así como otras nuevas y posibles fuentes, entre otras (UNESCO, 2021). Esta demanda activa de los usuarios para acceder a la cultura durante el confinamiento impuesto en muchos países, generó una hiperaceleración y cambios en el consumo de recursos digitales, así como una caída del turismo de masas (Vargas et al. 2021).

Por tanto, la gestión de los museos durante la pandemia fue a demanda de los usuarios, quienes mostraron un interés significativo por acceder a la cultura durante el encierro y las restricciones impuestas en los diferentes países. Las instituciones pusieron en marcha sistemas de identificación y autenticación para que la ciudadanía pudiera acceder a las colecciones y muestras de arte mediante un proceso de digitalización condicionado por los recursos que tenían. Teniendo en cuenta que existían pinacotecas de naturaleza pública y privada, los recursos financieros eran distintos. Por una parte, los museos públicos recibían apoyo económico del Estado, por lo que podían desarrollar nuevas prácticas en el entorno digital con mayor facilidad y más óptimas. No obstante, las pinacotecas de propiedad privada tenían serias limitaciones a la hora de llevar a cabo proyectos sobre transformación digital puesto que dependían económicamente de los agentes externos, en este caso de los turistas mayormente (UNESCO, 2021).

Cuando finalizó el periodo en el que la ciudadanía estuvo confinada, progresivamente, la sociedad fue adentrándose en una “nueva normalidad” que se abordó mediante diferentes medidas: restricción en los viajes, reducción del número de personas que podían reunirse simultáneamente, control de aforos en espacios tanto al aire libre como en el interior, instauración de un toque de queda de salida y entrada a los hogares según franjas horarias, implantación del uso de mascarillas que vino acompañado de la creación de un pasaporte Covid, limitación del número de personas

en empresas de ocio y espacios públicos, la realización de una prueba de diagnóstico de coronavirus (PCR) o la imposición de una cuarentena o aislamiento de los pacientes que presentaban síntomas afines a esta enfermedad (UNESCO, 2021).

Este insólito virus, según la Organización Mundial de la Salud (2021), dejó a su paso drásticas cifras de afectados con, aproximadamente, 113.467.303 casos y 2.520.550 muertes en todo el mundo. Para evitar su propagación, la OMS aconsejó a toda la población del mundo vacunarse contra la enfermedad de manera que se suprimiría su transmisión, se protegería a los grupos más vulnerables y se reduciría la mortalidad y morbilidad.

En definitiva, desde finales de 2019 y hasta principios de 2022, la etapa de pandemia castigó duramente a la cultura y al turismo que iniciaron su lenta recuperación económica y su auge con la nueva normalidad, la cual era una situación desconocida por todos los sectores y que sirvió para unificar criterios en materia de gestión que ayudasen a regular el estado en aquellas áreas de gran demanda de uso por parte de la ciudadanía.

2.2 Situación actual del tema

En la actualidad, casi cuatro años después de que se iniciara la crisis por Covid-19, la forma en la que se administran los museos y colecciones museísticas ha cambiado considerablemente. Se ha modificado, no solo la forma de mostrar al público el arte, sino dónde, cuándo y a qué públicos se presenta. Esta transformación en la estructura organizativa de las instituciones culturales, permitió incrementar y diversificar los servicios adaptándolos al entorno y al consumidor final, en este caso, los usuarios interesados en disfrutar del arte en todas sus formas. La pandemia mundial que surgió a finales de 2019, arrancó siendo una crisis meramente sanitaria que desencadenó en una serie de problemas y situaciones de crisis de carácter social, cultural, económico o político, en las que las distintas instituciones han planteado fórmulas para adaptarse a los cambios a través de la mejora de su forma de interactuar con el mundo (García, 2022).

En el caso de los espacios dedicados al arte, tras la crisis sanitaria y el intento por digitalizar los servicios por parte del 28% de ellos, se han realizado importantes avances que les han empujado a realizar una adaptación a los continuos cambios y

contratiempos que iban surgiendo. Actualmente en España, según un estudio realizado por el Ministerio de Cultura y Deporte (2022), este sector ha generado, en términos laborales, un 3,5% más de empleo en el año 2021, lo que significa que se han incrementado 690,8 miles de personas en empleo cultural, de las 668,1 mil que fueron empleadas en 2020. Esta dinámica representa una lenta pero efectiva recuperación económica, que viene precedida por las drásticas cifras de desempleo debido a que muchos ciudadanos se vieron afectados por los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE) a los que las empresas y empleados tuvieron que someterse.

Según el mismo análisis realizado por el Ministerio, teniendo en cuenta las estadísticas en materia de financiación y gasto público en cultura de España, en el ejercicio del año 2020 se destinó en total 5.093,7 millones de euros por parte de la Administración General del Estado, la Administración Autonómica y la Administración Local en España. Esto representa un 0'07%, 0'12% y 0'27%, respectivamente, en términos del PIB. Estos datos vienen avalados además por el gasto de los hogares en bienes y servicios culturales del país, en donde se anotaron 10.773,5 millones de euros en 2021, lo que representa un aumento del 2,8% con respecto a 2020. Asimismo, la recuperación económica ha sido progresiva y favorable tras la supresión de las restricciones por la crisis sanitaria en la que se limitaba el libre acceso y tránsito de turistas entre países y en su propia comunidad o ciudad. Por consiguiente, el turismo cultural por España fue el motivo de que el 81,1% de sus residentes eligieran quedarse en el país en 2021, mientras que el 17,8% eligieron Europa como destino por motivos culturales y el 1,2% salieron fuera de la Unión Europea.

Según un informe sobre el impacto del Covid-19 en Italia realizado por Basque Trade & Investment (2020), en 2019 el PIB italiano era superior a 430.000 millones de euros que, llegado el 2020, descendió un 10%, así como los índice de contratación anual en un 6%. De acuerdo con dicha investigación, uno de los sectores económicos más afectados fue el primario debido a que las empresas agrícolas italianas redujeron su actividad en un 57%, seguido del sector secundario cuya producción industrial descendió en un 13% tras el confinamiento. Por consiguiente, el turismo, la hostelería, la restauración y el ocio cesó toda su actividad el 1 de marzo de 2020 y no se volvió a retomar hasta el 4 de mayo con restricciones de recogida y entrega de productos. Se afirma que el impacto en el mercado laboral del país se vio gravemente afectado, y

aunque muchos sectores trataron de evitarlo, el 65,9% de las actividades económicas fueron suspendidas.

Tal como se indica en el análisis elaborado por el Ministerio de Cultura y Deporte (2022), se estima que el número de visitantes que han acudido de forma presencial a museos y colecciones museográficas en Europa en el periodo de 2018-2019 ha alcanzado los 65,4 millones de personas, mientras que en 2020-2021 los turistas descendían hasta 20,4 millones. Esto significa que, como consecuencia de la crisis por Covid-19, las visitas se redujeron en un 321% con respecto a la edición anterior en la que se registraba un auge y, por tanto, una masificación de estos espacios culturales.

Cabe destacar que esta situación de amenaza sanitaria y social acarreo algunos cambios importantes no previstos, al menos no en tan poco tiempo para estas instituciones, ya que, desde el periodo de cuarentena hasta la actualidad, se han digitalizado 420,1 mil metros de documentos convencionales. Con esta medida, se ha podido salvaguardar gran parte del patrimonio histórico y cultural español puesto que ha permitido recoger 307,8 mil pergaminos, 589 mil documentos, 2,6 millones de fotografías y 48,1 millones imágenes digitalizadas. A lo largo del año 2021, los usuarios pudieron acceder a gran parte de este contenido, computándose un total de 540 mil visitas virtuales. Asimismo, destaca como dato relevante que, a pesar de que la industria cinematográfica se vio gravemente afectada por la pandemia al igual que la industria cultural, durante el periodo de confinamiento y cierre perimetral de los países, se crearon y produjeron numerosas producciones audiovisuales, tal como se indica en el informe elaborado por el Ministerio de Cultura y Deporte (2022).

En definitiva, y aunque lento, el proceso de recuperación económica y social que afecta a los museos está siendo positivo para muchos que, en la actualidad, se han dedicado a administrar sus instalaciones y adaptar las colecciones a los clientes potenciales.

2.3 Justificación del tema

En la actualidad, la digitalización de los recursos culturales de los museos es un handicap para muchas organizaciones que, tras la pandemia, no han podido adaptarse a la nueva normalidad, en la que tanto el metaverso como las redes sociales juegan un

papel importante. La forma de gestionar las pinacotecas, tal y como se conocía antes de la pandemia, ha cambiado radicalmente y ha afectado al desarrollo de gran parte de ellas.

Asimismo, esta investigación surge de la identificación de una problemática relevante en el ámbito de la cultura surgido en el período de pandemia, y la posibilidad de desarrollar un proyecto de investigación académico que pusiese en el centro las estrategias implementadas por dos museos de renombre internacional durante la pandemia, que mostraron posibles resultados positivos. De este modo, la exploración de este campo de estudio no solo representa una potencial fuente de información y soporte para la adaptación de las pinacotecas internacionales al nuevo entorno y a la nueva normalidad, sino también una oportunidad para profundizar en el estudio del metaverso y las redes sociales en diferentes contextos.

Aunque se cuenta con importantes estudios sobre la digitalización de los museos tras el Covid-19, esta investigación aportará un análisis y comparativa de gestión de dos museos específicos antes, durante y tras la crisis sanitaria, comparando su evolución y la implementación de los recursos digitales realizada por sendos centros. Para realizar el enfoque crítico, se seleccionó el Museo del Prado y los Museos Vaticanos como objeto de estudio ya que son galerías de arte de gran relevancia dado su patrimonio artístico, su historia y cultura, su valor educativo, su turismo y promoción cultural y su protección.

Finalmente, este aporte de información mediante la investigación realizada tendrá beneficios potenciales, no solo al campo de estudio cultural y turístico sino al académico aportando, esperamos, sustanciosas conclusiones e información que puede servir de referencia para otros proyectos u otras investigaciones.

3. Objetivos de la investigación

Este estudio pone de relieve las dificultades que atravesaron gran parte de los museos del mundo durante el cierre que provocó la pandemia y las posteriores limitaciones cuando se comenzaron a flexibilizar, que no eliminar, las medidas que afectaban a la movilidad de las personas impuestas por los distintos gobiernos. Para adaptarse a estas nuevas regulaciones, las instituciones comenzaron a digitalizar sus servicios con el uso del metaverso, la inteligencia artificial, la realidad virtual, la realidad aumentada y las redes sociales (Micó & Coll, 2020). Por consiguiente, las

organizaciones culturales, al igual que muchas otras, reconvirtieron lo que, hasta el momento, era su modelo de negocios presencial para desempeñar su labor en el terreno tecnológico.

Tal como establece Micó & Coll (2020) en su estudio sobre la hiperaceleración del consumo de recursos digitales en la época del coronavirus, “estamos ante una oportunidad, sin precedentes, de concienciar de la necesidad de impulsar la sostenibilidad y el talento digital sin olvidar a los trabajadores menos familiarizados con la digitalización.” Por este motivo, se ha creado una necesidad de cambio hacia un entorno más tecnológico, que facilita la forma, no solo de gestionar los museos, sino también de evolucionar.

- Hipótesis

La principal hipótesis con la que se trabaja en esta investigación se basa en la idea de que las organizaciones culturales son capaces de adaptarse de manera efectiva a los cambios del entorno utilizando nuevas tecnologías. Esto incluye el uso del metaverso y las redes sociales como canales de comunicación con los usuarios. Además, se maneja que el Museo Nacional del Prado y los Museos Vaticanos son ejemplos internacionales de gestión digital exitosa durante la crisis sanitaria por Covid-19.

Es por ello que se parte de la hipótesis que, en la actualidad, las organizaciones son versátiles para adaptarse mejor a los cambios sociales, culturales, sanitarios, académicos, etc., con el uso de las nuevas tecnologías. Con esto, no solo se haría referencia al metaverso, sino también a las redes sociales que actúan como canales de comunicación entre los usuarios y las instituciones. Por otra parte, con respecto al ámbito cultural, se plantea la hipótesis de que, tanto el Museo Nacional del Prado como los Museos Vaticanos son un referente internacional de gestión digital de sus espacios culturales durante la crisis sanitaria por Covid-19.

- Objetivos principal

El objetivo principal de esta investigación es demostrar que la inclusión de recursos digitales y el uso del metaverso en la administración de galerías de arte tienen consecuencias positivas en la etapa post pandémica que están afrontando estos centros en la actualidad. Se busca evidenciar las actividades digitales implementadas por el

Museo Nacional del Prado y los Museos Vaticanos como soluciones para adaptarse al entorno social, sanitario y cultural.

- **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos de esta investigación se encuentra el análisis de las estrategias de gestión, tanto digitales como presenciales, implementadas por museos en los últimos años para mejorar la administración de las pinacotecas afectadas por la crisis sanitaria.

Por consiguiente, también se va a medir el grado de uso de recursos digitales como el metaverso, la realidad virtual y la realidad aumentada, las visitas y tours online, por parte de estos espacios culturales.

Finalmente, se pretende determinar la importancia de las redes sociales como principales canales de comunicación con la comunidad digital tras una situación epidemiológica de alcance mundial, así como conocer el papel que juegan en todo este diseño comunicacional.

4. Metodología de la Investigación

Según Quecedo & Castaño (2002), la metodología de una investigación “hace referencia al modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas, a la manera de realizar la investigación.” Esta puede caracterizarse por ser cualitativa o cuantitativa, según el tipo de técnicas que se empleen para el análisis de los datos. Por consiguiente, en este estudio de caso, se procederá a la revisión bibliográfica de investigaciones y teorías relacionadas con la corriente teórica estudiada, esto es, la cultura, la digitalización, el metaverso, el consumo y el turismo. Las técnicas que se plantean en este estudio son propias de la metodología cualitativa, que se caracteriza por desarrollar un sistema de observación que genera datos representativos. En este sentido, la metodología cualitativa puede definirse “como la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (Quecedo & Castaño, 2002).

Asimismo, según Simons (2011), al tratarse de una investigación basada en el análisis, la comparación y la interpretación de una cuestión en concreto, el proyecto ha seguido una metodología cuya exploración se ha afrontado como un estudio de caso.

Este tipo de observación se centra en el análisis de un individuo, una organización, un sistema, un programa, etc., con una finalidad social y/o educativa. Por su parte, este modelo se describe como una investigación cuya indagación es sistemática y crítica, pero sobre todo singular, ya que se trata de un fenómeno sobre un hecho en concreto. Por tanto, en esta metodología, se tienen en cuenta determinadas variables de interés que ofrecen una exploración exhaustiva de una tesis delimitada. Por su parte, Martínez (año), añade que entre los rasgos que distinguen este método de estudio, se encuentra: la indagación en un entorno real, la utilización de considerables fuentes de datos y el análisis como un único caso o como múltiples.

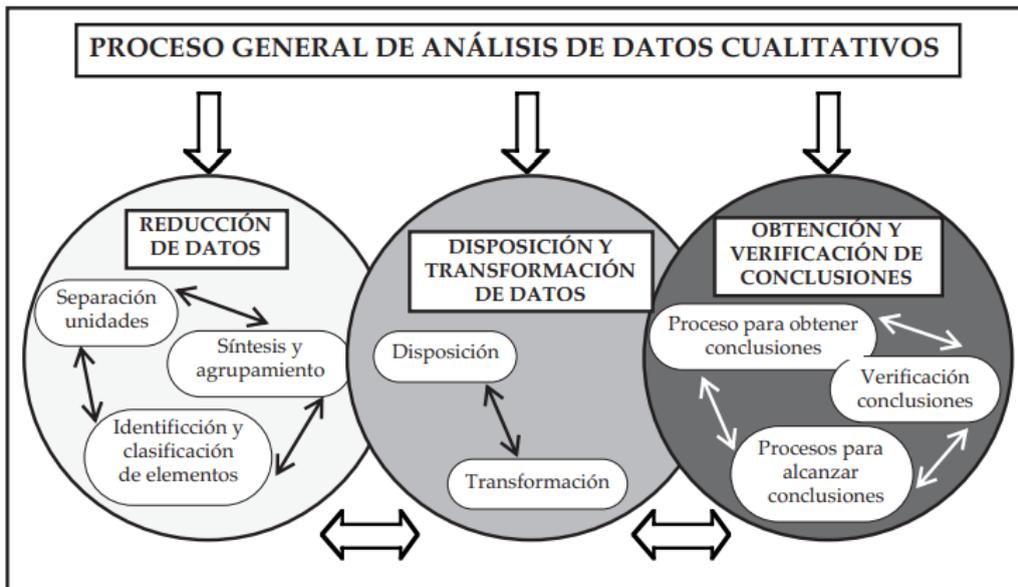
Para la recogida de datos de esta investigación, que tiene carácter mixto puesto que se aplican técnicas cualitativas y cuantitativas, se prestará especial atención a los distintos agentes que participan en el estudio, que en este caso son los turistas que acuden tanto al Museo del Prado como a los Museos Vaticanos, los internautas que visitan sus cuentas en los diferentes canales de comunicación que gestionan y los usuarios de las correspondientes páginas web oficiales. Estos sujetos tendrán un papel importante en esta exploración ya que serán analizadas las acciones que realicen con respecto a las dos galerías de arte seleccionadas, ya sea por la demanda de información que necesiten, sus impresiones o comentarios. Además de observar su comportamiento, principalmente en el entorno digital, también se desglosará la información sobre las organizaciones para su estudio comparativo con respecto a otras según las etapas temporales (Quecedo & Castaño, 2002).

Para una mejor organización de la información obtenida durante el análisis, tanto de las redes sociales como de las páginas web oficiales de las dos galerías de arte estudiadas, se elaborarán unas matrices o tablas. La representación de los datos se dividirá según el museo analizado y según el estudio examinado. Es decir, el Museo Nacional del Prado contará con dos tablas para su estudio, por una parte, sobre las redes sociales del perfil oficial de la institución, y por otra parte, una matriz sobre la pinacoteca como organización cuya indagación se basará en explorar su página web para saber qué actividades desarrolla, su historia, misión, valores, colección de obras, etc. (Codina, 2019).

Por consiguiente, una vez obtenidos todos los datos, se procederá a su posterior análisis. Para ello, teniendo en cuenta que la técnica metodológica es cualitativa, el

estudio de la información se basará en la organización y manipulación de “la información recogida por los investigadores para establecer relaciones, interpretar, extraer significados y conclusiones” (Rodríguez, et al., 2005). Los resultados obtenidos, tras este estudio metodológico se someterán a un proceso de análisis, que se puede sintetizar en el siguiente esquema:

Ilustración 1 Proceso general de análisis de datos cualitativos



Fuente: Adaptado de *Proceso de análisis de datos cualitativos* (p.139), por Rodríguez et. al, 2005.

Este proceso de análisis de datos comienza con la reducción de la información obtenida de manera que se sintetizan y agrupan los datos, se identifican y clasifican los elementos y se separan las unidades según criterios temporales, espaciales, sociales, etc. Acto seguido se procede a su transformación y disposición, donde los datos pueden ser presentados por medio de gráficos, diagramas, imágenes visuales, matrices, etc. para su mejor, y posterior, interpretación. Finalmente, se obtendrán y verificarán las conclusiones. Según establece el estudio elaborado por Rodríguez, et al. (2005), por un lado, los datos textuales se describen, interpretan, comparan y contextualizan, y los datos transformados en valores numéricos se descifran con técnicas estadísticas. En definitiva, las conclusiones resultantes se exponen con el uso de metáforas, analogías, aplicación y conexión con teorías de otros autores.

En este estudio de caso, se analizarán los datos técnicos y generales sobre las dos galerías de arte. En primer lugar, se describirá el edificio, es decir, dónde está ubicado, qué elementos lo componen, su historia, su misión y sus valores, cuándo y quién lo fundó, etc. Además, se ofrecerán datos sobre sus colecciones y la naturaleza de sus fondos, esto es, si se trata de financiación pública o privada. Por otra parte, se expondrán los servicios que ofrece el museo, sus actividades, su horario de apertura y el formato de venta de entradas y de obras de arte. El objetivo de conocer estos datos se debe al interés por conocer la digitalización de su organización, es decir, si usa el metaverso, la realidad virtual y aumentada para presentar sus colecciones, tanto presencial como digitalmente; si las actividades ofrecidas y los eventos realizados pueden ser desarrolladas por la plataforma o no; si la venta de artículos de arte es posible a través de la web, etc. En definitiva, poder conocer el grado de digitalización de dicha institución.

Por consiguiente, para poder saber si la gestión de los museos desde 2019 hasta la actualidad ha tenido una repercusión positiva en el público, y por tanto, ha supuesto grandes beneficios en cuanto a la adaptación al entorno y a la situación epidemiológica se refiere, se analizarán los comentarios de los internautas de las cuentas oficiales de Instagram, tanto del Museo Nacional del Prado (@museoprado) como de los Museos Vaticanos (@vaticanmuseums). Por lo tanto, se ha seleccionado Instagram como fuente principal de análisis del público, debido a que es un canal de divulgación (Sidorenko, et al., 2021) utilizado por ambas galerías en el periodo comprendido entre el año 2019 y el año 2023. En este caso, solo se analizará únicamente esta red social puesto que no se puede corroborar que los Museos Vaticanos tengan una cuenta oficial en Twitter y en su página web no existe ningún enlace con redirección hacia dicha plataforma, como pasa con Instagram.

En este análisis se tendrán en cuenta el número de comentarios que publican los usuarios en los diferentes *posts* que compartan las organizaciones culturales elegidas, así como el número de *post* de cada etapa temporal elegida, que en este caso se estudiarán los siguientes meses: noviembre de 2019, marzo de 2020, marzo de 2021, marzo de 2022 y marzo de 2023. En 2019, a diferencia del resto de años, se ha elegido examinar el mes de noviembre ya que fue la fecha de creación de su perfil. Por otro lado, para verificar si las instituciones se han adaptado a las tendencias, se segmentan

las publicaciones según el tipo de recurso que se comparta, esto es, si lo hacen en forma de *posts*, *reels*, videos largos o *stories*, así como el tipo de contenido que estas contengan, es decir, si se trata de esculturas, de pinturas, del edificio, de anuncios sobre actividades, etc.

5. Marco Teórico

En este apartado, se tratará de ofrecer contexto histórico necesario tomando como referencia las distintas investigaciones, autores, informes o trabajo, en general, que hayan abordado este objeto de estudio, que estimamos, aportarán una mayor comprensión de los textos creados en torno a las principales referencias teóricas que sustentan este estudio caso, las cuales son: el metaverso y las redes sociales, los museos como espacios de arte, la incursión de la cultura digital o la hiperaceleración de procesos de producción digital, de comunicación o de consumo, y el auge del denominado turismo virtual o digital. Para ello, es necesario profundizar en estos conceptos, teorías e información sobre el objeto principal de estudio: los museos y el uso del metaverso y las redes sociales.

5.1 Metaverso y redes sociales

Teniendo en cuenta que la digitalización de los productos y servicios turísticos y culturales implica la participación de determinados recursos tecnológicos, debemos hablar por tanto del uso del metaverso. Este es un concepto que Acevedo (2022) define como inestable, pero que se puede conceptualizar como aquel “universo *online* en permanente mutación, cambio y desarrollo”. Este término surge con el empleo conjunto de otras tecnologías, como la realidad virtual, la realidad aumentada y la interacción entre avatares que, a diferencia de los videojuegos, su finalidad no es competir contra otros usuarios o para lograr unos determinados objetivos, sino interactuar, crear y moverse en distintos espacios paralelos, que evolucionan con el desarrollo de internet. Este universo virtual, está presente en el entorno más cotidiano en el que convive la sociedad, esto es por ejemplo en aplicaciones de navegación como Google Maps o Google Earth (Acevedo, 2022), en juegos virtuales como Fortnite, Roblox, Minecraft, Sandbox, Horizon Worlds o Axie Infinity, entre otros.

Por consiguiente, para adentrarse en el metaverso es necesario el uso de la realidad virtual y la realidad aumentada, empleadas por las pinacotecas para la difusión

y disfrute de una experiencia desde cualquier parte del mundo sin realizar una visita presencial al recurso turístico y cultural. Aunque los conceptos se asemejan, se pueden distinguir teniendo en cuenta que la realidad virtual se trata de una simulación de la realidad, en un ecosistema digital en el que el usuario, mediante el uso de un dispositivo, puede verse inmerso en un mundo paralelo similar al real (Cruz, 2023). No obstante, según Azuma (1997), la realidad aumentada “permite al usuario ver el mundo real, con objetos virtuales superpuestos o compuestos con el mundo real y complementa la realidad, en lugar de sustituirla por completo”.

Por su parte, las redes sociales han jugado un papel significativo en la trascendencia de estos nuevos instrumentos tecnológicos. Según Hütt (2012), son herramientas de difusión masiva de gran alcance, en las que se crean relaciones comunicacionales interactivas y dinámicas. Estos medios sociales permiten el intercambio de información entre usuarios, ubicados en diferentes zonas geográficas, de forma inmediata, efectiva y autónoma, que sin la presencia de un receptor la transmisión de la información no es posible (Torre, 2012). Con esto, se afirma que las redes sociales no son un medio de comunicación, ya que este implica una comunicación unidireccional, mientras que el canal de comunicación supone llevar a cabo una comunicación bidireccional, como es el caso de las redes sociales (García, 2022).

Según la web especializada en gestión de redes sociales, Metricool, en el año 2023, los canales de comunicación más utilizados a nivel mundial fueron, por orden: Facebook, YouTube, Instagram, Tik Tok, LinkedIn, Twitter y Snapchat.

5.2 Museos, Centros de Arte y Cultura

Para algunos investigadores como Barrera (2013), la cultura se delimita como un elemento intangible que “define un grupo” por sus características comunes tales como los conocimientos, las tradiciones, las costumbres, los hábitos, los derechos, etc., adquiridos con el paso del tiempo y transmitidos de generación en generación. Con el paso de los años, la cultura de las distintas partes del mundo ha alcanzado un valor considerable. Su estudio y, por tanto, su interpretación es una de las principales fuentes de interés y de información sobre el pasado de las poblaciones del mundo. Para fomentar y asegurar la preservación de la historia y cultura, se crearon los museos o centros de arte.

Según la Real Academia Española de la Lengua (2022), los museos son “lugares en que se conservan y exponen colecciones de objetos artísticos, científicos, etc”. Asimismo, puntualiza que son instituciones sin ánimo de lucro que tratan de “adquirir, conservar, estudiar y exponer”, a las personas usuarias, los objetos y curiosidades cuyo interés cultural, público y turístico está ubicado en un edificio destinado para su desarrollo.

5.3 Cultura Digital

Actualmente, los museos son los principales centros de representación y conservación cultural. No obstante, con la llegada de la revolución tecnológica, la masificación de las pinacotecas por el turismo y la posterior crisis sanitaria por Covid-19, se ha otorgado mayor importancia a otros modos de preservación cultural, como lo son las nuevas tecnologías. En este formato, es posible conservar, interactuar, interpretar, consumir, reproducir y disfrutar de elementos tangibles e intangibles como los lenguajes orales, los acentos, las pinturas, las esculturas, los objetos o las representaciones arquitectónicas, entre otros (Riverón 2016).

Según un artículo realizado por Cano (2017), las TIC han tenido una gran significación a lo largo de la historia más reciente de los museos, en la que se ha concebido, paulatina e inadvertidamente, una relación inseparable entre las colecciones y los visitantes. Para ello, estos espacios de arte hicieron partícipes a los turistas digitalizando los recursos culturales y permitiendo la interacción con las colecciones. Algunos ejemplos que puntualiza el autor sobre este tipo de tecnología móvil en las pinacotecas, las cuales personalizan considerablemente la experiencia de los usuarios, son las aplicaciones móviles, los códigos QR con información sobre determinadas obras, la realidad aumentada, la realidad virtual o la navegación gps, entre otros.

Para poder utilizar esta tecnología móvil es necesario disponer de dispositivos con acceso a Internet como el teléfono móvil, las *tablets* y los ordenadores portátiles, por ejemplo. Mediante la descarga de determinadas aplicaciones, tanto el usuario como la organización, tienen la facilidad de usar estos dispositivos para gestionar diversas funciones, tales como: localizar las obras y, por tanto, al visitante, interactuar con las obras en un videojuego, conocer la interpretación que otros visitantes han tenido acerca de determinadas obras mediante *crowdsourcing* o conocer la satisfacción de los clientes tras la visita y sus sugerencias de mejora (Cano, 2017).

5.4 Hiperaceleración en los procesos de digitalización

Según un estudio realizado por Micó & Coll (2020), con la llegada de la pandemia por Covid-19, se aceleraron los procesos productivos de nuestra realidad cotidiana. Como consecuencia de las restricciones impuestas para frenar el virus, se introdujo abruptamente la automatización de los trámites, la incorporación de la inteligencia artificial y la robótica y la implementación de las TIC como solución a la falta de presencialidad. En menos de cuatro años, los avances tecnológicos fueron introducidos como herramientas facilitadoras y solucionadoras, garantizando la consolidación e implementación en numerosas empresas que, a día de hoy, han priorizado el teletrabajo (Micó & Coll, 2020).

En definitiva, esta hiperaceleración de los procesos de digitalización ha permitido a muchas organizaciones culturales, y de otros sectores económicos, el afianzamiento, la flexibilidad, la eficiencia, la simultaneidad, la familiaridad, la sostenibilidad y la accesibilidad de sus servicios ante un público cada vez más diverso (Micó & Coll, 2020).

5.5 Consumo digital y turismo virtual

Las personas que acuden a los museos como actividad principal en sus viajes son denominadas turistas, que según la UNWTO (United Nation World Tourism Organization; en adelante, OMT, Organización Mundial del Turismo) (2023):

Es un fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (que pueden ser o bien turistas o excursionistas; residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales suponen un gasto turístico.

Esta actividad se clasifica en diferentes tipos entre los cuales se encuentra el turismo cultural, estrechamente relacionado con este estudio de caso, que según la World Tourism Organization a UN Specialized Agency (UNWTO) definió de la forma que sigue en 2023:

El turismo cultural es un tipo de actividad turística en el que la motivación esencial del visitante es aprender, descubrir, experimentar y consumir los atractivos/ productos culturales, materiales e inmateriales, de un destino turístico. Estos atractivos/productos se refieren a un conjunto de elementos materiales, intelectuales, espirituales y emocionales distintivos de una sociedad que engloba las artes y la arquitectura, el patrimonio histórico y cultural, el patrimonio gastronómico, la literatura, la música, las industrias creativas y las culturas vivas con sus formas de vida, sistemas de valores, creencias y tradiciones.

Asimismo, tal y como se apuntó con anterioridad, la actividad turística en los museos se ha venido desarrollando en un entorno digital en la última década, algo que ha originado un mayor interés o seguimiento de un turismo que ha transitado de los espacios presenciales a los virtuales. La fusión entre la realidad virtual, el turismo y la cultura da lugar al concepto que, según Contreras (2021), se puede definir como aquella experiencia en la que el turista consume el turismo mediante el uso de la tecnología sin desplazarse para realizar dicha actividad gracias a la aportación de imágenes, videos o interacciones con los recursos gracias a un dispositivo móvil, ordenador o tablet. Sin embargo, este tipo de turismo tiene ciertas limitaciones que, según el tipo de producto o servicio que se quiera digitalizar, puede afectar a la actividad por cuestiones relativas a la accesibilidad tecnológica, experiencias sensoriales con ausencia de participación o la imposibilidad de interactuar con los recursos físicos del entorno. No obstante, muchos usuarios ven este tipo de turismo como una oportunidad de ahorrar costes de transporte y generar menos emisiones contaminantes, ilimitadas oportunidades temporales y físicas para disfrutar del recurso cultural, experiencia con diferentes estímulos y novedoso o personalizable según los gustos del turista.

El consumo digital, tal como lo define Quirós (2019), está gestionado por el consumidor digital, quien ha evolucionado de tradicional a digital gracias a las plataformas como Internet y el comercio online. Este sujeto se caracteriza por tener una tendencia de gasto más activa y estar más informado sobre el mercado y su entorno. Como consecuencia de esto, tienen mayores exigencias, reclaman reconocimiento y una mejor experiencia final.

6. Análisis de resultados

En este apartado, se muestran los resultados de esta investigación de carácter mixto que se ha llevado a cabo sobre el Museo Nacional del Prado y los Museos Vaticanos. En primer lugar, se presentarán los datos resultantes del análisis sobre los aspectos técnicos de los museos, en los que se determinarán el número de visitantes, información sobre el edificio, sus colecciones, servicios y formas de gestión. Asimismo, en otra ficha de investigación, se expondrán los resultados de la indagación en materia de redes sociales.

6.1. Museo Nacional del Prado

El Museo Nacional del Prado fue inaugurado en 1819 y está ubicado en la Comunidad Autónoma de Madrid, en España. Anualmente es visitado por aproximadamente 3 millones de personas y cuenta con millones de impresiones en redes sociales. El edificio cuenta con numerosas salas que albergan una de las colecciones de obras de arte, de la historia de España, con mayor valor universal reconocido. Su misión principal, desde su apertura, ha sido conservar, exponer y enriquecer sus obras de arte y sus colecciones. Su arquitecto, Juan de Villanueva, lo diseñó en 1785 por orden de Carlos III. Además, el edificio fue inicialmente denominado “Real Museo de Pintura y Escultura”, pasó a llamarse en 1868 “Museo Nacional de Pintura y Escultura” y posteriormente “Museo Nacional del Prado”. Entre 2001 y 2007, se llevó a cabo un proyecto de ampliación y modernización de este espacio de cultura.

6.1.1 Análisis sobre los datos generales de la organización

A continuación se muestran los datos de los visitantes que acuden anualmente al Museo Nacional Del Prado, así como un análisis general de su organización. En cuanto al número de visitantes que se han registrado en el Museo Nacional del Prado, se puede observar un claro descenso en el número de turistas que acudieron presencialmente a la pinacoteca en 2020, con respecto al año anterior. Como consecuencia de la crisis sanitaria, el descenso de visitantes fue significativo. No obstante, con el paso de los años, se ha podido recuperar la normalidad, y con ello, aumentar exponencialmente las

llegadas de turistas que, en lo que se lleva de año, ha superado las 1.126.875 visitas de 2021.

Tabla 1. Número de visitantes anuales que acuden al Museo del Prado

2019	3.203.417 visitantes
2020	852.161 visitantes
2021	1.126.875 visitantes
2022	2.427.718 visitantes
2023	1.627.894 visitantes (hasta junio)

Fuente: elaboración propia

6.1.2 Análisis de la actividad en el metaverso y en las redes sociales

En primer lugar, con respecto al grado de uso del metaverso en el Museo Nacional del Prado, esta institución en los últimos cuatro años y medio ha digitalizado sus colecciones mediante el uso de la realidad virtual, de manera que los usuarios pueden acceder a ellas a través de internet desde cualquier parte del mundo. Asimismo, tras el estudio de su página web, se observa la disposición de una tienda *online* para la adquisición de productos de *merchandising* y objetos culturales. Por otra parte, la experiencia del usuario se ve enriquecida con las dos aplicaciones móviles que se ofrecen para disfrutar de 74 obras y poder adentrarse en ellas, además de conocer información relevante sobre su autor. Finalmente, encontramos el uso del metaverso muy presente en videojuegos en los que los cibernautas pueden interactuar con los servicios y productos del museo mediante el videojuego.

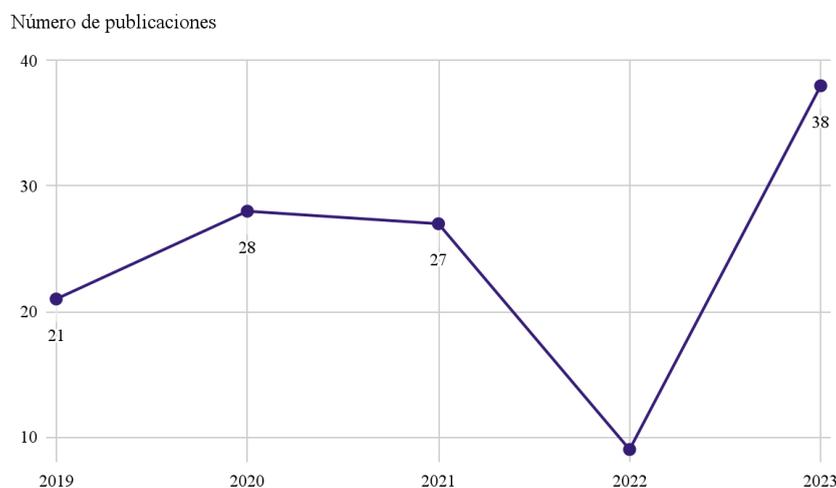
En cuanto a la ficha creada para el análisis de las redes sociales del Museo del Prado en España, se ha elaborado con el estudio del canal de comunicación de Instagram, en la que dicha institución tiene por dominio: @museoprado. Con respecto a su perfil, esta cuenta está verificada, cuenta con 1 millones de seguidores, y en la descripción tiene descrito lo siguiente: “*El Museo de Prado, estás donde estás. Hacemos*

directos de lunes a viernes de 9:50 a 10 am comentando las obras del museo”. Asimismo, está dispuesto un link que permite acceder de manera directa a la página web oficial del museo. El idioma que se emplea de forma general en su cuenta es el español. No obstante, se detecta una gran inclusión de anglicismos en los *copies* e historias destacadas, de las cuales, en total, existen 18 grupos de ellas.

Para el análisis de este perfil, se ha elaborado una ficha de investigación en las que se exponen los datos extraídos sobre los siguientes parámetros: número de publicaciones compartidas, número de comentarios por parte de los usuarios, tipo de recursos que se publican (esto es, *reel*, imagen, video largo, vídeo en *streaming*, etc.), tipo de contenido que publica (como puede ser objetos históricos, estatuas o esculturas, pinturas, zonas de interior o exterior, etc.) y otros elementos a destacar. Para una mejor interpretación de los datos que se han obtenido, se presentarán en gráficos y tablas que sintetizarán las conclusiones resultantes tras su análisis.

Por otra parte, en cuanto al número de publicaciones que se han compartido en el perfil de Instagram de este museo, en el gráfico que se muestra a continuación, se observa una tendencia positiva y un aumento significativo en la cantidad de *posts* que se divulgaron. Esto puede interpretarse como una adaptación a la elevada demanda de información y variedad de los contenidos por parte de los usuarios. Estos datos vienen avalados por el número de comentarios que los cibernautas dejan en estas publicaciones. Haciendo una comparativa entre el gráfico 1 y 2, se puede determinar que, a mayor número de contenidos publicados, mayores son las impresiones e impacto que se deja en el público objetivo.

Gráfico 1. Número de publicaciones que se comparten en el perfil de Instagram del Museo del Prado

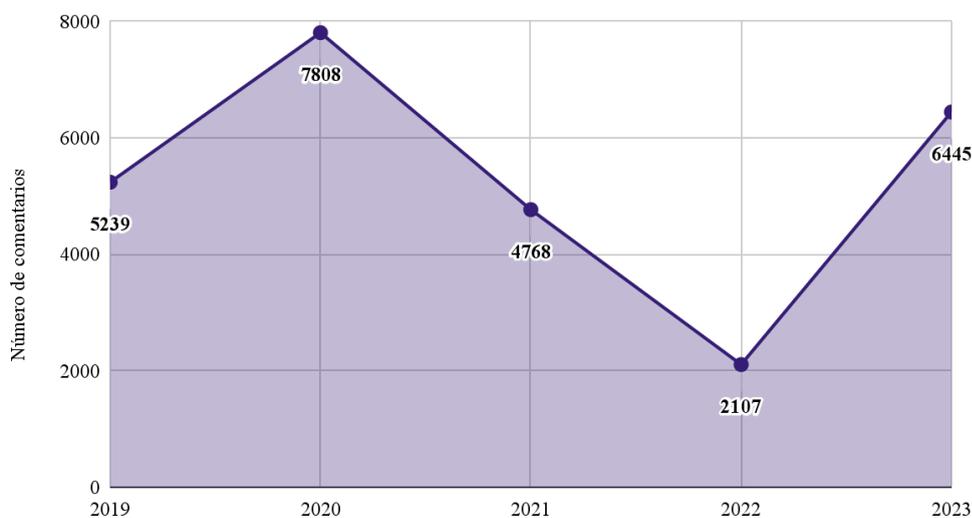


Fuente: elaboración propia

Por su parte, el significativo auge que tienen los vídeos en directo de este perfil de Instagram se debe al parecido que presenta este formato con respecto a las visitas virtuales y presenciales, en las que se muestran espacios de interés de la institución. En estos *streamings*, generalmente aparece una persona, que ejerce como guía, y presenta una obra o lugar de interés diferente del museo.

Gráfico 2. Número de comentarios en las publicaciones de Instagram del Museo del Prado

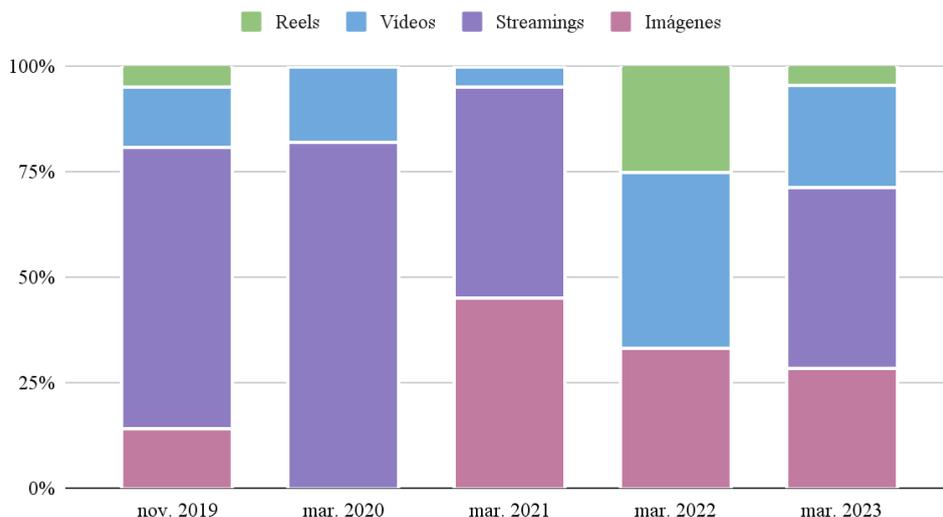
Número de comentarios en las publicaciones



Fuente: elaboración propia

Gráfico 3. Tipo de recursos que se publican en el perfil de Instagram del Museo del Prado

Tipo de recursos que se publica

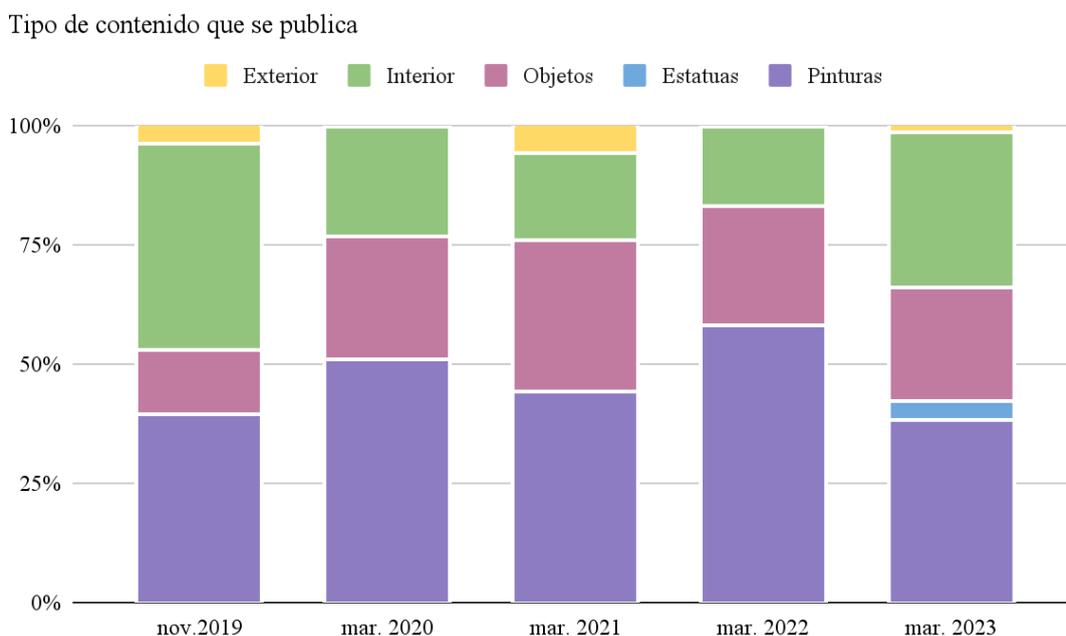


Fuente: elaboración propia

Para acercar más la investigación y determinar, por tanto, el tipo de producto y servicio demanda el usuario, se dará especial atención a los resultados obtenidos tras el análisis del tipo de contenido que más se ha publicado en 2020 y 2023, los años con mayor número de participación de usuarios en comentarios.

En el año 2020, al igual que en 2023, la cuenta de esta pinacoteca de gran relevancia internacional compartió gran número de publicaciones con pinturas como temática central, seguido de objetos históricos y zonas de interior. Como se puede evaluar, estos contenidos corresponden con el tipo de colección que tiene el Museo del Prado, es decir, objetos históricos y pinturas en zonas de interior. Dicho lo cual, se considera que dicho perfil es fiel a la marca que representa.

Gráfico 4. Tipo de contenido que se publica en el perfil de Instagram del Museo del Prado



Fuente: elaboración propia

Con este análisis del canal comunicacional, como lo es Instagram, se desprende que esta plataforma ha colaborado en una mayor y mejor divulgación de la información acerca de la galería. Es por ello que, gracias a este sistema de difusión en potencial

auge, se reafirma la hipótesis de que este medio es significativamente más efectivo que los convencionales.

En definitiva, teniendo en cuenta los datos sobre el uso del metaverso y las redes sociales de esta organización, se determina que gracias a la implicación de recursos como los videos en *streaming*, *reels* y vídeos cortos en el canal de Instagram, el museo está significativamente presente en el entorno digital, puesto que tanto en sus redes sociales como en su página web introduce la realidad virtual y la realidad aumentada.

6.2. Museos Vaticanos

En este subepígrafe, se analizará a los Museos Vaticanos desde una perspectiva general y comunicacional teniendo en cuenta los datos resultantes del análisis de sus redes sociales, así como en su página web oficial. Para ello se interpretan las fichas de investigación elaboradas por medio de gráficos.

6.2.1 Análisis sobre los datos generales de la organización

Según indica la web oficial de los Museos Vaticanos, se encuentran ubicados en la Ciudad del Vaticano, Italia y fueron fundados a principios del siglo XVI por el Papa Julio II. Se trata de un conjunto de pinacotecas de arte que guardan las mayores y más importantes colecciones de arte, ya que cuenta con aproximadamente 70.000 piezas museísticas, aunque solo 20.000 de ellas se encuentran expuestas.

Este conjunto cultural está formado por una agrupación de galerías de arte que se encuentran ubicadas en un mismo espacio y que está compuesta por 26 pinacotecas. Asimismo, cuentan con múltiples colecciones de gran valor histórico, patrimonial, arqueológico, cultural, científico, etc. Además, tienen 2 zonas arqueológicas, las cuales son la Necrópolis de la Vía Triumphalis y las Excavaciones de San Juan de Letrán. Por otra parte, algunos temas que caracterizan sus representaciones culturales e históricas, son principalmente el Renacimiento en Roma, el Arte Religioso Moderno, la época Gregoriana, el Antiguo Egipto y la cultura, historia y obras de artistas de gran relevancia mundial como Pietro Perugino, Sandro Botticelli, Cosimo Rosselli, Domenico Ghirlandaio o Miguel Ángel. Los Museos Vaticanos pertenecen a la Ciudad del Vaticano, por lo que su naturaleza es pública ya que pertenece al Estado italiano. Su

directora fue nombrada en 2016 por el papa Francisco para dirigir las colecciones pontificias.

Tabla 2. Número de visitantes anuales que acuden a los Museos Vaticanos en Italia.

Museos Vaticanos, Italia	
2019	6,9 millones de visitantes
2020	1,38 millones de visitantes.
2021	Se desconoce el número de visitantes totales.
2022	Se desconoce el número de visitantes totales.
2023	Se desconoce el número de visitantes totales.

Fuente: elaboración propia.

6.2.2 Análisis de la actividad en el metaverso y en las redes sociales

Con respecto al uso del metaverso en los Museos Vaticanos, como así se pudo observar en el análisis de la página web de esta institución, y cuyos datos se recogen en los anexos, esta organización incluye sus colecciones en la realidad virtual mediante *tours* virtuales, en los que el usuario puede moverse dentro del museo por las distintas salas, observar los objetos en exhibición y contemplar espacios a los que está limitado el acceso de forma presencial. Asimismo, en su página web, los cibernautas pueden adquirir artículos de gran importancia cultural e histórica, así como *merchandising*.

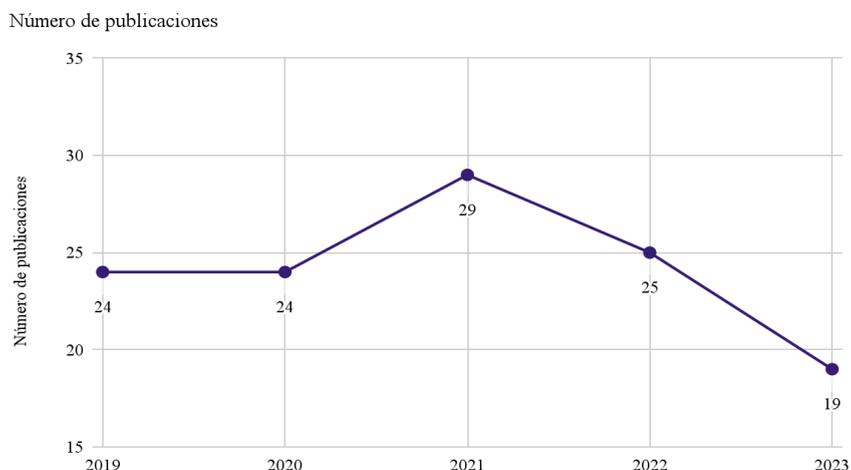
En cuanto a la creación de esta ficha de datos sobre las redes sociales de los Museos Vaticanos en Italia, se ha tenido en cuenta la plataforma de Instagram en la que esta institución tiene por dominio: @vaticanmuseums. En líneas generales, el perfil cuenta con la verificación de Instagram como página web oficial, cuya denominación está caracterizada por ser una cuenta pública sobre “Museo de Arte”. Asimismo, se detectan dos idiomas en su perfil: inglés e italiano. Encontramos el inglés en la descripción de su perfil, así como en los *copies* de las publicaciones y títulos de las

historias destacadas. Por su parte, el italiano está presente en las fotos destacadas, *copies* de las publicaciones y en los *hashtags*.

Para un análisis más profundo sobre el perfil de esta red social se ha elaborado una ficha de investigación, para analizar aquellos parámetros que se han considerado más relevantes para su estudio según cinco periodos temporales: noviembre de 2019, marzo de 2020, marzo de 2021, marzo de 2022 y marzo de 2023. Con esta medida, se aborda el contenido de los comentarios alojados en estos perfiles durante esos meses, así como la cantidad de publicaciones mensuales que se han compartido, el tipo de recurso (esto es, imagen, *reels* o video) y el tipo de contenido. En este caso, la cuenta pública en su mayoría representaciones de arte que componen su colección, como pinturas, estatuas o esculturas, objetos de importancia histórica, planos e imágenes del exterior y del interior de las galerías y espacios. Asimismo, en este apartado se interpretarán dichas fichas mediante el compendio de las deducciones extraídas de los datos obtenidos.

En primer lugar, en el gráfico que se muestra a continuación, sobre el número de publicaciones que se han compartido en la cuenta oficial de Instagram de los Museos Vaticanos, se observa un descenso en la cantidad de *posts* publicados desde 2019 hasta 2023, con una diferencia poco significativa de 5 publicaciones del primer al último periodo anual analizado. Esta cuenta sigue una media de aproximadamente 24 publicaciones mensuales, lo cual demuestra una gran implicación en la creación de contenido para mantener su actividad.

Gráfico 5. Número de publicación en el perfil de Instagram de los Museos Vaticanos.



Fuente: elaboración propia.

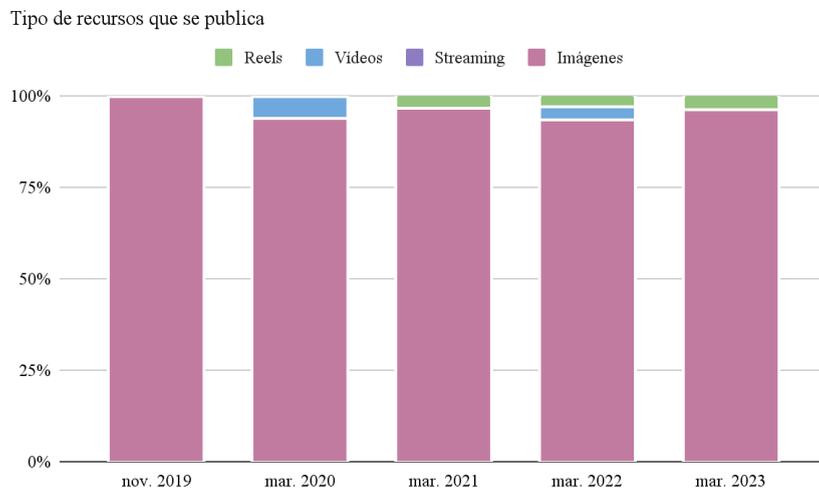
A diferencia de lo sucedido con el Museo Nacional del Prado, el número de comentarios que han dejado los usuarios en las respectivas publicaciones no demuestra que en los meses con mayor número de publicaciones se tiene un mayor número de comentarios. No obstante, esto demuestra que lo importante para los usuarios no es únicamente la cantidad de *posts* compartidos sino la calidad que tienen estos.

Gráfico 6. Número de comentarios en las publicaciones de Instagram de los Museos Vaticanos



Si se observa el tipo de recurso que se ha elaborado en el año 2022, que ha sido el período temporal con mayor número de comentarios en sus publicaciones, se observa una ínfima variación, puesto que se han compartido imágenes, *reels* y vídeos de larga duración. Con esto, el público ha querido demostrar que ha acogido de forma positiva este tipo de recurso.

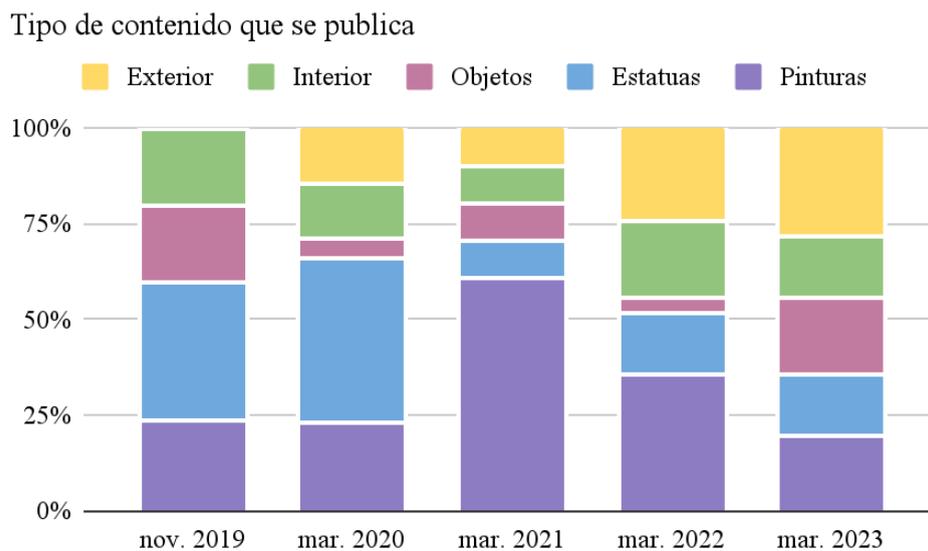
Gráfico 7. Tipo de recurso que se publica en el perfil de Instagram de los Museos Vaticanos.



Fuente: elaboración propia.

En este caso en concreto, el museo cuenta con gran variedad de elementos que lo caracterizan como lo son sus pinturas, objetos históricos, esculturas y estatuas, zonas ajardinadas en el exterior y numerosas galerías. Como consecuencia de esto, los usuarios demandan una más amplia variedad de los recursos que ofrecen no solo de forma virtual en su página web, sino también en su canal de comunicación de Instagram. En el año 2022, que fue cuando se tuvo una mayor cantidad de comentarios registrados, los administradores de la cuenta de Instagram publicaron contenidos de diversa variedad, lo cual tuvo una mayor aceptación, en comparación con otros periodos anuales.

Gráfico 8. Tipo de contenido que se publica en el perfil de Instagram de los Museos Vaticanos.



Fuente: elaboración propia.

En definitiva, la divulgación de contenidos referentes a los productos y servicios ofrecidos ha fomentado la formación en materia cultural a los seguidores e interesados en conocer los productos y servicios que pueden ofrecer los museos, así como dar mayor visibilidad a los objetivos que estas pinacotecas persiguen, como lo es conservar, preservar, educar, exhibir y divulgar.

Finalmente, se determina que, tras el análisis del uso del metaverso, la organización no incluye este recursos en sus redes sociales tanto como lo hace el Museo del Prado. No obstante, los Museos Vaticanos ofrecen mayor variedad de colecciones

digitalizadas en su página web, lo cual permite al usuario contemplar el servicio que ofrece en sus visitas para así llamar la atención del público interesado. En este caso, se estaría haciendo un significativo empleo de la Web 3.0, en donde la inteligencia artificial estaría introducida en los recursos y productos a ofrecer por parte de los museos.

7. Conclusiones

Las conclusiones que se han alcanzado tras el análisis del Museo Nacional del Prado y de los Museos Vaticanos, teniendo en cuenta la administración de estas organizaciones en su conjunto y los resultados obtenidos en la exploración de las cuentas oficiales del canal comunicacional de Instagram, han sido las siguientes:

1. En primer lugar, este fenómeno de hiperaceleración en los procesos de digitalización en las organizaciones, no solo culturales sino en general, así como el auge tecnológico, ha fomentado la divulgación, conservación, preservación, investigación y educación en materia cultural. Dar una mayor visibilidad a este colectivo, ha permitido una mayor concienciación, apoyo e interés hacia los museos y pinacotecas que, con la ayuda de la crisis sanitaria por Covid-19, aumentaron su actividad en redes sociales. De esta forma, se ofrecía y se sigue ofreciendo a los cibernautas una experiencia más personalizada y amplia.
2. Asimismo, dada la gran demanda de digitalización de los servicios ofrecidos en los centros culturales, una de las formas que más auge está teniendo, en museos de gran interés internacional, es el uso del metaverso en la exhibición de las colecciones. Esto se consigue aplicando la realidad virtual y aumentada en la experiencia del usuario. En este punto, tiene un peso significativo la Web 3.0, dónde la inteligencia artificial tiene cada vez más protagonismo en los servicios museísticos.
3. Por otra parte, se ha determinado que en la variedad está el éxito de las instituciones culturales. Con esto, se hace referencia al tipo de contenido que publican las pinacotecas en sus redes sociales. Así, haciendo una breve comparación entre el perfil de instagram del Museo del Prado y el de los Museos Vaticanos, comprobamos que la divulgación de recursos variados y de carácter más audiovisual como *reels*, videos cortos o videos en *streaming* tienen un

mayor impacto positivo, así como una mayor participación por parte de los cibernautas.

4. Con respecto al producto turístico ofrecido, antes de digitalizar los recursos culturales, el servicio brindado era desconocido por el cliente hasta el momento en el que se consumía. Por tanto, la motivación para adquirir la entrada a un museo venía condicionada por la experiencia previa de otros usuarios, lo que en ocasiones podía desfavorecer a la institución. No obstante, con la disposición de las TIC, el turista con anterioridad sabe cómo será relativamente el servicio que se le ofrecerá de manera presencial.
5. Finalmente, las redes sociales han sido y son en la actualidad, los canales de comunicación y divulgación de información con mayor accesibilidad y difusión de contenidos. Con esto, las organizaciones que han sabido adaptarse a las nuevas tecnologías y tendencias, han podido lanzar la información que necesitaban difundir y captar la atención del público utilizando contenidos.

Bibliografía

Ávila, J. (2012). Redes sociales y análisis de redes: aplicaciones en el contexto comunitario y virtual. *Azul y violeta Editores*.

Azuma, R. T. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Hughes Research Laboratories. Obtenido de <https://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>

Barrera, R. (2013). El concepto de la cultura: definiciones, debates y usos sociales. *Digital de historia y ciencias sociales*, 2-23.

Agencia Vasca de Internacionalización. (2020). Informe del impacto del Covid-19 en Italia. *Grupo Spri Taldea*. Obtenido de <https://basquetrade.spri.eus/wp-content/uploads/2020/05/200505-Italia-Informe-COVID19-1.pdf>

Contreras, C. (17 de octubre de 2021). ¿En qué consiste la tendencia de turismo? *Skiairline*. Obtenido de Blog de turismo virtual. Obtenido de <https://www.skyairline.com/blog/turismo-virtual/>

- Cordero, O., & de Monteverde, C. (23 de septiembre de 2022). *Santander*. Obtenido de Metaverso: todo lo que necesitas saber para aprovechar el "nuevo mundo". Obtenido de <https://www.santander.com/es/stories/metaverso-todo-lo-que-necesitas-saber-para-aprovechar-el-nuevo-mundo>
- Cruz, A. (5 de abril de 2023). Qué es la realidad virtual o VR y cómo funciona. *PC Componentes*. Obtenido de <https://www.pccomponentes.com/realidad-virtual>
- De La Cal, L. (19 de noviembre de 2021). Un pescadero del mercado de Wuhan es el primer caso conocido de Covid. *ELMUNDO*. Obtenido de <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2021/11/19/61976834e4d4d8e8328b4574.html>
- Consecuencias de la pandemia para los museos del mundo*. (2021). EVE Museos e Innovación. Obtenido de <https://evemuseografia.com/2021/10/14/consecuencias-de-la-pandemia-para-los-museos-del-mundo-2020-2021/>
- García, M. (2022). De la mirada a la experiencia: la creatividad como pieza clave en museos ante los cambios ocasionados por el covid-19. *Designio*, 1-10. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8893130>
- Gómez, J., Páez, L., & Estrada, P. (2020). Teoría del comportamiento del consumidor de Kotler en el uso de medios de pago en Colombia. *Escuela de Administración de Negocios*. Obtenido de <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/9892>
- Gurrea, M. (202). *El producto como herramienta de marketing emocional*. Maria Gurrea Consultoría de Marketing. Obtenido de: <https://mariagurrea.com/el-producto-como-herramienta-de-marketing-emocional/>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. *McGraw Hill Education*. Obtenido de

http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Hütt, H. (2012). Las redes sociales: una nueva herramienta de difusión. *Reflexiones*,(91), 121-128. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/reflexiones/article/view/1513>

Kim, S. (2022). *El metaverso: un viaje hacia la tierra digital*. (2ª ed.) Anaya. Obtenido de <https://anayamultimedia.es/libro/titulos-especiales/el-metaverso-un-viaje-hacia-la-tierra-digital-sangkyun-kim-9788441546233/>

López, V., & Santacana, J. (2013). Cultura digital, museos y educación. *Grupo Didpatri*, 8-15. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/Hermus/article/view/313342>

Martínez, P. C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y Gestión*.

Micó, J., & Coll, P. (2020). Hiperaceleración: la revolución digital en la época del coronavirus. *Editorial Dièresis*.

Ministerio de Cultura y Deporte. (2022). Anuario de Estadísticas Culturales 2022: Principales Resultados y Notas Metodológicas de Museos y Colecciones Museográficas. *División estadística de estudios*.

Ministerio de Cultura y Deporte. (2022). Estadística de museos y colecciones museográficas 2020: principales resultados. *División estadística de estudios*.

Ministerio de Cultura y Deporte. (2021). Estadística de museos y colecciones museográficas 2022: principales resultados. *Gobierno de España*.

Ministerio de Cultura y Deporte. (2018). Estadística de museos y colecciones museográficas: principales resultados. *División estadística de estudios*.

Observatorio de Museos de España. (2021). Los museos españoles ante la pandemia de covid-19. *Dirección General de Bellas Artes*. Obtenido de

<https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/museos/destacados/2021/presentacion-informe-museos-espanoles-pandemia.html>

Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista Psicodidáctica*, 5-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17501402>

Real Academia Española de la Lengua. (2022). Museo. *En el Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/museo>

Riverón, G. (2016). La Cultura digital en la sociedad moderna. *Riti Journal*, 1-5. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7242782.pdf>

Rodríguez, C., Lorenzo, O., & Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos: proceso general y criterio de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 133-154. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/654/65415209.pdf>

RTVE. (2022, 20 de junio). *Guía de restricciones: medidas contra la Covid*. Radio Televisión Española. Obtenido de <https://www.rtve.es/noticias/20220620/mapa-confinamientos-espana-coronavirus-restricciones/2041269.shtml>

Simons, H. (2011). El estudio de caso: teoría y práctica. *Ediciones Morata*, 1, 264. Obtenido de <https://edmorata.es/libros/el-estudio-de-caso-teoria-y-practica/>

Sindorecko, P., Cabezuelo, F., & Herranz, J. (2021). Instagram como herramienta digital para la comunicación y divulgación científica: el caso mexicano de @pictoline. *Chasqui*, 146, 141-160. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8093846>

UNESCO. (2021). *Museums around the world on the face of Covid-19*. UNESCO biblioteca digital. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373530>

Vargar, A., Mínguez, E., & Ignacio, R. (2021). La adaptación digital de los museos post Covid-19: oportunidades y retos para su transformación tecnológica. El caso de

la Casa Batlló. *HER&MUS: Heritage & Museums*, 2, 81-103. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8220432>