



Consenso cultural y estructura del conocimiento terapéutico en Contumazá (Cajamarca, Perú): análisis mediante el factor de consenso del informante

Cultural Consensus and Structure of Therapeutic Knowledge in Contumazá (Cajamarca, Peru): Analysis Using the Informant Consensus Factor

Jaime Gustavo Espinoza-Carbajal^{1*}, José Mostacero-León², Anthony J. De la Cruz-Castillo², Kassandra Mariannela Muñoz-Guerra²

¹ Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú

² Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú

Jaime Gustavo Espinoza-Carbajal



<https://orcid.org/0000-0003-1656-409X>

José Mostacero-León



<https://orcid.org/0000-0003-2556-3013>

Anthony J. De la Cruz-Castillo



<https://orcid.org/0000-0002-5409-6146>

Kassandra M. Muñoz-Guerra



<https://orcid.org/0000-0002-4167-4787>

Artículo Original

Recibido: 17 de julio de 2025

Aceptado: 25 de noviembre de 2025

Resumen

El análisis cuantitativo del conocimiento etnobotánico permite evaluar el grado de consenso cultural dentro de los sistemas médicos tradicionales. El presente estudio tuvo como objetivo examinar la estructura del acuerdo intracomunitario en el uso de plantas medicinales en el distrito de Contumazá (Cajamarca, Perú) mediante el cálculo del Factor de Consenso del Informante (FCI). Se desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal basado en 96 entrevistas semiestructuradas realizadas durante 2023–2024. Las dolencias reportadas fueron agrupadas en categorías biomédicas y se estimaron los valores de FCI para cada una. Los resultados mostraron mayor homogeneidad terapéutica en enfermedades degenerativas (FCI = 0.50) y cardiovasculares (FCI = 0.43), mientras que las gastrointestinales presentaron consenso intermedio (FCI = 0.25). Las categorías respiratorias y musculoesqueléticas evidenciaron bajo acuerdo (FCI = 0.08). Estos hallazgos indican que el sistema médico local posee una estructura diferenciada y permiten identificar prioridades para validación farmacológica y gestión sostenible de recursos medicinales.

Palabras clave: etnobotánica cuantitativa, consenso cultural, FCI, medicina tradicional andina, Cajamarca.

Abstract

Quantitative analysis of ethnobotanical knowledge enables the assessment of cultural consensus within traditional medical systems. This study aimed to examine the structure of intra-community agreement regarding the use of medicinal plants in the district of Contumazá (Cajamarca, Peru) through the calculation of the Informant Consensus Factor (FCI). A descriptive cross-sectional study was conducted based on 96 semi-structured interviews carried out during 2023–2024. Reported ailments were grouped into biomedical categories, and FCI values were estimated for each group. Results showed greater therapeutic homogeneity in degenerative diseases (FCI = 0.50) and cardiovascular conditions (FCI = 0.43), whereas gastrointestinal disorders exhibited moderate consensus (FCI = 0.25). Respiratory and musculoskeletal categories displayed low agreement (FCI = 0.08). These findings indicate that the local medical system presents a differentiated internal structure and help identify priority areas for pharmacological validation and sustainable management of medicinal resources.

Keywords: quantitative ethnobotany, cultural consensus, FCI, Andean traditional medicine, Cajamarca.

*Autor para correspondencia: E. mail: jgespinozac@unitru.edu.pe

DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2025.45.02.10>

Citar como:

Espinoza-Carbajal, J., Mostacero León, J., Muñoz-Guerra, K., & De la Cruz-Castillo, A. (2025). Consenso cultural y estructura del conocimiento terapéutico en Contumazá (Cajamarca, Perú): análisis mediante el factor de consenso del informante. *REBIOL*, 45(2), 59-63.



1. Introducción

La medicina tradicional andina constituye un sistema complejo en el que convergen dimensiones culturales, ecológicas y terapéuticas. En el norte del Perú, la continuidad histórica del uso de plantas medicinales ha sido documentada como parte de un eje sanitario andino caracterizado por elevada diversidad florística y persistencia del conocimiento empírico (Bussmann & Sharon, 2006, 2009, 2018; Corroto et al., 2019). Este sistema integra taxonomías vernáculas, criterios de eficacia percibida y marcos simbólicos que estructuran la práctica médica local (Horackova et al., 2023).

En Cajamarca, compilaciones recientes han sistematizado más de un millar de especies medicinales registradas en investigaciones etnobotánicas desarrolladas en distintas localidades (Seminario et al., 2024). Sin embargo, la abundancia de especies no necesariamente refleja cohesión cultural en su uso. La etnobotánica contemporánea ha enfatizado la necesidad de incorporar métricas cuantitativas que permitan evaluar no solo diversidad, sino también consistencia del conocimiento (Heinrich et al., 2009; Zambrano et al., 2015).

El Factor de Consenso del Informante (FCI) se ha consolidado como un indicador clave para estimar el grado de acuerdo entre miembros de una comunidad respecto al tratamiento de categorías específicas de enfermedad. Valores elevados de FCI sugieren selección cultural convergente hacia un número reducido de especies, mientras que valores bajos indican diversificación terapéutica (Heinrich et al., 2009). En contextos andinos, el análisis del consenso resulta particularmente relevante debido a la coexistencia de múltiples estrategias terapéuticas y la integración de enfoques alimentarios y medicinales (Bussmann & Sharon, 2018; Mostacero-León et al., 2022).

La comprensión del consenso cultural permite además identificar prioridades para estudios farmacológicos, dado que las especies asociadas a categorías con alto FCI pueden reflejar validación empírica prolongada (Ribeiro et al., 2018; Nunes et al., 2020). En este marco, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la estructura del acuerdo terapéutico en Contumazá mediante la estimación del FCI por categoría de enfermedad.

2. Materiales y Métodos

Diseño y contexto del estudio

Se desarrolló un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y diseño no experimental de corte transversal. La investigación se llevó a cabo en el distrito de Contumazá, departamento de Cajamarca, Perú, durante el periodo 2023–2024.

Participantes y procedimiento de muestreo

La población de referencia estuvo constituida por 7,461 habitantes según el Censo Nacional (INEI, 2017). Considerando la naturaleza exploratoria del estudio y la necesidad de acceder a informantes con experiencia en el uso de plantas medicinales, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia complementado con técnica de cadena o bola de nieve (Bailey, 1994).

Se entrevistaron 96 adultos residentes que manifestaron utilizar plantas medicinales con fines terapéuticos. La selección priorizó informantes con experiencia directa de uso y conocimiento transmitido intergeneracionalmente.

Recolección de información

Se aplicaron entrevistas semiestructuradas individuales, mediante las cuales se registraron las dolencias tratadas, las especies empleadas y la frecuencia de mención. Las afecciones reportadas fueron posteriormente agrupadas en categorías amplias de enfermedad con base en criterios biomédicos estandarizados.

Cálculo del Factor de Consenso del Informante

El FCI se estimó mediante la expresión:

$$FCI = \frac{n_{ru} - n_t}{n_{ru} - 1}$$

donde:

n_{ru} : representa el número total de reportes de uso para cada categoría,

n_t : corresponde al número de especies citadas para dicha categoría.

El índice varía entre 0 y 1. Valores próximos a 1 indican mayor homogeneidad cultural en la selección de especies; valores cercanos a 0 reflejan dispersión terapéutica (Heinrich et al., 2009).

3. Resultados

El análisis del FCI evidenció variabilidad en el grado de consenso según la categoría de enfermedad (Tabla 1). Las enfermedades degenerativas alcanzaron el mayor valor (0.50), seguidas por las cardiovasculares (0.43). Las categorías de síntomas generales (0.38) y gastrointestinales (0.25) mostraron niveles intermedios, mientras que respiratorias y musculoesqueléticas registraron los valores más bajos (0.08).

Estos resultados indican que el conocimiento terapéutico en Contumazá presenta una estructura heterogénea, donde algunas categorías concentran selección convergente de especies, mientras que otras muestran diversificación en las estrategias de tratamiento.

Tabla 1

Factor de Consenso del Informante (FCI) por categoría de enfermedad en Contumazá (2023–2024)

Categoría de enfermedad	nru	nt	FCI
Enfermedades degenerativas	7	4	0.5
Enfermedades cardiovasculares	8	5	0.43
Síntomas generales	17	11	0.38
Enfermedades gastrointestinales	21	16	0.25
Enfermedades autoinmunes	9	7	0.25
Enfermedades dérmicas	5	4	0.25
Enfermedades del sistema nervioso	18	14	0.24
Enfermedades del sistema urinario	10	8	0.22
Anemia	8	7	0.14
Enfermedades respiratorias	14	13	0.08
Enfermedades musculoesqueléticas	13	12	0.08

4. Discusión

El análisis del Factor de Consenso del Informante (FCI), en la tabla 1, evidenció que el sistema médico tradicional en Contumazá presenta una estructura diferenciada del conocimiento terapéutico, caracterizada por gradientes de homogeneidad cultural según categoría de

enfermedad. Las enfermedades degenerativas y cardiovasculares mostraron los valores más elevados de consenso, lo que indica una selección relativamente convergente de especies para su tratamiento. En contraste, categorías como las respiratorias y musculoesqueléticas presentaron baja concentración de reportes por taxón, reflejando diversificación terapéutica dentro de la comunidad.

La heterogeneidad observada sugiere que el conocimiento local no opera como un sistema uniforme, sino como un repertorio dinámico donde algunas afecciones han consolidado un núcleo reducido de especies culturalmente validadas, mientras que otras mantienen un abanico más amplio de alternativas. Este comportamiento coincide con el marco conceptual planteado por Heinrich et al. (2009), quienes señalan que valores altos de FCI pueden interpretarse como evidencia de consenso cultural sostenido, mientras que valores bajos indican variabilidad en la selección terapéutica.

Al comparar estos resultados con estudios desarrollados en otros contextos del norte del Perú, se observan diferencias significativas en los patrones de consenso. En la provincia de Trujillo, De La Cruz-Castillo et al. (2024) reportaron 62 enfermedades agrupadas en 12 categorías según la ICD, registrando valores elevados de FCI en múltiples sistemas orgánicos, particularmente en afecciones digestivas y gastrointestinales (FCI = 0.69), reproductivas (FCI = 0.67), respiratorias (FCI = 0.67), cardiovasculares (FCI = 0.66), urinarias (FCI = 0.66) y nerviosas (FCI = 0.66). De manera similar, en Guadalupe (La Libertad), Muñoz-Guerra et al. (2025) documentaron altos niveles de consenso en el sistema urinario (FCI = 0.64), digestivo y gastrointestinal (FCI = 0.58), musculoesquelético (FCI = 0.57), respiratorio (FCI = 0.52), cardiovascular (FCI = 0.52) y reproductivo (FCI = 0.51). En comparación, Contumazá muestra valores más moderados y bajos en varias de estas categorías, especialmente en los sistemas respiratorio y musculoesquelético.

Estas diferencias podrían estar asociadas a factores ecológicos, socioculturales y económicos. Las zonas costeras como Trujillo y Guadalupe presentan mayor integración a mercados regionales y redes de intercambio, lo que puede favorecer la consolidación de determinadas especies ampliamente reconocidas. En contraste, el contexto andino de Contumazá, con menor

densidad poblacional y mayor dependencia de recursos locales, podría promover una diversificación en la selección de plantas disponibles, generando menor concentración de consenso por categoría.

Un caso particular es el de las enfermedades gastrointestinales, que en Contumazá presentan el mayor número de reportes (nru), pero un FCI intermedio. Este patrón sugiere que la alta frecuencia de afecciones no necesariamente se traduce en mayor homogeneidad terapéutica, ya que el incremento simultáneo del número de especies citadas (nt) reduce el valor del índice. Este fenómeno ha sido descrito en estudios internacionales como expresión de flexibilidad cultural más que de inconsistencia cognitiva (Lu et al., 2022; Ralte et al., 2024). En el caso de la anemia, el FCI relativamente bajo puede explicarse por la integración de especies alimentarias con propiedades medicinales, ampliando el repertorio terapéutico disponible y disminuyendo la concentración en pocos taxones. Este hallazgo refuerza la interrelación entre nutrición y medicina tradicional en contextos andinos, donde el límite entre alimento y medicamento suele ser difuso (Bussmann & Sharon, 2018).

Desde una perspectiva aplicada, las categorías con mayor FCI en Contumazá —particularmente las enfermedades degenerativas y cardiovasculares— representan áreas prioritarias para estudios farmacológicos dirigidos. La literatura ha señalado que un alto consenso cultural puede reflejar procesos de validación empírica prolongada y, por tanto, mayor probabilidad de actividad biológica comprobable (Nunes et al., 2020; Ribeiro et al., 2018). Por el contrario, categorías con baja concentración de consenso requieren evaluaciones comparativas que permitan identificar eficacia relativa, posibles redundancias terapéuticas o riesgos asociados al uso indiscriminado.

En conjunto, los resultados evidencian que el FCI no solo permite cuantificar acuerdo intracomunitario, sino también comparar estructuras de conocimiento entre regiones ecológica y culturalmente diferenciadas. La medicina tradicional de Contumazá se configura como un sistema dinámico con núcleos de especialización terapéutica y zonas de diversificación adaptativa, lo que aporta elementos clave para la planificación de investigación farmacológica y estrategias de manejo sostenible de la flora medicinal local.

5. Conclusiones

El análisis del Factor de Consenso del Informante permitió identificar niveles diferenciados de homogeneidad terapéutica en el sistema médico tradicional de Contumazá. Las enfermedades degenerativas y cardiovasculares presentaron mayor consenso cultural, mientras que categorías como respiratorias y musculoesqueléticas mostraron diversificación en la selección de especies.

El FCI constituye una herramienta eficaz para comprender la estructura interna del conocimiento tradicional y establecer prioridades de investigación orientadas a la validación científica y uso sostenible de la flora medicinal local.

6. Contribución de los autores

JGEC: Concepción y diseño del estudio, interpretación de resultados, redacción y revisión crítica del contenido, aprobación definitiva del manuscrito

JML: Concepción y diseño del estudio, revisión de la versión final.

KMMG: Análisis e interpretación de resultados.

AJDLCC: Revisión de la versión final.

7. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

8. Referencias Bibliográficas

- Bailey, K. D. (1994). *Methods of social research* (4th ed.). The Free Press.
- Bussmann, R. W., & Sharon, D. (2006). Traditional medicinal plant use in northern Peru: Tracking two thousand years of healing culture. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-2-47>
- Bussmann, R. W., & Sharon, D. (2009). Shadows of the colonial past—Diverging plant use in northern Peru and southern Ecuador. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-4>
- Bussmann, R. W., & Sharon, D. (2018). Medicinal plants of the Andes and the Amazon—The magic and medicinal flora of northern Peru. *Ethnobotany Research and Applications*, 15. <https://doi.org/10.32859/era.15.2.001-295>
- Corroto, F., Gamarra Torres, O. A., & Macía, M. J. (2019). Different patterns in medicinal plant use along an

- elevational gradient in northern Peruvian Andes. *Journal of Ethnopharmacology*, 239, 111924. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.111924>
- De La Cruz-Castillo, A. J., Mostacero-León, J., López-Medina, S. E., Gil-Rivero, A. E., Vásquez-Boyer, C. A., Villacorta-Vásquez, J. A., & Alipio-Rodríguez, A. L. (2024). Estudio etnobotánico de la flora medicinal de la provincia de Trujillo, Perú. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 23(1), 12–28. <https://doi.org/10.37360/blacpma.24.23.1.2>
- Heinrich, M., Edwards, S., Moerman, D. E., & Leonti, M. (2009). Ethnopharmacological field studies: A critical assessment of their conceptual basis and methods. *Journal of Ethnopharmacology*, 124(1), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2009.03.043>
- Horackova, J., Chuspe Zans, M. E., Kokoska, L., Sulaiman, N., Clavo Peralta, Z. M., Bortl, L., & Polesny, Z. (2023). Ethnobotanical inventory of medicinal plants used by Cashinahua (Huni Kuin) herbalists in Purus Province, Peruvian Amazon. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 19(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00586-4>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s. f.). *Censos nacionales 2017*. Recuperado el 22 de febrero de 2026, de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/censos-nacionales-2017/>
- Lu, Z., Chen, H., Lin, C., Ou, G., Li, J., & Xu, W. (2022). Ethnobotany of medicinal plants used by the Yao people in Gongcheng County, Guangxi, China. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 18(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s13002-022-00544-6>
- Mostacero-León, J., García-Izquierdo, L. G., López-Medina, S. E., De La Cruz-Castillo, A. J., & Gil-Rivero, A. E. (2022). Valor de uso medicinal de la flora empleada por la comunidad andina de Jesús, Cajamarca, Perú. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 21(5), 561–576. <https://doi.org/10.37360/blacpma.22.21.5.34>
- Muñoz-Guerra, K. M., Arévalo-Ramírez, D. J., Mostacero-León, J., Martínez, J. L., De La Cruz-Castillo, A. J., López-Medina, S. E., Gil-Rivero, A. E., Alvarez-Carrasco, M. A., Vela-Urbina, G. J., Ugarte-López, W., León-Torres, C. A., Alarcón-Rojas, N. M., & Gonzales-Velásquez, C. L. Y. (2025). Etnobotánica de las plantas medicinales utilizadas por los pobladores de Guadalupe, La Libertad, Perú. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 24(6), 960–986. <https://doi.org/10.37360/blacpma.25.24.6.64>
- Nunes, C. D. R., Barreto Arantes, M., Menezes de Faria Pereira, S., Leandro da Cruz, L., de Souza Passos, M., Pereira de Moraes, L., Vieira, I. J. C., & Barros de Oliveira, D. (2020). Plants as sources of anti-inflammatory agents. *Molecules*, 25(16), 3726. <https://doi.org/10.3390/molecules25163726>
- Ralte, L., Sailo, H., & Singh, Y. T. (2024). Ethnobotanical study of medicinal plants used by the indigenous community of the western region of Mizoram, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 20(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13002-023-00642-z>
- Ribeiro, V. P., Arruda, C., Abd El-Salam, M., & Bastos, J. K. (2018). Brazilian medicinal plants with corroborated anti-inflammatory activities: A review. *Pharmaceutical Biology*, 56(1), 253–268. <https://doi.org/10.1080/13880209.2018.1454480>
- Seminario, J., Castillo-Vera, H., Cunya, A., Quino, J., Ordoñez, G., & Estela, L. (2024). Diversity and use of the medicinal flora of the Cajamarca region (northern Peru): A compendium from 1988 to 2022. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, 23(6), 855–933. <https://doi.org/10.37360/blacpma.24.23.6.55>
- Zambrano, L., Buenaño, M., Mancera, N., & Jiménez, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la parroquia San Carlos, Quevedo, Ecuador. *Revista Universidad y Salud*, 17, 97–111.