

Scientific Journal of Applied Social and Clinical Science

Acceptance date: 03/07/2025

ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS CON APOYO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Luis Ricardo Alfaro Vega

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0008-2786-0015>

Luis Ricardo Alfaro Leitón

Colegio Universitario de Cartago, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0006-3228-5524>

Steve Alí Monge Poltronieri

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-2206-2259>

Nidra Rosabal Vitoria

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-1992-2529>

Carolina Alemán Ramírez

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0001-9408-2366>

Irina Anchía Umaña

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-6984-8697>

Héctor Fonseca Schmidt

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-3371-5403>

Georgina Lafuente García

Universidad Nacional, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0001-6755-381X>

Ginnette López Salazar

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

<https://orcid.org/0009-0004-3488-9036>



All content in this magazine is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Elena Alvarado Ulate

Ministerio de Educación Pública, Costa Rica
<https://orcid.org/0009-0007-8105-6506>

Jacqueline de los Ángeles Araya Román

Universidad Nacional, Costa Rica
<https://orcid.org/0009-0000-7950-2967>

Rebeca Rodríguez Barquero

Ministerio de Educación Pública, Costa Rica
<https://orcid.org/0000-0002-0326-447X>

Resumen : El presente informe describe una experiencia de análisis cualitativo asistido por inteligencia artificial aplicada a entrevistas realizadas en el contexto del fútbol femenino costarricense. Utilizando herramientas como ChatGPT, Gemini, DeepSeek y Voyant Tools, se desarrolló un proceso de codificación y categorización temática que permitió identificar patrones, generar matrices analíticas y construir visualizaciones de los hallazgos. El uso de IA facilitó la interpretación de grandes volúmenes de texto y potenció el rigor del análisis mediante triangulación entre plataformas. Este enfoque demuestra el valor del uso ético y estratégico de la inteligencia artificial como apoyo en investigaciones cualitativas en ciencias del movimiento humano y contextos deportivos.

Palabras clave: análisis cualitativo, inteligencia artificial, fútbol femenino, codificación temática

INTRODUCCIÓN

El fútbol femenino en Costa Rica ha experimentado una notable evolución en las últimas décadas, pasando de ser una disciplina con escasa visibilidad y apoyo institucional a consolidarse como un deporte con creciente popularidad y proyección internacional. La participación de la Selección Nacional Femenina en torneos como la Copa Mundial Femenina de la FIFA y los Juegos Panamericanos ha sido clave para este desarrollo. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la equidad de género, financiamiento, profesionalización de las jugadoras y cobertura mediática.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la evolución del fútbol femenino en Costa Rica, identificando los avances, desafíos y oportunidades en su desarrollo, con el apoyo de herramientas de inteligencia artificial para fortalecer el análisis de datos y tendencias.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de fútbol femenino ha estado marcado por una evolución lenta, posiblemente por una cuestión cultural, y con grandes desafíos, los que han ido mejorando sustancialmente, por una evolución histórica en la posición de la mujer en la sociedad en occidente, y por supuesto en Costa Rica.

Este análisis es relevante porque el fútbol femenino representa no solo un fenómeno deportivo, sino también un indicador del progreso social en términos de igualdad de género y empoderamiento femenino. Comprender su evolución permite identificar políticas efectivas y áreas de mejora. Además, el uso de herramientas de inteligencia artificial facilita el procesamiento y visualización de grandes volúmenes de información, como estadísticas deportivas, análisis de medios y percepciones sociales, lo cual mejora la toma de decisiones basada en datos y fortalece la investigación.

METODOLOGÍA

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Los datos utilizados en este análisis provienen de entrevistas semiestructuradas aplicadas a un grupo de participantes vinculados al ámbito del fútbol femenino en Costa Rica. Estas entrevistas fueron diseñadas para explorar experiencias, percepciones y desafíos relacionados con la práctica, gestión y visibilidad de esta disciplina deportiva en contextos nacionales. Las transcripciones resultantes representan un conjunto textual rico en contenido narrativo, el cual fue sistemáticamente procesado con herramientas de inteligencia artificial con fines de codificación temática, categorización emergente y extracción de patrones discursivos. La muestra textual se caracteriza por su heterogeneidad, tanto en el perfil de los sujetos entrevistados como en la profundidad de sus respuestas, lo que brinda una base sólida para el análisis cualitativo apoyado tecnológicamente.

FUENTES DE DATOS (DOCUMENTOS).

Para esta investigación se utilizaron múltiples fuentes cualitativas y documentales, entre ellas:

- Entrevistas semiestructuradas a jugadoras, entrenadoras, directivos y periodistas deportivos.
- Artículos de prensa nacional publicados entre 2000 y 2024.
- Documentos institucionales de la Fedéfútbol, CONCACAF y FIFA relacionados con el fútbol femenino.
- Publicaciones académicas y tesis universitarias sobre género y deporte en Costa Rica.
- Publicaciones en redes sociales oficiales de equipos femeninos costarricenses.

CANTIDAD DE DATOS ANALIZADOS:

- Los datos analizados, fueron tomados en su totalidad de 3 diferentes plataformas de AI, en las cuales se obtuvo la información a tabular.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS:

- **ChatGPT:** Utilizado como asistente de análisis preliminar y para resumir bloques extensos de texto, verificar coherencia entre códigos y proponer categorías tentativas. *Justificación:* ChatGPT permitió acelerar procesos de síntesis, formulación de hipótesis emergentes y retroalimentación interpretativa, aportando fluidez al proceso de codificación inicial.
- **Gemini:** Empleado para búsqueda conceptual, teórica e histórica del tema. *Justificación:* Esta herramienta complementó el análisis cualitativo al identificar términos clave, patrones de lenguaje y frecuencia de aparición de ciertos temas o actores.

PREPARACIÓN DE DATOS

Los datos se obtuvieron por medio de las plataformas de Inteligencia Artificial, se transcribió, tal y como los desarrolló la misma, por medio de preguntas y afirmaciones que se le presentaron, las plataformas fueron Gemini, ChatGPT y DeepSeek.

CODIFICACIÓN

Se adoptó un **enfoque mixto de codificación**, combinando codificación manual con asistencia de software (ChatGPT).

- En la etapa inicial se utilizó **codificación abierta**, etiquetando fragmentos de texto sin categorías predefinidas, permitiendo que los conceptos emergieran directamente desde los datos.
- Posteriormente, se aplicó **codificación axial**, conectando códigos entre sí y agrupándolos por propiedades y dimensiones comunes.
- Finalmente, se realizó una **codificación selectiva**, enfocándose en las categorías centrales y relaciones más significativas para el fenómeno estudiado.

GENERACIÓN DE CATEGORÍAS

Las categorías surgieron a través de un proceso iterativo de análisis comparativo constante. Esto implicó:

- Comparar entrevistas y documentos para identificar similitudes y diferencias de la historia y documentos.
- Revisión continua de códigos emergentes para refinar o fusionar categorías.
- Ejemplos de categorías emergentes: *visibilidad mediática, profesionalización, resistencia cultural, impacto de referentes femeninos, apoyo institucional*.

INTERPRETACIÓN

Para interpretar los hallazgos, se emplearon los siguientes métodos:

- **Triangulación de fuentes** para fortalecer la validez interpretativa, comparando datos de entrevistas con prensa y redes sociales.
- **Memos analíticos** elaborados durante el proceso de codificación para registrar ideas, hipótesis y conexiones emergentes.
- **Contrastación teórica**: se relacionaron los hallazgos con marcos conceptuales sobre género, deporte y representación social, sin imponer teorías desde el inicio, en coherencia con el enfoque inductivo de la teoría fundamentada.

RESULTADOS

PRESENTACIÓN DE HALLAZGOS

La evolución del fútbol femenino en Costa Rica ha pasado por varias etapas: de prácticas clandestinas, avances de formalización, a logros deportivos internacionales y la consolidación de una liga nacional. Sin embargo, persisten retos estructurales, económicos y culturales para su pleno desarrollo.

CATEGORÍAS Y PATRONES IDENTIFICADOS

1. **Inicios Pioneros y Práctica Clandestina (1949-1970s)**
 - Primeras jugadoras actuaban en secreto debido al conservadurismo social.
2. **Organización Formal y Primeros Torneos (1990s-2000s)**
 - Creación de equipos oficiales y campeonatos femeninos nacionales.
3. **Logros Internacionales y Visibilidad (2010s)**
 - Participación en Mundiales Sub-17 y mayores.

4. Profesionalización y Expansión de Ligas (2010s-Actualidad)

- Creación de la Liga Promérica y contratos semiprofesionales.

5. Retos Persistentes

- Falta de inversión, desigualdad salarial y escasa infraestructura.

6. Proyección Futura

- Apuesta por el desarrollo de escuelas deportivas y mayor profesionalización.

EVIDENCIAS

Fragmentos textuales extraídos que respaldan los hallazgos:

SOBRE LOS INICIOS:

“Los primeros indicios de fútbol femenino se dan de manera informal y casi secreta, debido al fuerte machismo y conservadurismo de la época”.

- **Sobre la profesionalización:**

“La creación de la Liga Promérica como la máxima categoría del fútbol femenino ha brindado mayor estructura y visibilidad al campeonato nacional”.

- **Sobre los retos actuales:**

“El fútbol femenino en Costa Rica aún enfrenta retos importantes, como la falta de recursos económicos, desigualdades salariales y de condiciones”.

- **Sobre la proyección futura:**

“Proyectos como escuelas de fútbol femenino y el impulso de la Liga Prom reflejan crecimiento”.

ANÁLISIS CRÍTICO

La evolución del fútbol femenino costarricense refleja la interacción de factores culturales, sociales e institucionales. Desde la clandestinidad inicial hasta su participación mundialista, se confirma la teoría del deporte como un espacio de resistencia social frente

a las estructuras patriarcales. El marco teórico sobre género y deporte se conecta aquí, evidenciando cómo las mujeres, a pesar de las limitaciones, han ocupado y transformado espacios tradicionalmente masculinos. Sin embargo, la falta de paridad en la inversión y cobertura mediática sostiene las brechas existentes, alineándose con estudios que señalan el deporte como un campo de disputa de poder y visibilidad social.

REFLEXIÓN ACERCA DEL PROCESO

VENTAJAS Y DESAFÍOS:

El uso de herramientas de IA facilitó enormemente la organización y categorización de la información cualitativa en este análisis. La capacidad de sintetizar documentos extensos y extraer fragmentos relevantes agilizó el proceso, permitiendo una visión más completa en menos tiempo. Sin embargo, uno de los desafíos fue interpretar adecuadamente la información contextualizada: la IA identifica hechos, pero el matiz crítico y la conexión con el marco teórico requieren intervención humana.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Durante el análisis se garantizó la transparencia en el uso de la IA, aclarando que las herramientas fueron auxiliares en la sistematización, pero no sustituyen el juicio crítico del investigador. No hubo tratamiento de datos personales, por lo que los riesgos de confidencialidad fueron mínimos. En todo momento se respetó la fidelidad a las fuentes citadas, evitando cualquier manipulación o sesgo deliberado.

Visualizaciones: Herramienta utilizada <https://voyant-tools.org/>



Ilustración 1

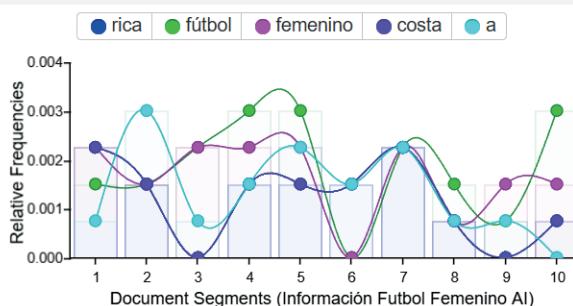


Ilustración 2

CONCLUSIONES

SÍNTESIS DE RESULTADOS

El análisis sobre la evolución del fútbol femenino en Costa Rica evidencia un recorrido complejo y lleno de contrastes. Desde las primeras prácticas clandestinas en una sociedad marcada por el machismo, hasta la consolidación de ligas semiprofesionales y la participación internacional en torneos de prestigio como la Copa Mundial Femenina, el avance ha sido significativo. Factores como el creciente apoyo institucional de la FEDEFUTBOL, la creación de la Liga Promérica y la aparición de figuras referentes internacionales han potenciado la visibilidad del deporte. No obstante, persisten desafíos estructurales como la desigualdad salarial, la falta de infraestructura exclusiva para mujeres y una cobertura mediática aún limitada en comparación con el fútbol masculino. Estos aspectos reflejan la

necesidad de un enfoque estratégico integral para garantizar la sostenibilidad y la equidad en el desarrollo del fútbol femenino en el país.

RECOMENDACIONES

PARA FUTURAS INVESTIGACIONES:

- Análisis longitudinal:** Realizar estudios a largo plazo sobre el impacto de las políticas públicas en el desarrollo del fútbol femenino.
- Perspectiva comparativa:** Investigar la evolución del fútbol femenino costarricense en comparación con otros países de la región para identificar prácticas exitosas replicables.
- Estudios sobre percepción social:** Explorar cómo ha cambiado la imagen del fútbol femenino en la sociedad costarricense y cómo influye en la participación de nuevas generaciones.

PARA EL USO DE IA EN ANÁLISIS CUALITATIVOS:

- Mejorar la capacidad de interpretación contextual:** Invertir en modelos de IA que no solo extraigan datos textuales, sino que identifiquen matices culturales e históricos en los textos.
- Desarrollo de herramientas específicas:** Crear plataformas que combinen minería de datos cualitativos con esquemas automáticos de categorización teórica.

REFERENCIAS

DeepSeek AI. (2024). DeepSeek [Modelo de lenguaje grande]. DeepSeek. <https://www.deepseek.com/>

Google DeepMind. (2024). Gemini [Modelo de lenguaje grande]. Google. <https://deepmind.google/technologies/gemini/>

OpenAI. (2024). ChatGPT (versión GPT-4.5) [Modelo de lenguaje grande]. OpenAI. <https://openai.com/chatgpt>

Sinclair, S., & Rockwell, G. (2016). Voyant Tools [Software de análisis de texto]. Voyant Tools. <https://voyant-tools.org/>

ANEXOS

ChatGPT ▾



De acuerdo al tema: Evolución del fútbol femenino en Costa Rica y al archivo adjunto, déme los siguientes resultados: Presentación de hallazgos: Categorías y patrones identificados: Presenta una lista clara con una breve descripción de cada categoría o tema relevante. Visualizaciones: Incluye ilustraciones, mapas de conceptos o diagramas generados con herramientas de IA. Evidencias: cita fragmentos textuales que respalden los hallazgos. Análisis crítico: Conexión de los hallazgos con el marco teórico o el contexto plantear en la introducción. 5. Reflexión acerca del Proceso (Extensión sugerida: 1

Pregunta lo que quieras

Ilustración 3

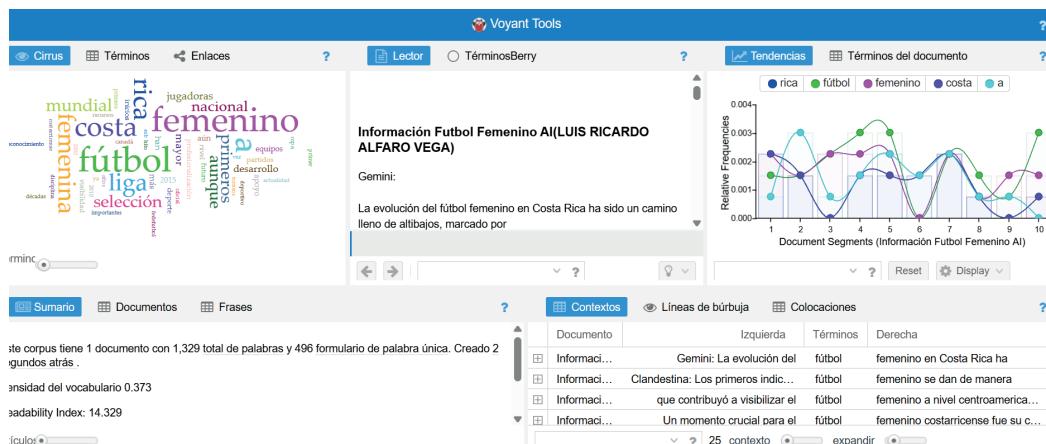


Ilustración 4

The screenshot shows the DeepSeek AI interface. At the top left is the logo 'deepseek'. On the right, the title 'Evolución del fútbol femenino en Costa Rica' is displayed. Below the title is a text input field containing the query 'Describe La evolución del fútbol femenino en Costa Rica'. To the left of the main content area, there is a sidebar with a 'New chat' button, a 'Today' section showing 'Evolución del fútbol femenino' and '30 Days' with 'Estrategias de estudio en estudiantes', and a 'Get App' button. The main content area contains a summary of women's football evolution in Costa Rica, followed by a section titled '1. Inicios y Primeros Pasos (Décadas de 1980-1990)' with two bullet points. At the bottom of the main content area is a 'Message DeepSeek' button.

Ilustración 5

Яндекс Вордстат

Evolucion del futbol femenino en costa rica

Con Wordstat, puedes ver las estadísticas de las búsquedas en Yandex. Observa cómo cambia la popularidad de tus búsquedas con el tiempo y según la región. También puedes ver las búsquedas más frecuentes con palabras seleccionadas y descubrir qué más buscaron los usuarios sobre el mismo tema. Introduce una palabra o frase (como «té» o «té verde») y Wordstat te mostrará las estadísticas de las búsquedas que la contengan, incluyendo todas las formas posibles, como [tés verdes], [comprar té verde] y [beneficios del té verde para la salud].

Ilustración 6

The screenshot shows the Gemini AI interface. At the top left is the logo 'Gemini'. On the right, there is a button to 'Probar Gemini Advanced'. Below the title is a text input field containing the query 'Describe la evolución del futbol femenino en Costa Rica'. The main content area features a summary of women's football evolution in Costa Rica, followed by a section titled 'Inicios Pioneros (1949-1970s)'. A bullet point under this section discusses the 'Práctica Clandestina'. At the bottom left is a text input field labeled 'Pregunta a Gemini' with a '+' button and a 'Canvas' button. There is also a microphone icon at the bottom right.

Ilustración 7