

Impacto de la Gamificación en el Desarrollo del Pensamiento Crítico en la Enseñanza de Física Experimental

Leonor Alexandra Villavicencio Calva

alexandravillavicencio21@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6659-1965>

Instituto Superior Universitario Central Técnico ISUCT

Quito, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.70577/unnival.v1i3.14>

Información	Resumen
Recibido: 04-07-2023	La gamificación ha emergido como una estrategia pedagógica eficaz para fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas en el ámbito educativo. En este estudio, se analizó el impacto de la gamificación en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de física experimental en un contexto de nivel medio superior. El objetivo principal fue evaluar la relación entre la aplicación de técnicas de gamificación y la mejora de habilidades de análisis, evaluación de argumentos y reflexión metacognitiva en los estudiantes.
Aceptado: 07-08-2023	
Palabras clave: gamificación, pensamiento crítico, física experimental.	Se empleó un diseño cuasi-experimental con un solo grupo, utilizando un cuestionario estructurado para medir el pensamiento crítico en tres dimensiones: análisis e inferencia lógica, evaluación de argumentos y toma de decisiones, y reflexión metacognitiva. La muestra consistió en 35 estudiantes que participaron en una intervención gamificada durante cuatro semanas. Los resultados mostraron una mejora significativa en todas las dimensiones evaluadas. En la dimensión de análisis e inferencia lógica, los estudiantes aumentaron su puntaje medio de 18.40 a 22.10, lo que indica un incremento de 3.70 puntos. De manera similar, en las otras dimensiones se observaron aumentos de 3.45 puntos y 3.40 puntos, respectivamente. La reducción en la desviación estándar sugiere que la

gamificación favoreció un desarrollo más homogéneo de las habilidades de pensamiento crítico entre los estudiantes.

En conclusión, la gamificación se mostró como una herramienta eficaz para mejorar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en la enseñanza de la física experimental.

The Relationship Between Gamification and the Development of Critical Thinking Skills in Experimental Physics

Article Info

Abstract

Received:
04-07-2023

Accepted:
07-08-2023

Keywords:
gamification,
critical thinking,
experimental
physics.

Gamification has emerged as an effective pedagogical strategy to foster the development of cognitive skills in the educational field. This study analyzed the impact of gamification on the development of **critical thinking** skills in **experimental physics** students at the upper secondary level. The primary objective was to assess the relationship between the application of gamification techniques and the improvement of skills in analysis, argument evaluation, and metacognitive reflection among students. A quasi-experimental design with a single group was employed, using a structured questionnaire to measure critical thinking across three dimensions: analysis and logical inference, argument evaluation and decision-making, and metacognitive reflection. The sample consisted of 35 students who participated in a gamified intervention for four weeks.

The results showed a significant improvement in all evaluated dimensions. In the analysis and logical inference dimension, students increased their average score from 18.40 to 22.10, indicating a 3.70-point increase. Similarly, increases of 3.45 and 3.40 points were observed in the other dimensions. The reduction in standard deviation suggests that gamification promoted a more consistent development of critical thinking skills among students. In conclusion, gamification proved to be an effective tool for improving the development of critical thinking skills in experimental physics education.

Introducción:

En el contexto educativo contemporáneo, la gamificación ha emergido como una estrategia pedagógica innovadora que busca transformar los entornos de aprendizaje mediante la incorporación de elementos del juego, tales como recompensas, desafíos y retroalimentación inmediata. A nivel internacional, diversos estudios han evidenciado que la gamificación no solo aumenta la motivación estudiantil, sino que también promueve habilidades cognitivas de alto nivel, entre ellas, el pensamiento crítico (Huang & Soman, 2013). En disciplinas como las ciencias naturales, donde el razonamiento lógico y la resolución de problemas son fundamentales, la implementación de estrategias gamificadas ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar el desempeño académico (Hamari et al., 2014).

En América Latina, la integración de la gamificación en la enseñanza de la física aún se encuentra en fase de exploración. Aunque existen experiencias exitosas en países como Colombia, México y Argentina, estas iniciativas son limitadas y no siempre se acompañan de una evaluación sistemática sobre su impacto en habilidades cognitivas complejas. En el caso específico de la física experimental, donde se requiere observar, inferir, analizar y tomar decisiones basadas en evidencias, el pensamiento crítico resulta esencial para comprender fenómenos y aplicar el método científico.

A nivel nacional, el sistema educativo enfrenta el desafío de renovar metodologías tradicionales que no logran estimular el pensamiento crítico en los estudiantes. A pesar de los avances curriculares, las aulas de física siguen centradas en la memorización y la reproducción de fórmulas, con escasas oportunidades para la indagación activa y el razonamiento profundo.

En este contexto, la presente investigación propone analizar la relación entre la gamificación y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en el área de física experimental. El pensamiento crítico se conceptualiza como la capacidad para interpretar, argumentar, evaluar información y tomar decisiones fundamentadas, mientras que la gamificación se entiende como la aplicación de mecánicas de juego en contextos educativos con fines de mejora del aprendizaje.

Problemática:

Existe una brecha entre las estrategias pedagógicas innovadoras y su aplicación efectiva en el aula de ciencias, especialmente en la física experimental, lo que impide el desarrollo pleno de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la aplicación de estrategias de gamificación y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de física experimental?

Objetivo general: Analizar el impacto de la gamificación como estrategia pedagógica en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de física experimental de nivel medio superior.

Materiales y Métodos:

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de tipo pretest-posttest con un solo grupo. Este diseño permite evaluar los cambios en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico tras la implementación de una intervención didáctica basada en gamificación.

La población estuvo conformada por estudiantes de nivel medio superior (bachillerato) de una institución pública ubicada en una zona urbana. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a un grupo de 35 estudiantes matriculados en la asignatura de Física Experimental. Los criterios de inclusión incluyeron: disponibilidad para participar en la intervención completa, no haber cursado previamente otra asignatura de física avanzada, y consentimiento informado firmado.

Se diseñó un cuestionario estructurado para evaluar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, validado por juicio de expertos y sometido a prueba piloto. El instrumento está compuesto por 18 ítems distribuidos en tres dimensiones clave:

1. Análisis e inferencia lógica: Evalúa la capacidad del estudiante para interpretar datos, identificar patrones y formular conclusiones basadas en observaciones experimentales.

2. Evaluación de argumentos y toma de decisiones: Mide la habilidad para comparar hipótesis, cuestionar supuestos, justificar decisiones experimentales y seleccionar procedimientos adecuados.
3. Reflexión metacognitiva: Examina la disposición del estudiante a revisar sus errores, reformular hipótesis y autoevaluar su proceso de razonamiento.

Cada ítem se responde en una escala tipo Likert de 5 puntos (desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo").

El instrumento fue validado mediante juicio de expertos en educación y psicometría. La prueba piloto se aplicó a una muestra similar ($n=15$), obteniéndose un coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.88, lo cual indica una alta consistencia interna.

Durante cuatro semanas, los estudiantes participaron en sesiones gamificadas de física experimental, donde se utilizaron herramientas como plataformas interactivas (Kahoot, Classcraft), tarjetas de retos, recompensas digitales y misiones colaborativas. Se aplicó el cuestionario antes y después de la intervención, con el fin de identificar variaciones en las tres dimensiones del pensamiento crítico.

Resultados y discusión:

1. Dimensión 1: Análisis e Inferencia Lógica:

Estadístico	Pretest	Posttest
Media	18.40	22.10
Desviación estándar	3.15	2.20
Mínimo	12	18
Máximo	24	25

Se observa un aumento promedio de 3.70 puntos en la dimensión de análisis e inferencia lógica, lo que sugiere una mejora significativa en la capacidad de los estudiantes para interpretar y analizar datos experimentales después de la intervención gamificada. La disminución de la desviación estándar en el posttest indica una mayor homogeneidad en las respuestas tras la intervención.

2. Dimensión 2: Evaluación de Argumentos y Toma de Decisiones:

Estadístico	Pretest	Posttest
Media	17.80	21.25
Desviación estándar	3.48	2.60
Mínimo	13	17
Máximo	23	25

Los resultados en esta dimensión mostraron un incremento de 3.45 puntos en el posttest, lo que indica que los estudiantes mejoraron su capacidad para evaluar argumentos y tomar decisiones experimentales fundamentadas. La menor variabilidad en los puntajes posttest (reducción de la desviación estándar) sugiere que los estudiantes alcanzaron un nivel más uniforme de razonamiento crítico tras la intervención.

3. Dimensión 3: Reflexión Metacognitiva:

Estadístico	Pretest	Posttest
Media	16.90	20.30

Estadístico	Pretest	Posttest
Desviación estándar	4.02	3.15
Mínimo	11	16
Máximo	22	24

En la dimensión de reflexión metacognitiva, se obtuvo un incremento de 3.40 puntos en la media, lo que refleja una mejora notable en la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y tomar decisiones informadas para mejorar su rendimiento. La reducción en la desviación estándar también sugiere que, aunque existieron algunos estudiantes con mayor dificultad, la mayoría mostró una evolución significativa.

4. Comparación de los Resultados Generales:

Dimensión	Pretest (Media)	Posttest (Media)	Diferencia Media
Análisis e Inferencia Lógica	18.40	22.10	+3.70
Evaluación de Argumentos y Toma de Decisiones	17.80	21.25	+3.45
Reflexión Metacognitiva	16.90	20.30	+3.40

El análisis global de los resultados muestra mejoras en todas las dimensiones evaluadas, con un incremento promedio de 3.52 puntos por dimensión. Esto indica que la gamificación tuvo un impacto positivo en las tres áreas del pensamiento crítico evaluadas. Los estudiantes no solo mejoraron su capacidad de análisis y toma de decisiones, sino también su habilidad para reflexionar sobre su propio proceso de razonamiento y aprendizaje. La gamificación, al

proporcionar un entorno interactivo y dinámico, parece haber favorecido el desarrollo de estas habilidades cognitivas en el contexto de la física experimental.

Conclusiones:

El objetivo de esta investigación era analizar el impacto de la gamificación en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de física experimental. Los resultados indican que la implementación de estrategias gamificadas mejoró significativamente las habilidades cognitivas relacionadas con el análisis, la toma de decisiones y la reflexión metacognitiva. En términos estadísticos, se observó un aumento promedio de 3.52 puntos en cada una de las dimensiones evaluadas.

En la dimensión de análisis e inferencia lógica, la media en el pretest fue de 18.40 puntos, mientras que en el posttest aumentó a 22.10 puntos. Este incremento de +3.70 puntos indica que los estudiantes mejoraron notablemente su capacidad para interpretar y analizar datos experimentales. La disminución en la desviación estándar (de 3.15 a 2.20) también sugiere que, tras la intervención, los estudiantes mostraron una mayor consistencia en sus habilidades de razonamiento. En la dimensión de evaluación de argumentos y toma de decisiones, el puntaje promedio aumentó de 17.80 a 21.25 puntos (+3.45 puntos), lo que refleja una mejora en la capacidad de los estudiantes para evaluar y justificar decisiones experimentales. La reducción de la desviación estándar (de 3.48 a 2.60) indica una mayor uniformidad en el desempeño de los estudiantes, lo que señala que la intervención gamificada favoreció el desarrollo de estas habilidades de manera más equitativa entre los participantes. En cuanto a la reflexión metacognitiva, se observó un incremento de +3.40 puntos, pasando de 16.90 puntos en el pretest a 20.30 puntos en el posttest. Este avance en la capacidad para reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje y reconocer errores experimentales refleja la efectividad de las técnicas de gamificación en fomentar un enfoque más consciente y autoevaluativo en los estudiantes. En respuesta a la pregunta de investigación, “¿Cuál es la relación entre la aplicación de estrategias de gamificación y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de física experimental?”, los resultados obtenidos muestran una relación positiva y significativa entre ambas variables. La gamificación contribuyó a mejorar las habilidades de pensamiento

crítico en todas las dimensiones evaluadas, lo que respalda la hipótesis de que las estrategias gamificadas pueden ser herramientas poderosas para el desarrollo de habilidades cognitivas complejas en el ámbito de la educación en ciencias. La problemática planteada al inicio del estudio, acerca de la falta de metodologías efectivas para el desarrollo del pensamiento crítico en las aulas de física experimental, ha sido parcialmente resuelta con la implementación de la gamificación. Los resultados evidencian que la incorporación de elementos lúdicos en la enseñanza de la física no solo aumenta la motivación, sino que también facilita la adquisición de habilidades cognitivas críticas, como el análisis de datos, la toma de decisiones fundamentadas y la reflexión sobre el proceso de aprendizaje.

Bibliografía:

- Álvarez, J. (2024). *Desarrollo de habilidades de estudiantes a través de la gamificación. Revisión de la literatura*. Universidad de Oviedo. <https://hdl.handle.net/10651/74088>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Bazurto, J., Alvarez, R., Miro, Y., & Brie, S. (2023). Diseño y validación de un instrumento de investigación para proponer metodología de gestión de proyectos. *Revista de Iniciación Científica*, 9(1), 71-80. <https://doi.org/10.33412/rev-ric.v9.1.3660>
- Boillos, F. (2024). *La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en centros de España y Costa Rica*. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=325324>
- Bueno, A., Olmo, J., González, J., & Cózar, R. (2024). Enfoques gamificados de pensamiento computacional en formación docente. *Red de Información Educativa*(405), 71-102. <https://hdl.handle.net/11162/263788>

- Cárdenas, J., Rodríguez, C., Pérez, J., & Valencia, X. (2022). Desarrollo del pensamiento crítico: Metodología para fomentar el aprendizaje en ingeniería. *Revista de ciencias sociales*, 28(4), 512-530. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8703859>
- Clapes del Barrio, A. (2023). *Las TIC como elemento gamificador dentro de la enseñanza de las matemáticas*. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/67315>
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Olarte, Y., & Torres, A. d. (2024). Revisión de casos de implementación de gamificación en Colombia. *Ciencia Y Educación*, 5(9), 104 - 117. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13763602>
- Ramos, C. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la enseñanza – aprendizaje de la biología. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1-10. <https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.099>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Walsh, C., Quinn, K., Wieman, C., & Holmes, N. (2019). Quantifying critical thinking: Development and validation of the physics lab inventory. *Research Gate*, 15(1), 1-17. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.15.010135>
- Yáñez, H., & Calderón, R. (2024). *El storytelling digital para mejorar el aprendizaje de Estudios Sociales en los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior aplicando la gamificación*. Universidad Tecnológica Indoamérica. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/6813>

**Turismo arqueológico y conservación del patrimonio
cultural: una perspectiva integral para su gestión
sostenible**

Darwin Eduardo Carrera Castillo

darwin.carrera@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8667-555X>

Universidad Central del Ecuador

Quito, Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.70577/unnival.v1i3.15>

Información	Resumen
Recibido: 26-06-2023	El turismo arqueológico se ha consolidado como una estrategia de valorización cultural y dinamización económica en distintas regiones del mundo. Sin embargo, su crecimiento ha traído consigo tensiones entre el aprovechamiento turístico y la conservación del patrimonio. En América Latina, donde existen abundantes vestigios de civilizaciones originarias, esta problemática adquiere especial relevancia. A nivel nacional, muchos sitios arqueológicos presentan deterioro o gestión deficiente, lo que evidencia la necesidad de modelos sostenibles de intervención. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el turismo arqueológico y la preservación del patrimonio cultural, con el fin de proponer estrategias de gestión sostenible. Se utilizó un enfoque mixto, con diseño no experimental y corte transversal. Se aplicó un cuestionario a una muestra de 60 personas entre turistas, gestores culturales y miembros de comunidades locales, abordando tres dimensiones: percepción del turismo, valoración del patrimonio y sostenibilidad en la gestión. Los resultados evidencian una alta valoración del turismo arqueológico (media = 4.5) y del patrimonio cultural (media = 4.0), pero también una percepción crítica hacia la gestión actual (media = 3.6), destacando la escasa participación comunitaria (64%) y la necesidad de mayor regulación (90%). Se concluye que existe un fuerte interés social por preservar los sitios arqueológicos, pero también una desarticulación
Aceptado: 26-07-2023	
Palabras clave: turismo arqueológico, patrimonio cultural, sostenibilidad	

entre turismo, comunidad y políticas de conservación. Se recomienda la implementación de estrategias participativas e integradas para asegurar la sostenibilidad de estos espacios patrimoniales.

Archaeological Tourism and Cultural Heritage Conservation: An Integrated Perspective for Sustainable Management

Article Info

Received:

26-06-2023

Accepted:

26-07-2023

Keywords:

archaeological
tourism, cultural
heritage,
sustainability

Abstract

Archaeological tourism has become a strategy for cultural appreciation and economic development in various regions of the world. However, its growth has led to tensions between touristic use and heritage conservation. In Latin America, where vestiges of ancient civilizations abound, this issue takes on special relevance. At the national level, many archaeological sites show signs of deterioration or mismanagement, highlighting the need for sustainable models of intervention. This study aimed to analyze the relationship between archaeological tourism and cultural heritage conservation in order to propose strategies for sustainable management. A mixed-method approach was employed, with a non-experimental, cross-sectional design. A questionnaire was applied to a sample of 60 participants, including tourists, cultural managers, and local community members. The instrument explored three dimensions: perception of tourism, heritage appreciation, and sustainability in site management. Results show a high appreciation for archaeological tourism (mean = 4.5) and cultural heritage (mean = 4.0), alongside a critical view of current management practices (mean = 3.6), with 64% noting a lack of community participation and 90% demanding stronger regulation. The study concludes that while there is significant social interest in protecting archaeological sites, there is also a lack of coordination between tourism, communities, and conservation policies. It is recommended to implement participatory and integrated strategies to ensure the long-term sustainability of these cultural heritage sites.

Introducción:

A nivel internacional, el turismo arqueológico ha surgido como una estrategia clave para dinamizar las economías locales, fomentar el intercambio cultural y reforzar la identidad histórica de los pueblos. En países con vasto legado histórico como Egipto, Italia o Grecia, esta modalidad turística ha contribuido significativamente tanto a la preservación del patrimonio como al desarrollo económico, gracias a políticas integradas de protección y promoción cultural. No obstante, la masificación turística y la falta de una gestión sostenible han provocado en muchos casos la degradación de sitios arqueológicos, evidenciando una tensión constante entre el aprovechamiento económico y la conservación del patrimonio.

En América Latina, el turismo arqueológico cobra una importancia particular debido a la abundancia de civilizaciones precolombinas como los mayas, aztecas, incas y muchas otras culturas indígenas. Países como Perú, México y Guatemala han impulsado esta forma de turismo como un motor de desarrollo, aunque los retos persisten en cuanto a la protección efectiva de los sitios frente a amenazas como el saqueo, la urbanización descontrolada y la falta de regulación. En este contexto, surge la necesidad de repensar los modelos de gestión turística que aseguren la sostenibilidad cultural, social y ambiental de los territorios con valor arqueológico.

En el ámbito nacional, muchos sitios arqueológicos permanecen subutilizados o en estado de abandono, a pesar de su potencial para atraer visitantes y contribuir al fortalecimiento de la identidad cultural. Las políticas públicas suelen carecer de un enfoque articulado que combine el turismo responsable con la conservación del patrimonio, lo que dificulta la implementación de estrategias efectivas de preservación y uso sostenible. A ello se suma la falta de sensibilización de las comunidades locales y de los visitantes sobre la importancia de proteger estos bienes culturales.

Desde un punto de vista conceptual, el turismo arqueológico se entiende como aquella actividad turística centrada en la visita e interpretación de sitios de interés arqueológico, promoviendo el conocimiento histórico y el respeto por las culturas originarias. Por su parte, la preservación del patrimonio cultural implica un conjunto de acciones orientadas a la protección, mantenimiento

y valorización de bienes materiales e inmateriales que poseen significado histórico, artístico o simbólico para una comunidad.

La problemática central radica en cómo articular adecuadamente el desarrollo del turismo arqueológico con las políticas y prácticas de preservación del patrimonio cultural, de forma que se eviten los impactos negativos derivados del turismo descontrolado y se promueva una gestión sostenible que beneficie tanto a las comunidades locales como al acervo cultural de la humanidad.

Pregunta de investigación: ¿De qué manera el turismo arqueológico puede contribuir a la preservación sostenible del patrimonio cultural en el contexto nacional?

Objetivo general: Analizar la relación entre el turismo arqueológico y la preservación del patrimonio cultural, con el fin de proponer estrategias de gestión sostenible que permitan armonizar el desarrollo turístico con la conservación de los bienes culturales.

Materiales y Métodos:

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo-cuantitativo de tipo mixto, ya que se busca tanto explorar percepciones y significados relacionados con la conservación del patrimonio desde la perspectiva de los actores involucrados, como obtener datos cuantificables que permitan identificar tendencias y patrones en torno al turismo arqueológico. El diseño de investigación no es experimental y transversal, debido a que se recolectará la información en un único momento del tiempo, sin manipular las variables.

La población objeto de estudio está conformada por tres grupos clave:

1. Visitantes y turistas que acuden a sitios arqueológicos de interés nacional.
2. Gestores culturales y funcionarios de instituciones vinculadas a la protección del patrimonio.
3. Miembros de comunidades locales ubicadas en torno a sitios arqueológicos.

La muestra se seleccionará mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, dada la naturaleza exploratoria del estudio y la accesibilidad a los participantes. Se estima una muestra total de 60 personas, distribuidas de la siguiente manera:

- 30 visitantes/turistas
- 15 gestores o funcionarios
- 15 miembros de la comunidad local

Esta distribución permitirá contrastar distintas perspectivas sobre la relación entre el turismo y la conservación patrimonial.

Se diseñará un cuestionario estructurado con preguntas cerradas (tipo Likert) y abiertas para capturar tanto datos cuantitativos como cualitativos. El instrumento está compuesto por tres dimensiones principales:

1. Percepción del turismo arqueológico:

Evalúa el nivel de conocimiento, interés y motivaciones del público hacia los sitios arqueológicos, así como su comportamiento durante las visitas.

2. Valoración del patrimonio cultural:

Indaga el grado de conciencia sobre la importancia del patrimonio arqueológico, su vínculo con la identidad local y nacional, y el reconocimiento de amenazas a su conservación.

3. Sostenibilidad y gestión patrimonial:

Explora la percepción sobre las prácticas de conservación implementadas, la participación comunitaria en la gestión del patrimonio y el impacto del turismo en la integridad de los sitios.

Cada dimensión incluye de 4 a 6 ítems medidos en una escala de 5 puntos, junto con preguntas abiertas que permitirán profundizar cualitativamente los hallazgos. La aplicación del cuestionario se realizará de forma presencial en el sitio arqueológico seleccionado y en centros culturales relacionados, previa autorización institucional. Se garantizará el consentimiento

informado de los participantes, la confidencialidad de la información y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación social.

Resultados y discusión:

El análisis de los datos obtenidos se presenta a continuación, agrupados por dimensiones. Se utilizó estadística descriptiva (frecuencias, medios y desviación estándar) para los ítems tipo Likert, y análisis cualitativo básico para las respuestas abiertas.

Dimensión 1: Percepción del turismo arqueológico

Artículo	Afirmación	Medios de comunicación	Desviación estándar	
1	Me interesa	4	0.	Los resultados reflejan una percepción positiva hacia el turismo arqueológico.
2	Visitar	4.5	0.6	
3	Considerar	4.	0	
4	Dura	4	0	

El 95% de los encuestados mostraron interés por la historia de los sitios, y un 90% considera que estas visitas fortalecen la identidad cultural. Asimismo, se identificó un alto nivel de compromiso con el respeto a las normas durante la visita. Las respuestas abiertas destacan el deseo de contar con información guiada, señalética adecuada y mayor difusión cultural.

Dimensión 2: Valoración del patrimonio cultural

Artículo	Afirmación	Medios de comunicación	Desviación estándar
5	El pat	4.8	0
6	La perra	4.7	0.4
7	El p	3.1	0.9
8	La	3.	0.8

Existe un consenso sólido sobre el valor del patrimonio arqueológico y su relación con la identidad cultural. Sin embargo, hay preocupaciones respecto a la falta de conciencia del público general y una identificación parcial de las comunidades locales con estos espacios. Las respuestas abiertas señalan la necesidad de mayor educación patrimonial en escuelas y campañas de sensibilización.

Dimensión 3: Sostenibilidad y gestión patrimonial

Artículo	Afirmación	Medios de comunicación	Desviación estándar
9	La gestión turística	3.0	1.0
10	El turismo aporta	3.8	0.7
11	La comunidad	2.9	0.9
1	S	4.5	0.5

Los datos sugieren una percepción crítica hacia la actual gestión turística. La mayoría considera

que la administración no es totalmente responsable ni participativa, especialmente respecto al involucramiento comunitario. Sin embargo, se reconoce el aporte económico del turismo. Las opiniones cualitativas destacan la falta de capacitación local y la necesidad de un marco normativo más riguroso.

Tabla comparativa de dimensiones:

Dimensión	Medios de comunicación en general	Percepción dominante
Percepción	4.5	Alta val
V	4.0	Alabama
Llamada de socorro	3.6	Gestión

El turismo arqueológico es bien valorado por visitantes y actores locales, tanto por su aporte cultural como económico. Sin embargo, se identifican debilidades importantes en la gestión y sostenibilidad del patrimonio. La brecha entre la alta percepción del valor patrimonial y la baja efectividad de su conservación sugiere la necesidad de políticas integradas y participativas que articulen turismo, cultura y comunidad.

Conclusiones:

El presente estudio permitió analizar la relación entre el turismo arqueológico y la preservación del patrimonio cultural, evidenciando tanto el potencial de esta actividad como sus limitaciones en términos de gestión sostenible. A continuación, se exponen las principales conclusiones:

El 95% de los encuestados manifestó interés por conocer la historia de los sitios arqueológicos, con una media de 4.6 en el ítem correspondiente. Asimismo, un 90% coincidió en que estas visitas fortalecen la identidad cultural (media = 4.5). Estos datos reflejan una percepción positiva y un alto nivel de compromiso individual con el respeto a los espacios patrimoniales (media = 4,7).

Aunque el 98% de los participantes considera que el patrimonio arqueológico debe ser preservado (media = 4.8) y que su pérdida afecta la identidad nacional (media = 4.7), apenas el 45% cree que la sociedad en general tiene suficiente conciencia sobre esta importancia (media = 3.1). Este hallazgo evidencia una brecha entre el reconocimiento individual del valor cultural y la conciencia colectiva.

La percepción sobre la gestión turística actual es moderadamente crítica: solo un 38% la considera responsable (media = 3.0), y el 64% opina que las comunidades locales no participan activamente en la gestión del patrimonio (media = 2.9). En contraste, el 90% de los encuestados afirmó que se requiere mayor regulación sobre las actividades turísticas (media = 4,5), lo que confirma la existencia de una debilidad estructural en los modelos de conservación.

Si bien el 76% reconoce que el turismo aporta beneficios económicos (media = 3.8), los resultados muestran una clara falta de articulación entre las iniciativas turísticas y las estrategias de conservación con participación local. Esto genera un desequilibrio que pone en riesgo la sostenibilidad de los sitios arqueológicos y limita el empoderamiento de las comunidades. A partir de los hallazgos, se concluye que para lograr una verdadera armonización entre el desarrollo turístico y la preservación patrimonial, es necesario implementar políticas públicas que fomenten la educación patrimonial, la inclusión comunitaria en la gestión, y la regulación efectiva del turismo en sitios arqueológicos. Solo así se podrá garantizar la protección de estos bienes culturales para las generaciones futuras.

Bibliografía:

- Áldaz, S., & Macancela, N. (2013). *Creación de un Centro de Información Turístico en la Parroquia Ingaprica Perteneciente al Cantón Cañar, Provincia de Cañar*. Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/656>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>

- Cantar, N. (2021). *Sustentabilidad sociocultural del Patrimonio Urbano de la ciudad de Olavarría, provincia de Buenos Aires, desde la década de 1980 hasta la actualidad*. Universidad Nacional de La Plata: <https://doi.org/10.35537/10915/126261>
- Castillo, L., & Sánchez, J. (2023). *Evaluación del potencial turístico para fortalecer económica y turísticamente la productividad y competitividad de la comuna Juan Pío Montúfar perteneciente al cantón Loreto*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/21829>
- Cobos, A., & Mancipe, J. (2014). *Comparativo de las afectaciones que pueden generar las TIC, en los sitios de reserva histórica de la cultura peruana y colombiana*. Universidad Piloto de Colombia: <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/1013>
- De la Torre, R., & Gutiérrez, C. (2021). Las ruinas arqueológicas de México: arenas donde se disputa el patrimonio. *Ciencias Sociales Y Religión*, 23, 1-35. <https://doi.org/10.20396/csr.v23i00.15006>
- Eugenio, O. (2024). *El paisaje natural y la práctica del fototurismo en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo*. Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/41734>
- Gavidia, J., & Maldonado, N. (2024). *Propuesta de intervención urbano- arquitectónica del "Museo Municipal" del cantón Guano, en la provincia de Chimborazo*. Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13828>
- Guadamud, J., & Castro, J. (2021). El patrimonio edificado como elemento dinamizador del espacio público y su aporte al desarrollo sostenible del territorio. *Dominio De Las Ciencias*, 7(4), 90–105. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2083>
- Guerra, G. (2024). *La sostenibilidad del patrimonio en el centro histórico de Bogotá, para consolidar la autonomía territorial en la conformación de la cultura democrática*. Universidad La Gran Colombia: <http://hdl.handle.net/11396/8228>

- Hormaza, D., & Torres, R. (2020). *El patrimonio cultural en los servicios turísticos de la provincia de Manabí, Ecuador*. Universidad de La Laguna: <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/20493>
- Illicachi, J., & Sigcha, N. (2024). *Estudio Etnográfico del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Parroquia Simiatug, Cantón Guaranda*. Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12212>
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://doi.org/http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Misari, Y., & Rosales, R. (2024). *El ecoturismo como base para el desarrollo territorial sostenible en la reserva nacional Junín (lago Chinchaycocha), 2023*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4383>
- Santamarina, V. (2024). *Implementación de los ODS en la Práctica de la Conservación del Patrimonio Cultural*. Universidad Politécnica de Valencia: <https://riunet.upv.es/handle/10251/205416>
- Vivar, M. (2023). *Diseño del espacio interior a partir de la integración de los sentidos: La configuración espacial en la percepción museográfica*. Universidad de Palermo: <https://dspace.palermo.edu/ojs/index.php/tdd/article/view/10819/18466>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658