



# ¿Cómo perciben los visitantes los museos de Lambayeque (Perú)? Un análisis de sentimiento basado en reseñas de Tripadvisor

*How do visitors perceive museums in Lambayeque (Peru)? A sentiment analysis based on Tripadvisor reviews*

Marco Antonio Soto-Rumiche<sup>1</sup> y José L. Caro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Turismo, Universidad de Málaga, Málaga, España.  
E-mail: marco.soto@uma.es

<sup>2</sup>Instituto Andaluz de Investigación e Innovación en Turismo (IATUR), Facultad de Turismo, Universidad de Málaga, Málaga, España. E-mail: jlcaro@uma.es

## Resumen

*El presente estudio analiza la percepción de los visitantes sobre los principales museos de Lambayeque (Perú) mediante un análisis de sentimientos aplicado a reseñas de Tripadvisor. Mediante técnicas de procesamiento del lenguaje natural (PLN) y de minería de texto, se identificaron patrones semánticos y tendencias en la opinión de los usuarios, lo que permitió una evaluación empírica de la experiencia museística regional. La investigación museológica en el Perú continúa siendo incipiente, especialmente fuera de Lima, y son escasos los estudios sobre públicos de museo; aún más limitados son aquellos que examinan percepciones expresadas en plataformas digitales como Tripadvisor. En este contexto, el presente trabajo constituye una contribución pionera para comprender la reputación en línea de los museos lambayecanos. Los resultados evidencian una percepción predominantemente positiva, destacando términos como “mejor”, “interesante” y “arqueológico”, asociados a la oferta museística y al reconocimiento del valor patrimonial y educativo. Asimismo, se observa una valoración favorable del equilibrio entre la preservación del legado prehispánico y la implementación de tecnologías museográficas contemporáneas. No obstante, la baja frecuencia de términos vinculados a la accesibilidad sugiere la necesidad de fortalecer la inclusión de personas con movilidad reducida.*

**Palabras clave:** Museos; Análisis de sentimiento; Minería de texto; Tripadvisor; Turismo cultural.

## Abstract

*This study analyses visitors' perceptions of the main museums in Lambayeque (Peru) through a sentiment analysis of Tripadvisor reviews. Using natural language processing (NLP) and text mining techniques, semantic patterns and trends in user opinions were identified, enabling an empirical assessment of the regional museum experience. Museum research in Peru remains in its infancy, particularly outside Lima, and studies on museum audiences are scarce; even fewer examine perceptions expressed on digital platforms such as Tripadvisor. In this context, this study represents a pioneering contribution to understanding the online reputation of museums in Lambayeque. The results reveal a predominantly positive perception, highlighting terms such as 'best', 'interesting' and 'archaeological', associated with the museum offering and the recognition of heritage and educational value. Furthermore, a favourable assessment is observed of the balance between the preservation of pre-Hispanic heritage and the implementation of contemporary museographic technologies. However, the low frequency of accessibility-related terms suggests a need to improve inclusion for people with reduced mobility.*

**Keywords:** Museums; Sentiment analysis; Text mining; Tripadvisor; Cultural tourism.

## Introducción

En el contexto actual, las plataformas digitales han transformado la forma en que los visitantes interactúan con los museos, permitiendo no solo el acceso a información, sino también la generación de contenido basado en sus experiencias, transformando a los públicos

de observadores pasivos en participantes activos (Vrana *et al.*, 2016; Kydros y Vrana, 2021). Los comentarios y reseñas publicadas en sitios web especializados, como Tripadvisor, han adquirido un rol determinante en la construcción de la reputación *online* de los museos (Fernández-Hernández *et al.*, 2021), además de influenciar en la toma de decisiones de futuros visitantes,

representan una fuente de información clave para la gestión cultural y la mejora de los servicios museísticos (Su y Teng, 2018; Taecharungroj y Mathayomchan, 2019; Catir, 2024).

El análisis de sentimiento, fundamentado en técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN) y aprendizaje automático, se ha consolidado como una metodología eficaz para el procesamiento y evaluación automatizada de grandes volúmenes de datos textuales. Su aplicación facilita la identificación y clasificación de emociones en las reseñas en línea (Ferdous *et al.*, 2025a), permitiendo a las instituciones comprender las percepciones de los usuarios y responder de manera estratégica a sus expectativas y preocupaciones (Nalini *et al.*, 2023a). Estudios previos han aplicado esta metodología en diversos ámbitos profesionales y académicos, incluyendo el turismo, evidenciando su utilidad en la toma de decisiones basadas en las consideraciones de los datos. Además, la extracción de patrones lingüísticos posibilita el análisis detallado de aspectos como la calidad de las exposiciones, la accesibilidad, el valor simbólico y arquitectónico de los recursos turísticos culturales (Liang *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2022; Q. Wang *et al.*, 2024). En este contexto, la integración del análisis de sentimiento en la gestión de los espacios turísticos culturales garantiza una optimización de la experiencia del visitante; además, contribuye a la formulación de estrategias de comunicación y promoción, fortaleciendo el vínculo entre el recurso y su público (Morlà y García, 2022).

Dado el creciente interés por la aplicación de herramientas informáticas en la gestión del patrimonio cultural, este estudio tiene como objetivo analizar la percepción de los visitantes en los principales museos de Lambayeque (Perú), a través del análisis de sentimiento aplicado a las reseñas de Tripadvisor. Para ello, se emplea un enfoque cuantitativo y cualitativo basado en minería de texto y técnicas de modelado estadístico, con el fin de identificar los aspectos más valorados por los visitantes, detectar posibles deficiencias en la oferta museística y evaluar su impacto en la reputación digital de los museos de la región. En este contexto, la región de Lambayeque, en el norte de Perú, se ha consolidado como uno de los principales epicentros museísticos de América Latina, al albergar instituciones de renombre como el Museo Tumbas Reales de Sipán, el Museo Arqueológico Nacional Brüning y el Museo Nacional Sicán. Estos museos no solo resguardan un vasto legado arqueológico, sino que también han sido reconocidos internacionalmente por su contribución a la revalorización del patrimonio mochica, lambayeque e inca, así como por sus avances en la museografía y conservación de bienes culturales (Hernández y Arista, 2011; Turner y Klaus, 2020). La trascendencia de estos museos en el plano nacional e internacional ha posicionado a Lambayeque como un referente en la difusión del patrimonio prehispánico, atrayendo miles de visitantes cada año y fortaleciendo

su papel en el desarrollo del turismo cultural en la región (Ministerio de Cultura del Perú, 2024).

La presente investigación aporta evidencia empírica sobre la intersección entre la tecnología digital y la gestión de los museos, proporcionando información relevante para la formulación de estrategias de mejora en la administración museística. Asimismo, los hallazgos obtenidos pueden servir como referencia para la optimización de la comunicación institucional, la implementación de tecnologías interactivas y la mejora de la experiencia del visitante, consolidando el papel de los museos de Lambayeque (Perú) como centros dinámicos de divulgación cultural y atracción turística, con impacto tanto a nivel nacional como continental.

## Revisión literaria

El procesamiento del lenguaje natural (PLN), tiene un componente llamado análisis de sentimientos (Yadav *et al.*, 2023; Aakash *et al.*, 2024); el cual, permite identificar y clasificar las emociones, expresadas en textos, en este caso, en las reseñas en línea (Sindhu *et al.*, 2023; Prasanthi *et al.*, 2024); los cuales, son un transmisor de emociones a través de su experiencia (Bose *et al.*, 2018). Por otra parte, este tipo de estudios permite desarrollar modelos de clasificación y medir las puntuaciones de sentimientos (Kasthuriarachchy *et al.*, 2015), a través del análisis de texto, que combinan el aprendizaje profundo y el aprendizaje automático con el procesamiento del lenguaje natural (Nalini *et al.*, 2023b).

El análisis de sentimientos es importante en diversos ámbitos, como los negocios, el marketing y las ciencias sociales, ya que permite comprender las opiniones públicas y la satisfacción de los usuarios (Garg *et al.*, 2021; Ferdous *et al.*, 2025b), y resulta de suma importancia en la investigación de mercados y en el monitoreo de la reputación *online* (Flores y Valenzuela, 2023a). Las valoraciones y las reseñas en línea forman parte de las métricas para la medición e interpretación de los sentimientos ante una experiencia por parte de los usuarios (Pozzi *et al.*, 2016; Dagar *et al.*, 2020; Kim, 2021). Dichas interpretaciones de las reseñas en línea pueden ser parte crucial de la retroalimentación de las instituciones, especialmente en el contexto de difusión de innovaciones y en la toma de decisiones (Raj, 2019).

### *Análisis de sentimientos en los espacios museísticos*

El análisis de sentimiento en los museos constituye una herramienta fundamental para comprender la percepción y experiencia de los visitantes, abarcando desde el análisis tradicional de los libros de visitas (Magliacani *et al.*, 2018) hasta el estudio sistemático de plataformas web mediante el procesamiento de comentarios y reseñas. Este enfoque permite una interpretación ética y eficiente de los datos generados por los visitantes, proporcionando información valiosa para evaluar su nivel de satisfacción y sus

expectativas (Jingwen y Lin, 2023). A través de técnicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN), el análisis de sentimiento facilita la clasificación de opiniones en categorías como positivas, negativas o neutras, además de identificar patrones y tendencias en la experiencia museística (Franciele *et al.*, 2021; X. Chen *et al.*, 2022).

En el ámbito museológico, esta metodología resulta esencial para evaluar aspectos clave, como la calidad de las exposiciones, la accesibilidad y el impacto cultural de las instituciones (Richmond *et al.*, 2023). Asimismo, la información obtenida permite determinar si los museos cumplen con las expectativas de sus visitantes y detectar oportunidades de mejora en su oferta cultural y operativa. En este sentido, el análisis de sentimiento, además de contribuir a la optimización de la experiencia del visitante, también proporciona una base empírica para la toma de decisiones estratégicas en la gestión y planificación museística (Y. Chen *et al.*, 2024), así como en la recomendación y optimización automática de contenido (H. Wang *et al.*, 2024).

## Materiales y métodos

Para la presente investigación, se utilizó un enfoque cualitativo y cuantitativo basado en el análisis de sentimiento de las reseñas en línea, sobre los museos de Lambayeque (Perú), a través de la plataforma web de Tripadvisor, tal como se muestra en la Tabla 1, cuyo poder influenciador en la toma de decisiones, ha sido corroborado en diversas investigaciones (Bastidas Manzano *et al.*, 2018; Agüero-Torales *et al.*, 2019; Tapanainen *et al.*, 2021; Nilashi *et al.*, 2022). En referencia al ámbito de los museos, Tripadvisor ha demostrado ser una fuente de información relevante que mejora la oferta para satisfacer la experiencia de los visitantes (Al-Saffar y Anissa Tabet Aoul, 2019; Nilashi *et al.*, 2022; Divaker y Kerr, 2023; Ramírez-Gutiérrez, 2023).

En total, se analizaron 1.390 reseñas en línea, segmentadas en 2.745 oraciones, lo que permitió una exploración detallada de las percepciones de los visitantes. El corpus procesado comprendió 55.518 unidades léxicas (*tokens*),

Museos	Nº de Reseñas	Porcentaje
Museo Tumbas Reales de Sipán	706	51%
Museo de Sitio Huaca Rajada - Sipán	372	27%
Museo Arqueológico Nacional Brüning	128	9%
Museo de Sitio de Túcume	110	8%
Museo Nacional Sicán	74	5%
Total	1.390	100%

**Tabla 1.** Distribución de las reseñas en Tripadvisor sobre los Museos de Lambayeque (Perú)

**Table 1.** Distribution of reviews on Tripadvisor about the Museums of Lambayeque (Peru)

de las cuales 16.018 fueron retenidas para el análisis, así como 3.749 tipos léxicos distintos (2.552 en uso), reflejando una estructura lingüísticamente diversa y semánticamente densa. Esta configuración favorece la identificación de patrones discursivos y relaciones significativas entre términos. Si bien el número de las opiniones en línea difiere entre los museos —como se observa en el caso del Museo Tumbas Reales de Sipán, que concentra el 51% del corpus—, se adoptó un enfoque comparativo cualitativo centrado en los significados emitidos por los usuarios, más que en la distribución cuantitativa de las opiniones.

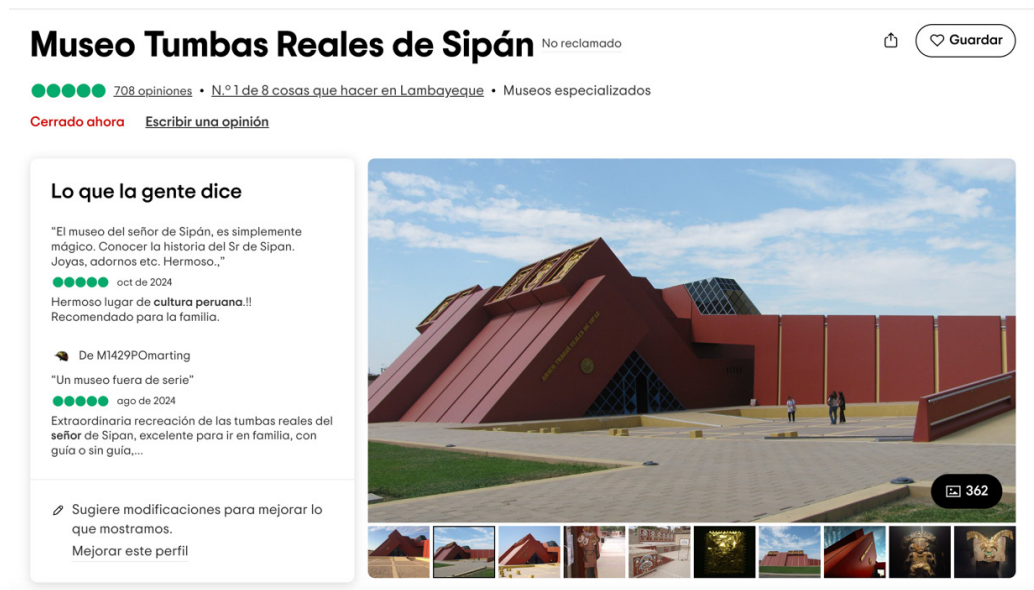
## Recolección de datos

La delimitación geográfica para el presente estudio se basó en la oferta museística de la región de Lambayeque, en el norte de Perú. Además, los recursos turísticos culturales de la región configuran el circuito turístico consolidado de la Ruta Moche, siendo los museos una parte importante en el posicionamiento turístico nacional, en complemento de las zonas arqueológicas, zonas naturales protegidas y playas. A continuación, se describirá cada recurso museístico analizado, a través de los datos obtenidos de la lista de recursos turísticos del Ministerio de Comercio Exterior y de Turismo del Perú (MINCETUR), en el presente estudio:

### Museo Tumbas Reales de Sipán.

El Museo Tumbas Reales de Sipán (Figura 1) se originó a partir de un proyecto de investigación arqueológica que permitió la recuperación y exposición contextualizada de uno de los tesoros más importantes del antiguo Perú. Su diseño arquitectónico se inspira en los grandes templos mochicas, con un acceso a través de una rampa que conduce al tercer piso, replicando la experiencia del arqueólogo en la excavación de la tumba del Señor de Sipán. La exhibición sigue un enfoque museográfico que expone la investigación arqueológica como clave para la comprensión del pasado, mostrando el proceso de descubrimiento y análisis de los utensilios funerarios. La museografía destaca la importancia de cada ornamento, ofrenda y vestimenta en la identificación del rango y rol social del antiguo gobernante moche.

El museo alberga más de dos mil piezas de oro y más de 400 joyas de la élite moche, incluyendo coronas, pectorales, orejeras y estandartes de cobre dorado. La réplica de la cámara funeraria del Señor de Sipán y la exhibición de los esqueletos de sus acompañantes reflejan las prácticas funerarias y creencias de la cultura moche. Asimismo, el museo documenta el saqueo arqueológico de la tumba y la recuperación de piezas valiosas por la Policía Nacional del Perú en 1987, lo que impulsó la investigación y conservación del sitio. Actualmente, el museo forma parte de la Red de Museos del Ministerio de Cultura del Perú y está inscrito en la Red de Ibermuseos, consolidándose como un referente en la preservación del patrimonio arqueológico de la región.



**Figura 1.** Museo Tumbas Reales de Sipán, a través de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: captura de pantalla de Tripadvisor

**Figure 1.** Royal Tombs of Sipán Museum, through the Tripadvisor web platform. Source: Screenshot from Tripadvisor

### Museo de Sitio Huaca Rajada – Sipán

El Museo de Sitio Huaca Rajada - Sipán (Figura 2), inaugurado el 29 de enero de 2009, forma parte del Sistema Nacional de Museos del Estado y está ubicado en el pueblo de Sipán, cerca del sitio arqueológico donde fueron descubiertas las tumbas del Señor de Sipán y otros miembros de la élite mochica. Diseñado con una arquitectura integrada al entorno, cuenta con una sola planta que evoca la antigua arquitectura mochica mediante relieves y pintura mural. Su exhibición principal gira en torno a los hallazgos arqueológicos desde 2007, destacando la tumba del "Sacerdote Guerrero" (Tumba 14), cuya recreación incluye osamentas, ornamentos y emblemas en vitrinas iluminadas, además de un maniquí hiperrealista que representa su imagen original. También se exponen las tumbas 15 y 16, correspondientes a un noble guerrero moche y a un señor guerrero enterrado con dos acompañantes. El museo cuenta con una plaza

hundida inspirada en las túnicas del Señor de Sipán y espacios dedicados a proyecciones y exposiciones temporales, consolidándose como un centro de investigación y difusión del patrimonio mochica.

### Museo Arqueológico Nacional Brüning

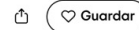
El Museo Brüning (Figura 3), perteneciente a la Dirección General de Museos del Ministerio de Cultura, fue inaugurado en 1966 con el apoyo del gobierno alemán y bajo la gestión de Óscar Fernández de Córdova y Amézaga, convirtiéndose en un referente de la arquitectura monumental moderna en su época. Su origen se debe a la labor investigadora del peruanista Enrique Brüning, quien reunió una valiosa colección de objetos arqueológicos de las culturas Chavín, Vicús, Moche, Lambayeque, Inca, entre otras. Con más de 1.400 piezas en exhibición, el museo ha sido remodelado en varias ocasiones, destacando el relanzamiento de



**Figura 2.** Museo de Sitio Huaca Rajada - Sipán, a través de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: captura de pantalla de Tripadvisor

**Figure 2.** Museo de Sitio Huaca Rajada - Sipán, through the Tripadvisor web platform. Source: Screenshot from Tripadvisor

## Museo Arqueológico Nacional Brüning No reclamado



128 opiniones • N.º 2 de 8 cosas que hacer en Lambayeque • Museos especializados • Museos de historia

[Escribir una opinión](#)

### Lo que la gente dice

"Visita por la tarde."  
●●●●● oct de 2024

... y cada uno se dedica a un tema específico, también se pueden encontrar en venta algunos libros muy interesantes.

"Antes de ver al Señor de Sipan es un Museo a visitar, indefectiblemente. Hágalo con guía."  
●●●●● ago de 2022

... de Sipan recomiendo hacer este recorrido por este rico museo para entender mejor las culturas del norte del Perú.

✎ Sugiere modificaciones para mejorar lo que mostramos.  
[Mejorar este perfil](#)



**Figura 3.** Museo Arqueológico Nacional Brüning, a través de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: captura de pantalla de Tripadvisor

**Figure 3.** National Archaeological Museum Brüning, through the Tripadvisor web platform. Source: Screenshot from Tripadvisor

2005 y la renovación museográfica de 2021 en su cuarto nivel, donde se muestran los hallazgos de los "Personajes de Élite" de Chornancap, incluida la tumba de la "Sacerdotisa de Chornancap". En sus jardines resalta la figura de Ñaymlap, legendario fundador de la dinastía lambayecana, y su fachada exhibe un mural con motivos locales.

### Museo de Sitio de Túcume

El Museo de Sitio de Túcume (Figura 4) exhibe los bienes culturales hallados en las excavaciones del complejo arqueológico que lleva el mismo nombre que el museo. En él se albergan las Pirámides de Túcume que datan de inicios del siglo X hasta su abandono tras la llegada de los españoles en el siglo XVI. Constituye una síntesis de 5000 años de arqueología peruana, con edificaciones como Huaca Larga, el Templo de la Piedra Sagrada y Huaca Las Balsas, que reflejan la evolución de las culturas Lambayeque, Chimú e Inca. Fue un centro urbano de

élite que centralizaba el poder político y religioso, con pirámides decoradas con murales y relieves, algunas de las cuales fueron moradas de la élite gobernante. El Templo de la Piedra Sagrada, de función ritual, registró sacrificios humanos, ofrendas de conchas de Spondylus y objetos de metal en miniatura. Su importancia radica en la conexión entre el pasado prehispánico y la cultura tradicional actual.

### Museo Nacional Sicán

El Museo Nacional de Sicán (Figura 5), inaugurado el 20 de marzo de 2001 en Ferreñafe, es el resultado de cuatro décadas de investigación del Proyecto Arqueológico Sicán (PAS), dirigido por el Dr. Izumi Shimada en la Zona Arqueológica Monumental Batán Grande, dentro del Santuario Histórico Bosque de Pómac. Su diseño, inspirado en las pirámides truncas de la cultura Sicán, alberga exposiciones dedicadas a la investigación, conservación y difusión de esta civilización (750-1375

## Museo de Sitio de Tucume No reclamado



110 opiniones • N.º 3 de 8 cosas que hacer en Lambayeque • Museos especializados

Abierto ahora • De 9:00 a 17:00 [Escribir una opinión](#)

### Acerca de

🕒 Duración: 1-2 horas

✎ Sugiere modificaciones para mejorar lo que mostramos.  
[Mejorar este perfil](#)

**Figura 4.** Museo de Sitio de Túcume, a través de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: captura de pantalla de Tripadvisor.

**Figure 4.** Museo de Sitio de Túcume, through the Tripadvisor web platform. Source: Screenshot from Tripadvisor.



## Sican Museum <sup>\*</sup>

74 opiniones • N.º 1 de 2 cosas que hacer en Ferreñafe • Museos especializados

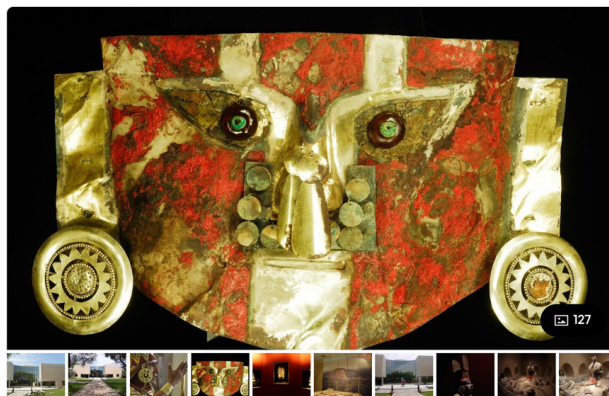
[Escribir una opinión](#)

### Acerca de

El Museo Nacional Sicán es el resultado de tres décadas de investigación científica en el Santuario Histórico Bosque de Pomac (Ferreñafe, Lambayeque - Perú). Su Misión es investigar, conservar, exponer y difundir el Patrimonio Cultural Sicán de la provincia de Ferreñafe. El museo trabaja para fortalecer... [Leer más](#) ▾

🕒 Duración: 2-3 horas

🔧 Sugiere modificaciones para mejorar lo que mostramos.  
[Mejorar este perfil](#)



**Figura 5.** Museo Nacional Sicán, a través de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: captura de pantalla de Tripadvisor.

**Figure 5.** Museo Nacional Sicán, through the Tripadvisor web platform. Source: Screenshot from Tripadvisor.

d.C.), así como de los períodos Pre-Sicán y Post-Sicán. La muestra permanente exhibe objetos arqueológicos provenientes de excavaciones científicas, recreando la vida cotidiana, las técnicas de alfarería y metalurgia, y tumbas nobles, destacando la Tumba Este de Huaca del Oro, considerada la más rica de América. Su enfoque educativo y su papel como centro de investigación lo diferencian de otros museos de la región, contribuyendo a la preservación del legado cultural y al desarrollo turístico local.

### Preprocesamiento de datos

El preprocesamiento de datos es una fase fundamental en el análisis de sentimiento (Figura 6), ya que garantiza que la información textual es adecuada para su procesamiento computacional (Orrego *et al.*, 2021). Este proceso implica diversas técnicas de limpieza y estructuración del texto, lo que permite mejorar la precisión y eficiencia del análisis. Sin embargo, el proceso en las opiniones de las redes sociales es fundamental debido a su naturaleza no estructurada, su lenguaje informal y la abundancia de ruido e información irrelevante (Bakare *et al.*, 2023; Bikku *et al.*, 2023).

En principio, se empleó la técnica de *web scraping*, que consiste en la extracción de contenidos y datos de un sitio web a través de un proceso automatizado de extracción de información, de manera estructurada (Cocón *et al.*, 2023). Este proceso, a través de la minería de datos, permite identificar y clasificar emociones en plataformas web de opinión y redes sociales, útiles en la monitorización de la reputación *online* (Flores y Valenzuela, 2023b). Para este procedimiento, se empleó el software *Octoparse v. 8.7.4*, obteniendo una base de datos con información no estructurada a través de diversas opiniones que no siguen un orden lógico, lo que hace necesario procesar dicha información (Aakash *et al.*, 2024).

En la fase de preprocesamiento de datos, se realizó una limpieza exhaustiva, eliminando opiniones reiterativas,

iconos, signos y caracteres especiales innecesarios, y se trataron adecuadamente los datos restantes. Además, se optó por la eliminación de palabras vacías del texto. Posteriormente, se emplearon tres fórmulas para analizar la asociación de palabras al término “Museos”, las cuales fueron extraídas mediante el software de código abierto *KH Coder 3*, basado en la probabilidad incondicional, que indica la frecuencia relativa de una palabra en el corpus total de documentos, la probabilidad condicional, muestra la frecuencia con la que un término figura en los documentos y finalmente, el índice de *Jaccard*, para evaluar la intensidad de la relación de cada palabra, con el término indicado, cuyas fórmulas y variables aplicadas se desarrollan en la Tabla 2.

Por último, se empleó el software de código abierto *KH Coder 3* para el análisis cuantitativo de contenido y la minería de texto (Higuchi, 2016, 2017), a través de la red de coocurrencias de los términos asociados a la experiencia en los museos de la región. Dichas aplicaciones, afines al sector turístico, resultan beneficiosas para analizar la satisfacción de los visitantes a través del análisis de sentimientos de las reseñas en línea (Yingming y Katsunori, 2019; Sharma *et al.*, 2022; Medina-Hernandez *et al.*, 2024); comprender el comportamiento y preferencias de los turistas (Hussain *et al.*, 2018; Kazimierczak y Rozmiarek, 2021); evaluar la imagen de los destinos turísticos (Alizadeh y Isa, 2015; Lekmiti *et al.*, 2024) o en el desarrollo de modelos turísticos personalizados, que se adapten a las preferencias individuales y mejoren la experiencia turística en general (Sousa *et al.*, 2020; Dobarjeh *et al.*, 2022); demostrando la extrapolabilidad de esta técnica.

### Resultados

Esta sección explica el análisis de los resultados derivados de la fase de análisis de texto. La Tabla 3 muestra las palabras clave asociadas al término “Museos”, en relación con la oferta museística de la región de

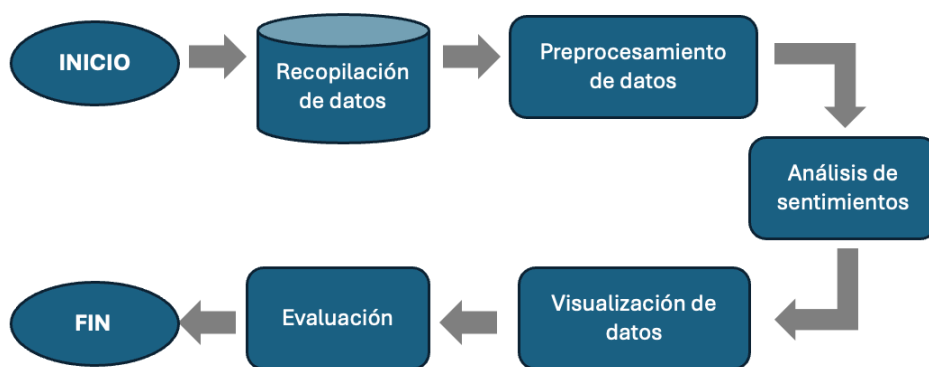
Métrica	Fórmula	Variables
Probabilidad Incondicional	$P(w) = \frac{N_w}{N}$	<p><math>P(w)</math> = Probabilidad incondicional de la palabra.</p> <p><math>N_w</math> = Número de documentos en los que aparece la palabra.</p> <p><math>N</math> = Número total de documentos en el corpus.</p>
Probabilidad Condicional	$P(w museo) = \frac{N_{w,museo}}{N_{museo}}$	<p><math>P(w museo)</math> = Probabilidad condicional de la palabra <math>w</math> dado que "museo" está presente.</p> <p><math>N_{w,museo}</math> = Número de documentos en los que aparecen tanto la palabra <math>w</math> como el término "museo".</p> <p><math>N_{museo}</math> = Número total de documentos que contienen la palabra "museo".</p>
Índice de Jaccard	$= \frac{J(w, museo)}{N_w + N_{museo} - N_{w,museo}}$	<p><math>J(w, museo)</math> = índice de Jaccard entre el término <math>w</math> y "museo".</p> <p><math>N_{w,museo}</math> = Número de documentos donde figuran ambas palabras ("museo" y <math>w</math>)</p> <p><math>N_w</math> = Número total de documentos donde aparece <math>w</math>.</p> <p><math>N_{museo}</math> = Número total de documentos donde aparece "museo".</p>

**Tabla 2.** Fórmulas aplicadas en el análisis de asociación de términos.

**Table 2.** Formulas applied in the analysis of association of terms.

**Figura 6.** Modelo de análisis de sentimiento. Fuente: Aakash et al. (2024)

**Figure 6.** Sentiment Analysis Model. Source: Aakash et al. 2024



Lambayeque. La alta asociación del término "mejor" en relación con los museos, cuyo coeficiente de Jaccard (0.1243) es el más alto entre todas las palabras, indica que los visitantes tienen una percepción predominante positiva en su experiencia y consideran estos museos como destacados dentro del ámbito turístico cultural de la región de Lambayeque (Perú). En segundo lugar, el término "interesante" (0.1037) es un término clave, lo que indica que muchos visitantes consideran los museos como espacios educativos y atractivos. En tercer lugar, el término "arqueológico" (0.0827) denota la predominancia de las colecciones arqueológicas en la oferta museística. A través de los datos del análisis de sentimiento de las reseñas extraídas, se ha generado una nube de palabras (Figura 7), donde se proporciona una visión cuantitativa de los aspectos más valorados por los visitantes, contribuyendo al análisis de tendencias en la

satisfacción del público.

Recurriendo al uso del software *KH Coder 3*, se obtuvo el gráfico de red de coocurrencias de palabras (Figura 8); se destacan los patrones similares que están directamente vinculados, demarcados con líneas de red (Higuchi, 2017). El grosor de la línea indica la intensidad de las asociaciones. El resultado, basado en el top 60, demuestra un gráfico de 49 nodos (N), 65 bordes (E) y una densidad de .055 (D).

En el subgrafo 1, el término de mayor frecuencia corresponde a "importante", el cual se vincula a los términos "original", "completo" y "agradable", indicando que los visitantes perciben a los museos como espacios fundamentales para la conservación y difusión del patrimonio cultural, además de ofrecer una experiencia

N.º	Palabra	Incondicional	Condicional	Jaccard	N.º	Palabra	Incondicional	Condicional	Jaccard
1	Mejor	106 (0.083)	91 (0.127)	0.1243	26	Rico	24 (0.019)	18 (0.025)	0.0249
2	Interesante	131 (0.103)	75 (0.105)	0.0970	27	Fácil	22 (0.017)	17 (0.024)	0.0235
3	Arqueológico	82 (0.064)	61 (0.085)	0.0827	28	Precioso	22 (0.017)	17 (0.024)	0.0235
4	Gran	86 (0.068)	57 (0.079)	0.0764	29	Nuevo	22 (0.017)	16 (0.022)	0.0221
5	Moderno	58 (0.046)	55 (0.077)	0.0764	30	Turístico	22 (0.017)	16 (0.022)	0.0221
6	Impresionante	87 (0.068)	54 (0.075)	0.0720	31	Interactivo	18 (0.014)	15 (0.021)	0.0208
7	Real	63 (0.050)	51 (0.071)	0.0700	32	Malo	22 (0.017)	14 (0.020)	0.0193
8	Excelente	81 (0.064)	52 (0.073)	0.0697	33	Valioso	14 (0.011)	13 (0.018)	0.0181
9	Pequeño	53 (0.042)	47 (0.066)	0.0650	34	Amplio	20 (0.016)	13 (0.018)	0.0180
10	Antiguo	65 (0.051)	43 (0.060)	0.0582	35	Principal	14 (0.011)	12 (0.017)	0.0167
11	Recomendable	57 (0.045)	41 (0.057)	0.0559	36	Necesario	16 (0.013)	12 (0.017)	0.0166
12	Importante	39 (0.031)	32 (0.045)	0.0442	37	Especial	14 (0.011)	11 (0.015)	0.0153
13	Peruano	42 (0.033)	30 (0.042)	0.0412	38	Viejo	14 (0.011)	11 (0.015)	0.0153
14	Hermoso	48 (0.038)	30 (0.042)	0.0408	39	Largo	13 (0.010)	10 (0.014)	0.0139
15	Increíble	47 (0.037)	29 (0.040)	0.0395	40	Local	15 (0.012)	10 (0.014)	0.0139
16	Didáctico	32 (0.025)	28 (0.040)	0.0388	41	Digno	10 (0.008)	9 (0.013)	0.0125
17	Espectacular	36 (0.028)	27 (0.038)	0.0372	42	Alto	14 (0.011)	9 (0.013)	0.0125
18	Maravilloso	34 (0.027)	26 (0.036)	0.0359	43	Junto	14 (0.011)	9 (0.013)	0.0125
19	Único	37 (0.029)	23 (0.032)	0.0315	44	Histórico	15 (0.012)	9 (0.013)	0.0124
20	Original	28 (0.022)	21 (0.029)	0.0290	45	Obligatorio	15 (0.012)	9 (0.013)	0.0124
21	Solo	31 (0.024)	21 (0.029)	0.0289	46	Accesible	11 (0.009)	8 (0.011)	0.0111
22	Mayor	33 (0.026)	21 (0.029)	0.0288	47	Cómodo	11 (0.009)	8 (0.011)	0.0111
23	Celular	32 (0.025)	20 (0.028)	0.0274	48	Extraordinario	11 (0.009)	8 (0.011)	0.0111
24	Completo	22 (0.017)	19 (0.026)	0.0264	49	Humano	11 (0.009)	8 (0.011)	0.0111
25	Grande	27 (0.021)	19 (0.026)	0.0262	50	Agradable	12 (0.009)	8 (0.011)	0.0111

**Tabla 3.** Asociación de palabras, con relación a los Museos de Lambayeque (Perú).

**Table 3.** Word association, in relation to the Museums of Lambayeque (Peru).



**Figura 7.** Nube de palabras que representa la frecuencia de términos en las reseñas sobre los museos de Lambayeque, extraídas de la plataforma web de Tripadvisor. Fuente: elaboración propia

**Figure 7.** Word cloud representing the frequency of terms in the reviews of museums in Lambayeque, extracted from the Tripadvisor web platform. Source: own elaboration

única y relevante. Asimismo, el término “imprescindible” sugiere que los visitantes consideran la oferta museística de Lambayeque como espacios claves que configuran la oferta turística cultural de la región. Además, los términos “mayor”, “verdadero” y “famoso” resaltan la importancia del descubrimiento de la tumba del Señor de Sipán y el impacto del Museo Tumbas Reales de Sipán en el contexto turístico nacional y local.

En el mismo subgrafo, se destaca la apreciación hacia la accesibilidad en relación con la inclusión cultural. El término “público” indica que los visitantes consideran

los museos como espacios abiertos e inclusivos, además de espacios “accesibles”. Cabe resaltar que, en este resultado, a diferencia del anterior, el término de accesibilidad comparte interés hacia la inclusión de diferentes tipos de públicos, como familias, estudiantes y turistas extranjeros, siendo percibido como un espacio abierto para la comunidad en general.

En el subgrafo 2, se demuestran parte de los resultados explicados en el apartado de la asociación de palabras. Sin embargo, se revela una conexión entre “Museo” y los términos “didáctico”, “interactivo” y “nuevo”, revelando



del “celular”, el cual está relacionado con la interacción de los visitantes con las exhibiciones a través de dispositivos móviles, como el uso de códigos QR, audioguías o contenido digital complementario.

Por último, el subgrafo 7 refleja la relevancia que los visitantes otorgan a los museos, como espacios de sensibilización hacia la conservación y difusión de la historia. El término “necesario” indica que los visitantes consideran que los museos poseen un papel esencial en el proceso de puesta en valor del patrimonio cultural, generando una percepción positiva de los esfuerzos de conservación realizados por la gestión cultural de los museos. Dicha palabra se complementa con el término “histórico”, transmitiendo la sensación de los visitantes hacia los museos como espacios fundamentales para la conservación de los valores históricos, además de la difusión de la identidad cultural de la región.

## Conclusiones

El presente estudio ha demostrado la importancia del análisis de sentimiento como una herramienta metodológica clave para la evaluación de la percepción de los visitantes en los museos de Lambayeque (Perú), reafirmando su importancia como referente del patrimonio cultural, no solo en el Perú, sino en América Latina. A través del procesamiento del lenguaje natural (NLP) y la minería de textos, se han identificado patrones semánticos y tendencias en las opiniones en línea, proporcionando una aproximación empírica para la comprensión de la experiencia museística desde la perspectiva del usuario. Además, la aplicación de métricas como la probabilidad incondicional, la probabilidad condicional y el índice de *Jaccard* ha permitido un análisis cuantitativo sobre la asociación de términos clave en el discurso de los visitantes. Estos hallazgos no solo contribuyen a la gestión museística y al turismo cultural, sino que también aportan una base para la toma de decisiones estratégicas en la optimización de los servicios museísticos y la comunicación institucional.

Los resultados revelan que los términos “mejor”, “interesante” y “arqueológico” presentan una alta correlación con el término “Museos”, lo que sugiere una percepción predominante positiva y un fuerte reconocimiento del valor patrimonial de los museos. Además, destacan que la percepción de los visitantes está influenciada por factores como la calidad de las exposiciones, la infraestructura y la accesibilidad. La coocurrencia de términos como “moderno” y “antiguo” revela una valoración positiva del equilibrio entre la preservación del legado prehispánico y la implementación de tecnologías museográficas contemporáneas. Sin embargo, la baja frecuencia de términos relacionados con la accesibilidad, como “accesible”, sugiere la necesidad de mejorar las condiciones de inclusión para personas con movilidad reducida.

Desde una perspectiva estratégica, la aplicación del análisis de sentimiento en la gestión museística permite evaluar con mayor precisión las expectativas y satisfacción de los visitantes, proporcionando datos clave para la optimización de los servicios culturales. La integración de las tecnologías digitales, como la inteligencia artificial, así como la dinamización de los contenidos a través de plataformas interactivas, podría fortalecer la conexión entre los visitantes y los museos.

Finalmente, se recomienda que futuros estudios amplíen el análisis a otras fuentes de datos, como redes sociales y plataformas de opinión especializadas, para obtener una visión más integral de la percepción de los visitantes. Además, la implementación de modelos de aprendizaje profundo y análisis predictivo, que permitan anticipar tendencias, podría aportar una mayor capacidad de interpretación de los datos, con la intención de fortalecer la toma de decisiones en la planificación museística. En este contexto, la convergencia entre las ciencias de la información y las humanidades se presenta como una vía prometedora para la investigación y gestión del patrimonio cultural en la era digital actual.

Málaga, 4 de marzo de 2025

## Referencias

- Aakash, G.S., y Noliya, A. (2024). URL-Based Sentiment Analysis of Product Reviews Using LSTM and GRU. *Procedia Computer Science*, 235, 1814–1823. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.04.172>
- Agüero-Torales, M. M., Cobo, M. J., Herrera-Viedma, E., y López-Herrera, A. G. (2019). A cloud-based tool for sentiment analysis in reviews about restaurants on TripAdvisor. *Procedia Computer Science*, 162, 392–399. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.002>
- Alizadeh, A., y Isa, R. M. (2015). The use of social media in destination marketing: An exploratory study. *Tourism*, 63(2), 175–192. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84937419645&partnerID=40&md5=7b563076acaec8498e40318cdd68585>
- Al-Saffar, M., y Anissa Tabet Aoul, K. (2019). Visitors Voice in Historic Sites Interpretation Centres in Bahrain. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 603(5). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/603/5/052006>
- Bakare, A. M., Anbananthen, K. S. M., Muthaiyah, S., Krishnan, J., y Kannan, S. (2023). Punctuation Restoration with Transformer Model on Social Media Data. *Applied Sciences (Switzerland)*,

- 13(3). <https://doi.org/10.3390/app13031685>
- Bastidas Manzano, A. B., Sánchez Fernández, J., y Casado Aranda, L. A. (2018). La influencia de la web en la reputación online: el caso de Tripadvisor y Minube. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio*, 4(0), 3–27. <https://doi.org/10.21071/riturem.v4i0.11522>
- Bikku, T., Jarugula, J., Kongala, L., Tummala, N. D., y Donthiboina, N. V. (2023). Exploring the Effectiveness of BERT for Sentiment Analysis on Large-Scale Social Media Data. *2023 3rd International Conference on Intelligent Technologies (CONIT)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/CONIT59222.2023.10205600>
- Bose, R., Dey, R., Roy, S., y Sarddar, D. (2018). *Sentiment Analysis on Online Product Reviews*.
- Catir, O. (2024). Determining the experience of museum visitors by text mining: example of Topkapi Palace museum. *International Journal of Tourism Policy*, 14(1), 107–118. <https://doi.org/10.1504/IJTP.2024.135435>
- Chen, X., Chen, Z., Xiao, L., y Zhou, M. (2022). A Novel Sentiment Analysis Model of Museum User Experience Evaluation Data Based on Unbalanced Data Analysis Technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2096634>
- Chen, Y., Hong, C., Yang, Y., Li, J., Wang, Y., Zheng, T., Zhang, Y., y Shao, F. (2024). Mining Social Media Data to Capture Urban Park Visitors' Perception of Cultural Ecosystem Services and Landscape Factors. *Forests*, 15(1). <https://doi.org/10.3390/f15010213>
- Cocón, F., Pérez-Cruz, D., Pérez-Rejón, J. Á., Zavaleta-Carrillo, P., Barradas-Arenas, U., Gómez-Ramón, R., y Cruz, J. A. P. (2023). Web scraping: Use of data extraction platforms applied to a website about professions in Mexico. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2023(52), 61–73. <https://doi.org/10.17013/risti.52.61-73>
- Dagar, V., Verma, A., y Govardhan, K. (2020). Sentiment Analysis and Sarcasm Detection (Using Emoticons). In *Applications of Artificial Intelligence for Smart Technology*, 164-176. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-3335-2.ch011>
- Divaker, R. M., y Kerr, M. M. (2023). Revealing reviews: employing Tripadvisor to explore children's experiences at medical museums. *Journal of Qualitative Research in Tourism*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.4337/jqtr.2023.01.01>
- Doborjeh, Z., Hemmington, N., Doborjeh, M., y Kasabov, N. (2022). Artificial intelligence: a systematic review of methods and applications in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(3), 1154–1176. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2021-0767>
- Ferdous, S. M., Newaz, S. N. E., Mugdha, S. B. S., y Uddin, M. (2025a). Sentiment Analysis in the Transformative Era of Machine Learning: A Comprehensive Review. *Statistics, Optimization and Information Computing*, 13(1), 331–346. <https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-2113>
- Ferdous, S. M., Newaz, S. N. E., Mugdha, S. B. S., y Uddin, M. (2025b). Sentiment Analysis in the Transformative Era of Machine Learning: A Comprehensive Review. *Statistics, Optimization and Information Computing*, 13(1), 331–346. <https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-2113>
- Fernández-Hernández, R., Vacas-Guerrero, T., y García-Muiña, F. E. (2021). Online reputation and user engagement as strategic resources of museums. *Museum Management and Curatorship*, 36(6), 553–568. <https://doi.org/10.1080/09647775.2020.1803114>
- Flores, J. C. M., y Valenzuela, J. P. V. (2023a). Data mining for sentiment analysis: a case study. *New Trends in Qualitative Research*, 19, 1–13. <https://doi.org/10.36367/ntqr.19.2023.e927>
- Flores, J. C. M., y Valenzuela, J. P. V. (2023b). Data mining for sentiment analysis: a case study. *New Trends in Qualitative Research*, 19, 1–13. <https://doi.org/10.36367/ntqr.19.2023.e927>
- Franciele, C., Christina, T., Ruiz, D., Manosso, F. C., y Cristina, T. (2021). Using sentiment analysis in tourism research: A systematic, bibliometric, and integrative review. *Heritage & Services Marketing*, 7(2), 16–27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5548426>
- Garg, S., Singh, P., y Singh, N. (2021). Sentimental Analysis, Technology and Application. *2021 3rd International Sustainability and Resilience Conference: Climate Change*, 549–553. <https://doi.org/10.1109/IEEECONF53624.2021.9668151>
- Hernández, R., y Arista, A. (2011). *Turismo, museos y*

- desarrollo rural ¿Por quién y para quién?* (IEP). Instituto de Estudios Peruanos.
- Higuchi, K. (2016). A Two-Step Approach to Quantitative Content Analysis - KH Coder Tutorial using Anne of Green Gables (Part I). *Ritsumeikan Social Sciences Review*, 77–91.
- Higuchi, K. (2017). *KH Coder 3 Reference Manual*.
- Hussain, T., Li, B., y Wang, D. (2018). What factors influence the sustainable tour process in social media usage? Examining a rural mountain region in Pakistan. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/su10072220>
- Jingwen, Z., y Lin, L. (2023). Limitations and ethical reflection on the application of big data in museum visitor research. *Museum Management and Curatorship*, 38(4), 416–427. <https://doi.org/10.1080/09647775.2022.2111333>
- Kasthuriarachchy, B. H., Zoysa, K. de, y Premarathne, H. L. (2015). Context-aware sentiment classification. *2015 Fifteenth International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTER)*, 276. <https://doi.org/10.1109/ICTER.2015.7377709>
- Kazmierczak, M., y Rozmiarek, M. (2021). Krajoznawstwo in times of climate change. *Sport i Turystyka*, 4(4), 145–157. <https://doi.org/10.16926/sit.2021.04.31>
- Kim, R. Y. (2021). Using Online Reviews for Customer Sentiment Analysis. *IEEE Engineering Management Review*, 49(4), 162–168. <https://doi.org/10.1109/EMR.2021.3103835>
- Kydros, D., y Vrana, V. (2021). A Twitter network analysis of European museums. *Museum Management and Curatorship*, 36(6), 569–589. <https://doi.org/10.1080/09647775.2021.1894475>
- Lekmiti, A., Stolk, P. J., Taylor, A., Ramachandran, S., y Yap, N. K. (2024). Text mining in tourism and hospitality research: a bibliometric perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 16(3), 588-610. <https://doi.org/10.1108/JHTT-05-2024-0284>
- Liang, F., Pan, Y., Gu, M. L., Guan, W. H., y Tsai, F. S. (2021). Cultural Tourism Resource Perceptions: Analyses Based on Tourists' Online Travel Notes. *SUSTAINABILITY*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/su13020519>
- Magliacani, M., Madeo, E., y Cerchiello, P. (2018). From 'listener' to 'speaker' museum visitors: guest book as a means of dialogue. *Museum Management and Curatorship*, 33(5), 467–483. <https://doi.org/10.1080/09647775.2018.1506709>
- Medina-Hernandez, V. C., Marine-Roig, E., y Ferrer-Rosell, B. (2024). Attributes influencing guests' experiences: a comparison of nonprofit and for-profit peer-to-peer accommodation platforms. *Information Technology & Tourism*, 26(2), 255–291. <https://doi.org/10.1007/s40558-024-00289-w>
- Ministerio de Cultura del Perú. (2024). *Memoria Anual 2023*.
- Morlà, C. G., y García, M. R. (2022). Museums, collective memory and narrative imaginaries. Participatory communication as a strategy for constructing non-hegemonic stories in museums with a social vocation; [Museos, memoria colectiva e imaginarios narrativos. La comunicación participativa como estrategia para construir relatos no hegemónicos en museos con vocación social]. *Artnodes*, 2022(29). <https://doi.org/10.7238/artnodes.v0i29.393014>
- Nalini, C., Dharani, B., Baskar, T., y Shanthakumari, R. (2023a). Review on Sentiment Analysis Using Supervised Machine Learning Techniques. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 715, 166–177. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-35507-3\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-35507-3_17)
- Nalini, C., Dharani, B., Baskar, T., y Shanthakumari, R. (2023b). Review on Sentiment Analysis Using Supervised Machine Learning Techniques. In A. Abraham, S. Pillana, G. Casalino, K. Ma, & A. Bajaj (Eds.), *Intelligent Systems Design and Applications*, 166–177. Springer Nature Switzerland.
- Nilashi, M., Ali Abumalloh, R., Alrizq, M., Alghamdi, A., Samad, S., Almulihi, A., Althobaiti, M. M., Yousoof Ismail, M., y Mohd, S. (2022). What is the impact of eWOM in social network sites on travel decision-making during the COVID-19 outbreak? A two-stage methodology. *Telematics and Informatics*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101795>
- Orrego, C., Villa, L. F., Sepúlveda-Cano, L. M., y Giraldo M, L. M. (2021). Organizational Online Reputation Measurement Through Natural Language Processing and Sentiment Analysis Techniques. *Communications in Computer and Information Science*, 1431, 60–71. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101795>

[org/10.1007/978-3-030-86702-7\\_6](http://doi.org/10.1007/978-3-030-86702-7_6)

- Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E., y Liu, B. (2016). *Sentiment Analysis in Social Networks*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:64181655>
- Prasanthi, K. N., Chandrasekhararao, M. V. P., Chekuri, S., y Babu, S. P. (2024). Sentiment mining of customer reviews from e-commerce websites. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 102(6), 2401–2407. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85189663514&partnerID=40&md5=bc5eeeb2c2f6d99701f4a74f27f3422f>
- Raj, V. (2019). Sentiment Analysis on Product Reviews. *Proceedings - 2019 International Conference on Computing, Communication, and Intelligent Systems, ICCIS 2019, 2019-January*, 5–9. <https://doi.org/10.1109/ICCIS48478.2019.8974527>
- Ramírez-Gutiérrez, D. (2023). Memories in quarantine: reconstructing museum visitors' experiences in uncertain times. *Museum Management and Curatorship*, 38(5), 496–512. <https://doi.org/10.1080/09647775.2022.2111330>
- Richmond, F., Uchechukwu, N. C., y Ramos, C. M. (2023). Analyses of visitors' experiences in museums based on e-word of mouth and tripadvisors online reviews: The case of Kwame Nkrumah Memorial Park, Ghana and the Nike Center for Art and Culture, Nigeria. In *Contemporary Approaches of Digital Marketing and the Role of Machine Intelligence*, 192–216. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-7735-9.ch009>
- Sharma, M. P., Meena, U., y Sharma, G. K. (2022). Intelligent Data Analysis using Optimized Support Vector Machine Based Data Mining Approach for Tourism Industry. *ACM Trans. Knowl. Discov. Data*, 16(5). <https://doi.org/10.1145/3494566>
- Sindhu, S., Kumar, S., y Noliya, A. (2023). A Review on Sentiment Analysis using Machine Learning. *International Conference on Innovative Data Communication Technologies and Application, ICIDCA 2023 - Proceedings*, 138–142. <https://doi.org/10.1109/ICIDCA56705.2023.10099665>
- Sousa, B. B., Castro, C., Luís, M. E., y Lopes, P. (2020). Religious and spiritual tourism: From its origins to Alentejo (Portugal). In *Global Development of Religious Tourism*, 44–64. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-5792-1.ch004>
- Su, Y., y Teng, W. (2018). Contemplating museums' service failure: Extracting the service quality dimensions of museums from negative on-line reviews. *Tourism Management*, 69, 214–222. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.020>
- Taecharungroj, V., y Mathayomchan, B. (2019). Analysing TripAdvisor reviews of tourist attractions in Phuket, Thailand. *Tourism Management*, 75, 550–568. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.06.020>
- Tapanainen, T., Dao, T. K., y Nguyen, T. T. H. (2021). Impacts of online word-of-mouth and personalities on intention to choose a destination. *Computers in Human Behavior*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106656>
- Turner, B. L., y Klaus, H. D. (2020). The Lambayeque Biohistory Project: Contexts and Analysis. In *Bioarchaeology and Social Theory*, 85–111. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42614-9\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42614-9_6)
- Vrana, V., Zafiroopoulos, K., y Antoniadis, K. (2016). Top European Museums on Twitter. *Springer Proceedings in Business and Economics*, 457–469. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-27528-4\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27528-4_31)
- Wang, H., Song, C., y Li, H. (2024). Application of social media communication for museum based on the deep mediatization and artificial intelligence. *Scientific Reports*, 14(1), 28661. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-80378-2>
- Wang, Q., Ch'ng, E., Xu, X. S., Wang, J., y Zhang, Y. F. (2024). Perception and gaze of diaspora: Analysis of affective, cognitive, & cultural factors in tourism. *JOURNAL OF VACATION MARKETING*, 30(4), 646–660. <https://doi.org/10.1177/13567667231161843>
- Yadav, N., Kumbhar, R., Goves, A., Coelho, C., Rebello, I., Mahale, S., Wadekar, A., y Aswale, S. (2023). Sentiment Analysis for Product Reviews Using Deep Learning Techniques. *Proceedings of International Conference on Contemporary Computing and Informatics, IC3I 2023*, 1688–1693. <https://doi.org/10.1109/IC3I59117.2023.10398100>
- Yingming, M., y Katsunori, F. (2019). Study of perception of Japanese garden using LIST and KH Coder Method among people in European. In *Geophysical Research Abstracts*, 21.
- Zhang, T. T., Li, B., y Hua, N. (2022). Chinese cultural theme parks: text mining and

sentiment analysis. *JOURNAL OF TOURISM  
AND CULTURAL CHANGE*, 20(1–2), 37–57.

<https://doi.org/10.1080/14766825.2021.1876077>