


La unidad genética de la humanidad: repensar el multiculturalismo desde una perspectiva evolutiva

The Genetic Unity of Humanity: Rethinking Multiculturalism Through an Evolutionary Lens

César Paz-y-Miño ¹*

¹ Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad UTE, Quito, Ecuador

*Correspondencia: genetica_medica@cesarpazymino.com



RESUMEN

La evidencia genómica contemporánea ha demostrado que los seres humanos compartimos el 99,9 % de nuestro ADN, desmontando la noción biológica de “raza” y situando la variación genética en un continuo poblacional. Este artículo de perspectiva integra hallazgos de la genética evolutiva, la antropología y la teoría política para argumentar que el mestizaje y el flujo génico constituyen fuerzas centrales en la historia adaptativa de *Homo sapiens*, ampliando la diversidad alélica y fortaleciendo la resiliencia poblacional. Al articular la unidad molecular de la especie con la diversidad cultural observable, el análisis muestra que el multiculturalismo —concebido como un proyecto ético, político y social— es coherente con los patrones evolutivos de cooperación y mezcla que han caracterizado nuestra trayectoria biológica. A partir de los aportes de Parekh, Nowak y Sapolsky, se propone que la cooperación, la interdependencia y la pluralidad no solo son valores normativos, sino también estrategias evolutivamente exitosas. El artículo invita a reconsiderar la convivencia humana como una expresión de nuestra historia compartida, donde la diversidad, el mestizaje y la fraternidad genética constituyen pilares de sociedades inclusivas y sostenibles.

Palabras clave. diversidad genética humana, mestizaje, multiculturalismo, evolución humana, cooperación, variación poblacional, biología y sociedad, genética evolutiva

ABSTRACT

Contemporary genomic research demonstrates that humans share 99.9% of their DNA, dismantling the biological notion of “race” and revealing that genetic diversity is structured along continuous population gradients. This perspective article integrates insights from evolutionary genetics, anthropology, and political theory to argue that admixture and gene flow have been fundamental drivers of *Homo sapiens*’ adaptive history, expanding allelic diversity and enhancing population resilience. By linking the molecular unity of the species with its cultural heterogeneity, the analysis contends that multiculturalism—understood as an ethical, political, and social project—is consistent with long-standing evolutionary patterns of cooperation and interdependence. Drawing on the work of Parekh, Nowak, and Sapolsky, it proposes that cooperation, pluralism, and interconnectedness are not merely normative ideals but evolutionarily advantageous strategies. The article ultimately reframes human coexistence as an expression of our shared evolutionary legacy, where diversity, admixture, and genetic fraternity provide a foundation for more inclusive and sustainable societies.

Keywords. Human genetic diversity, admixture, multiculturalism, human evolution, cooperation, population variation, biology and society, evolutionary genetics

INTRODUCCIÓN

La pregunta de cómo la humanidad convive con la diversidad no es solo un dilema político, sino también una ecuación biológica y cultural que merece un análisis interdisciplinario. El filósofo Bhikhu Parekh nos incita a elegir: ¿Nos sometemos a una asimilación que él considera un "suicidio cultural", o nos comprometemos con la coexistencia mediante la negociación y la mente abierta?^{1, 2}. Yo añado que la asimilación es un acto anti evolutivo y una "negligencia evolutiva", que va en contra de la fuerza más poderosa de la vida: la mezcla genética

El propósito central de este ensayo es dismantlar el mito de la 'raza' mediante la evidencia genómica (el código del 99.9%) y argumentar que el mestizaje es, de hecho, la estrategia evolutiva que enriquece nuestro acervo genético con más variantes (alelos), lo que ayuda a una mejor adaptación al ambiente y a evitar problemas de endogamia, que nos haría perecer como especie.

Si bien, la coexistencia de identidades (multiculturalismo en grupos poblacionales o etnias similares) y la mezcla genética (mestizaje en mayor o menor grado), son fenómenos que se basan en esta diversidad genética común, y que rechaza ideas de superioridad biológica, es crucial establecer desde el inicio que esta dualidad, se aborda en planos distintos: la mezcla es un hecho biológico fundamental, mientras que el multiculturalismo es un proyecto político y social que surge de la cultura, la historia y las instituciones. Al diferenciar estos campos, este texto busca fundamentar la necesidad de la cooperación cultural en la innegable unidad de nuestro código biológico, que nos hace seres humanos.

Por ahora, la evidencia científica parece haber cerrado este debate: la coexistencia no es una opción ética, sino una estrategia biológica óptima y, de alguna manera, fraguada en nuestro ADN. Para entender esto, debemos dismantlar la idea histórica de la "diferencia" y reconocer que la diversidad cultural, étnica y poblacional, lejos de ser un obstáculo, es la táctica intrínseca de la evolución de la materia y de la vida^{3, 4}. Pero recalco: las sociedades no se organizan por leyes biológicas o genéticas; estas solo proporcionan la plasticidad adaptativa y evolutiva.

El Mito de la Diferencia: La Uniformidad Molecular

El mayor problema del multiculturalismo es la sospecha que genera el "otro". Los malentendidos culturales, un saludo, una mirada, una costumbre, un rito, se han convertido en la excusa perfecta para la división, el prejuicio y la construcción de jerarquías sociales. Históricamente, esto se le ha escondido tras el término "raza" y, con ello, se ha aprovechado como el mejor pretexto pseudobiológico para discriminar. Pero al poner a la genética sobre nuestra humanidad, ese argumento se derrumba⁵:

1. **La Identidad Absoluta:** La genómica moderna nos declara una verdad contundente: todos los seres humanos del planeta compartimos, en promedio, el 99,9% de nuestro código genético. Este no es un margen de error; es la prueba de que, a nivel molecular, somos una misma entidad, una sola especie, una sola raza: la humana. Sin embargo, la raza, como construcción social (un sistema de estratificación y clasificación), no es una ilusión. El racismo sistémico, la discriminación y la creación de jerarquías sociales son consecuencias muy reales y materiales de la creencia en la raza. El concepto tiene una realidad social y política, aunque carece de una base biológica coherente; sin embargo, su uso es devastador en el mundo⁶.

2. **La Trivialidad del 0.1%:** El escaso 0,1% de variación que nos separa, se debe a lo que llamamos Polimorfismos genéticos, que determinan pequeñas variaciones responsables de rasgos superficiales, como el color de ojos o el patrón del cabello, y las predisposiciones o resistencias a enfermedades, incluso algo intervienen en comportamientos, que no distinguen continentes ni poblaciones, a lo sumo evidencian

diferencias y patrones disimiles de las mismas características. Dos personas elegidas al azar de un mismo grupo son casi tan diferentes genéticamente como dos personas elegidas de continentes distintos; al final, solo un 0,1%⁶.

3. **Adaptación, No Esencia:** Las variaciones más notorias, como el color de la piel, son un claro ejemplo de adaptación evolutiva, no de una diferencia de "valor" o "esencia". El color oscuro de la piel (unos 300 colores) es una respuesta de la melanina a la intensa radiación UV cerca de la línea ecuatorial; al final, es una protección contra el daño al ADN, mientras que la piel más clara surgió en latitudes más al norte para optimizar la producción de vitamina D con menos sol. Estos son ajustes biológicos a la geografía, no marcadores de estatus. Ningún color es mejor ni peor; es solo un color evolutivamente adaptativo. La mayoría de la variación genética humana (ese 0,1 %) se encuentra dentro de las poblaciones geográficas, no entre ellas⁶.

En definitiva, la raza es una ilusión cultural que se basa en la exageración malintencionada del 0,1 % y en la ignorancia del 99,9 %. Cuando alguien discrimina, ataca la evidencia científica de nuestra propia composición genética.

La necesidad del mestizaje: el motor evolutivo

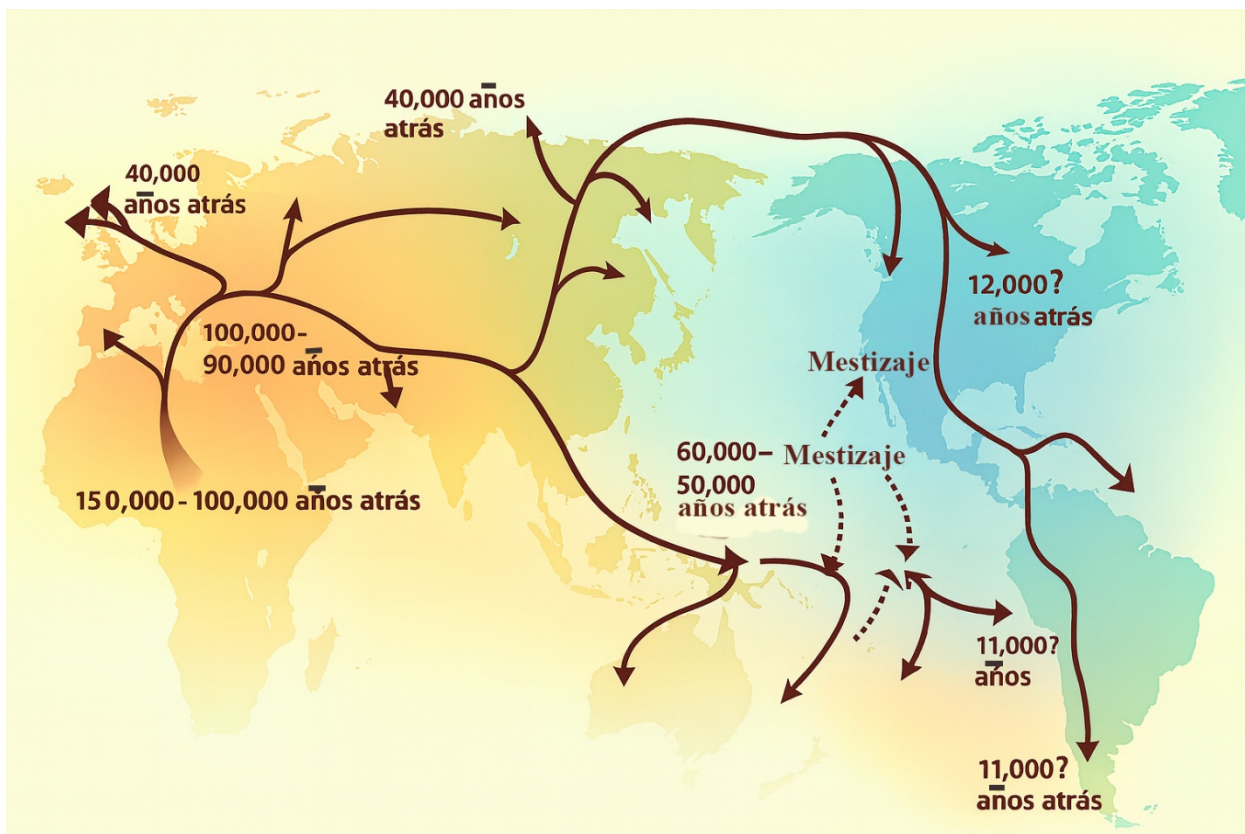


Figura 1. Recreación en alta resolución del mapa clásico de migración humana “Out of Africa”, que ilustra los principales eventos de dispersión y las líneas de tiempo aproximadas derivadas de estudios paleoantropológicos y genómicos. Las flechas representan las primeras expansiones desde África (150.000–100.000 años atrás) y las migraciones posteriores hacia Eurasia, Oceanía y las Américas, incluyendo episodios propuestos de mestizaje. Esta figura mantiene la estructura original, las posiciones geográficas y las estimaciones temporales del diagrama disponible en Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_migration_out_of_Africa.png), pero ha sido redibujada y reformateada para mayor claridad y visualización científica en BioNatura Journal.

La crítica de Parekh a la asimilación, (entendida como proceso por el cual un grupo adopta los valores, comportamientos y creencias de una cultura dominante, a menudo, hasta el punto de perder su propia identidad cultural original), es porque la considera un acto de arrogancia cultural, yo reafirmo que es un acto anti evolutivo y más que un error ético, ya que la Biología y la Genética respaldan la eficiencia del cruce⁷.

- **El flujo genético:** La historia humana, según el registro fósil y genético, comienza con la teoría del "Out-of-Africa" hace unos 200.000 años. Desde que el *Homo sapiens* dejó su cuna, el flujo genético ha sido constante e imparable. El mapa genético de nuestros ancestros, muestra que el mestizaje no es un accidente, sino la condición natural de la humanidad⁷.
- **Supervivencia por diversidad:** La mezcla de genes introduce variabilidad constante en el acervo genético de una población. Esta variabilidad no solo es la base de la diversidad aparente (culturalmente rica), sino también el seguro de vida biológico de la especie. Si un solo patógeno atacara a una población genéticamente idéntica, podría exterminarla por completo. Existen ejemplos históricos de este fenómeno, como el colonaje de América y la devastación poblacional amerindia causada por la viruela. La diversidad asegura que siempre habrá individuos con la combinación genética necesaria para resistir y sobrevivir, lo que la convierte en una condición indispensable para la supervivencia. Biológicamente, el híbrido es más fuerte⁷.
- **No existe la pureza:** el concepto de "cultura pura" o "raza pura" es una fantasía biológica. Tu propio genoma, como el de cualquier persona del mundo. Específicamente en Latinoamérica, el mestizaje es un mosaico de ancestros amerindios, europeos y africanos. Nadie es genéticamente puro. La asimilación, por ende, es una negación de la propia historia celular y un intento de congelar una evolución que siempre ha abrazado la mezcla⁷.

La elección histórica y la aptitud biológica

La evolución biológica se fundamenta en la relación de los genes con el ambiente, en este contexto, en la humanidad existe una doble herencia: la genética y la cultural. La herencia genética o biológica sienta las bases para la cooperación o el potencial, pero la estructura económica, la cultura y la política determinan si ese potencial se renueva y avanza o si, en cambio, prevalecen los conflictos, la dominación y la segregación⁷.

Los conflictos multiculturales no son un defecto estrictamente biológico; son el resultado de malas decisiones históricas y socioeconómicas. Las tensiones que observamos en la sociedad, las divisiones de clase, el racismo sistémico, la falta de diálogo, tienen su origen en elecciones políticas, conquistas, leyes segregativas y la creación de fronteras artificiales impulsadas por el usufructo y la avidez. Se legitimó mediante la imposición de jerarquías de clase y una pretendida, pero falsa justificación de la superioridad a través de leyes biológicas (social darwinismo). El resultado de esta historia ha sido el conflicto, la injusticia, la inequidad, la acumulación desmedida y la guerra⁷.

En evidente contraste, nuestra línea evolutiva biológica tiene un origen radicalmente diferente: la adaptación y la selección natural. La tendencia biológica fundamental es el flujo genético y la maximización de la capacidad de supervivencia. El resultado de esta presión natural es la diversidad como fortaleza y la cooperación como estrategia de expansión. La historia social eligió la separación forzada de individuos; la biología nos empuja hacia la cooperación, el intercambio y la igualdad^{6,7}.

El código de la Fraternidad Molecular

El multiculturalismo, visto a través de la lente de la genómica, se convierte en un realismo científico. La negociación pacífica y la mente abierta no son solo virtudes cívicas deseables, sino la única forma de civilidad

que respeta la realidad de nuestra especie³. El 99,9 % compartido se convierte en la base de un nuevo código ético universal basado en:

1. **Dignidad inviolable:** El respeto al otro no es una concesión; es el reconocimiento de un código genético idéntico. La dignidad humana es, por lo tanto, inviolable, porque el daño a un grupo es, a nivel molecular, un daño potencial para la herencia colectiva de toda la especie³.

2. **La Cooperación como destino:** La evidencia científica demuestra que las mayores proezas de la humanidad, desde el poblamiento del planeta hasta la invención del lenguaje y todo el desarrollo tecnológico, se lograron gracias a estructuras sociales complejas basadas en la cooperación. La convivencia multicultural, el diálogo y el entendimiento son manifestaciones de estrategias biológicas de éxito, de prueba y error^{6 y 7}.

Recalco que, si bien la capacidad de cooperación, la empatía y la conducta prosocial tienen raíces biológicas y sociales, el multiculturalismo, como proyecto político, social y ético, no es una simple extensión de lo biológico. Está profundamente mediado por la cultura, las instituciones, la economía, el poder, la religión y la ideología.

Adicionalmente, en esta misma línea, se refuerza la teoría de la cooperación para la evolución y adaptación en los conceptos de Martín A. Nowak^{6,8} matemático y biólogo, y de Robert Sapolsky^{6,9} neurocientífico y primatólogo.

Nowak sostiene que la cooperación es el tercer principio de la evolución, junto con la mutación y la selección natural. A través de la teoría de juegos evolutivos, explica que las estrategias de reciprocidad, parentesco y redes sociales favorecen la colaboración, se aumentan la supervivencia de individuos y especies. Desde bacterias y hormigas hasta humanos, la cooperación ha sido clave para la organización, más aún en los humanos para lo social y el progreso cultural^{6,8}.

Un ejemplo que podría ser repetible como modelo, es el Modo de Producción Andino, que se fundamentó en la reciprocidad (intercambio solidario entre comunidades), la redistribución (reparto equitativo de recursos por parte de las autoridades o el Estado) y el uso vertical y horizontal de los pisos ecológicos (aprovechamiento integral de los distintos ecosistemas desde la costa hasta la sierra y la selva), lo que permitió optimizar la biología humana, asegurando la diversidad alimentaria, la adaptación fisiológica a la altura y la estabilidad social, integrando economía, ecología y cultura en una red de cooperación sostenible¹⁰.

Sapolsky complementa esta visión al exponer que la empatía y la conducta prosocial tienen raíces tanto biológicas como sociales (genes y ambiente). Ambos autores coinciden en que la cooperación, más que la competencia, ha impulsado la evolución humana y sigue siendo esencial para la supervivencia colectiva y el bienestar social. Las especies sobreviven y progresan gracias a estrategias colaborativas que equilibran el interés individual con el bienestar colectivo⁹.

La biología ya proclamó antes que la política: la humanidad es una sola, diversa en su forma, pero idéntica en su esencia. Al comprender que nuestro ADN premia evolutivamente la diversidad y la mezcla, incluso la multiculturalidad intraétnica, que destaca variaciones genéticas sutiles y continuas, podemos reencuadrar el multiculturalismo, no como una utopía, sino como un proyecto cimentado en la realidad biológica de la especie. La asimilación, en contraste, empuja a las minorías a diluir sus diversidades genéticas y culturales en una homogeneidad forzada, mientras que el multiculturalismo prefiere preservar identidades para enriquecer el acervo genético global y una sociedad inclusiva. Sin embargo, este proyecto es un acto de voluntad mediado por factores complejos, como el idioma, la religión, la organización social, la desigualdad y los prejuicios, que van más allá de la apariencia física.

El reto actual, tanto sociológico como científico, es trascender las fronteras simbólicas y vivir como lo que somos: parientes biológicos, sin miedo al espejo del otro, porque el otro también soy yo. La convivencia no es una utopía, sino una tarea social respaldada por una predisposición evolutiva fundamental.

CONCLUSIONES

La evidencia genómica moderna confirma que la humanidad es una sola especie profundamente unida en su estructura molecular y diversa en sus expresiones superficiales. El 99,9 % de la identidad genética, junto con la distribución continua del 0,1 % de variación, desmonta cualquier noción biológica de “raza” y revela que la mezcla, el flujo génico y la variabilidad han sido motores esenciales de la evolución humana. Estos procesos, reforzados por adaptaciones locales y la cooperación como estrategia evolutiva, muestran que la diversidad no es una anomalía, sino un componente fundamental de nuestra historia y resiliencia.

En este contexto, el multiculturalismo no surge de la biología, pero encuentra en ella una coherencia innegable: convivir con la diferencia es compatible con nuestra naturaleza evolutiva y con el legado del mestizaje que define a las poblaciones humanas. Lejos de ser un obstáculo, la diversidad cultural se alinea con los principios que han permitido nuestra supervivencia. Reconocer esta base científica permite desafiar discursos de exclusión y promover modelos de convivencia que reflejen lo que realmente somos: una especie diversa, interconectada y biológicamente dispuesta a la cooperación.

Contribución del Autor

C. Paz-y-Miño concibió el estudio, desarrolló el marco conceptual, realizó la revisión de la literatura, llevó a cabo el análisis formal, redactó el manuscrito original y efectuó todas las revisiones, ediciones y visualizaciones. El autor ha leído y aprobado la versión final del artículo.

Financiación

Este trabajo no recibió financiamiento externo. La publicación fue respaldada por el Consorcio Institucional de Publicación BioNatura (BIPC) bajo la gestión editorial de Clinical Biotec S.L. (Madrid, España).

Declaración sobre Comité de Ética

No aplica. Este artículo de perspectiva no involucra participantes humanos, animales, datos clínicos ni intervenciones experimentales.

Declaración de Consentimiento Informado

No aplica. No se incluyeron sujetos humanos en este estudio.

Disponibilidad de Datos

No se generaron ni se analizaron nuevos conjuntos de datos en este trabajo. Todos los argumentos e interpretaciones se derivan de la literatura científica previamente publicada y citada en el manuscrito. La figura incluida en este artículo corresponde a una visualización científica redibujada a partir de recursos de acceso abierto, según se indica en su pie de figura. Cualquier consulta adicional puede dirigirse al autor.

Agradecimientos

El autor expresa su agradecimiento a BioNatura Journal y al Consorcio Institucional de Publicación BioNatura (BIPC) por su apoyo editorial y por promover el diálogo científico en genética, evolución y estudios interculturales.

Conflicto de Intereses

El autor declara que no existe ningún conflicto de interés. Las instituciones editoras no intervinieron en el diseño, análisis, interpretación o redacción del manuscrito, ni en la decisión de publicarlo.

Declaración sobre Datos y Uso de Inteligencia Artificial

Todo el contenido conceptual y el análisis textual de este manuscrito fueron realizados íntegramente por el autor.

La figura incluida (Figura 1) fue recreada y rediseñada mediante flujos de trabajo asistidos por IA (OpenAI) bajo supervisión directa del autor, exclusivamente con fines de visualización. Ningún sistema de IA generó datos científicos, procesó información empírica ni produjo interpretaciones originales.

La inteligencia artificial generativa se utilizó únicamente para el pulido lingüístico, la corrección de estilo, la optimización del formato y el redibujo gráfico, siempre bajo supervisión humana.

El autor verificó de manera independiente todas las interpretaciones, conclusiones y argumentos conceptuales, en conformidad con la política de BioNatura Journal sobre el uso de IA asistida:

<https://bionaturajournal.com/artificial-intelligence--ai-.html>

REFERENCIAS

1. Parekh B. Negociando las diferencias: entre la asimilación, la coexistencia y el multiculturalismo. *FORO*. 2025;9(6):1–10.
2. Parekh B. Political theory and the multicultural society. *Radical Philosophy*. 1999;(095).
3. Paz-y-Miño C. El ADN de la humanidad: rescatar la fraternidad desde la ciencia. *Edición Médica*. 2025.
4. Bergström A, Stringer C, Posth C, Sirak K, Harris K, et al. Insights into human genetic variation and population history from 929 genomes. *Nature*. 2020;590(7845):200–11.doi:10.1038/s41586-020-2559-2
5. Paz-y-Miño C. Desmantelando mitos: ciencia y epistemología para develar la realidad. Quito: Editorial Universitaria UTE; 2024.
6. Rosenberg NA. Human genetic clustering: historical and conceptual overview. *Annu Rev Genomics Hum Genet*. 2021;22:1–23.doi:10.1146/annurev-genom-111120-095052
7. Wang S, Ray N, Rojas W, Parra MV, Bedoya G, et al. Genetic structure, admixture, and demographic history of Latin American populations. *Science*. 2020;367(6482):eaaw5879.doi:10.1126/science.aaw5879
8. Nowak MA. Five rules for the evolution of cooperation. *Science*. 2006;314(5805):1560–3. doi:10.1126/science.1133755
9. Sapolsky RM. Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst. New York: Penguin Press; 2017.
10. Hernandez RD, McEvoy BP, Quinto-Cortés CD, et al. Genomic signatures of ultraviolet radiation adaptation in ancient and modern humans. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2022;119(18):e2111124119. doi:10.1073/pnas.2111124119

Received: 25 Sep 2025 / **Accepted:** 5 Dec 2025 / **Published (online):** 15 Dec 2025 (Europe/Madrid)

Citation. Paz-y-Miño C. *La unidad genética de la humanidad: repensar el multiculturalismo desde una perspectiva evolutiva.* BioNatura Journal. 2025; 2(4): 11.
<https://doi.org/10.70099/BJ/2025.02.04.11>

Additional Information

Correspondence should be addressed to: genetica_medica@cesarpazymino.com

Peer Review Information

BioNatura Journal agradece a los revisores anónimos por su valiosa contribución al proceso de revisión por pares. La coordinación regional de revisión se realizó bajo el Consorcio Institucional de Publicación BioNatura (BIPC), con la participación de:

- Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
- Universidad de Panamá (UP)
- RELATIC (Panamá)

Con apoyo de revisores mediante: <https://reviewerlocator.webofscience.com/>

Publisher Information

Publicado por **Clinical Biotec S.L. (Madrid, España)** como editor de registro (*publisher of record*) del **BioNatura Institutional Publishing Consortium (BIPC)**.

Co-editores institucionales:

- Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)
- Universidad de Panamá (UP)
- RELATIC (Panamá)

Lugares de publicación: Madrid (España); Tegucigalpa (Honduras); Ciudad de Panamá (Panamá)

Online ISSN: 3020-7886

Open Access Statement

Todos los artículos publicados en *BioNatura Journal* están disponibles de forma libre y permanente en línea, inmediatamente después de su publicación, sin cargos de suscripción ni barreras de acceso.

Publisher's Note

BioNatura Journal permanece neutral respecto a reclamaciones jurisdiccionales sobre mapas publicados e instituciones afiliadas.

Copyright and License

© 2025 por el autor.

Este artículo se publica bajo los términos de la licencia **Creative Commons Atribución (CC BY 4.0)**, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Detalles de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

BioNatura Journal 2025, 10.70099/BJ/2025.02.04.11

BioNatura Publishing Consortium (BIPC) © Clinical Biotec S.L. – Madrid, Spain

Governance

Para información sobre gobernanza editorial y responsabilidades de copublicación, consulte el **BIPC Governance Framework (PDF)** en:

<https://clinicalbiotec.com/bipc>