



## ¿Por qué no se ha encontrado el ADN de Lehi?

*"Después de miles de años, todos fueron destruidos con excepción de los lamanitas, los cuales se hallan entre los antecesores de los indios de las Américas"*

### Introducción del Libro de Mormón

#### El conocimiento

En las últimas décadas, algunas personas se han preguntado si el ADN podría proporcionar algún conocimiento de los orígenes del Libro de Mormón. Entre ellos, algunos han proclamado que la ciencia del ADN definitivamente desmiente el Libro de Mormón,<sup>1</sup> mientras otros han declarado exactamente lo contrario, argumentando que hay evidencia positiva del ADN que respalda al Libro de Mormón.<sup>2</sup> En 2014, la Iglesia publicó un ensayo en LDS.org que explica el pensamiento más riguroso, la ciencia actual y los temas complicados relacionados con la prueba del Libro de Mormón utilizando ADN.<sup>3</sup> Como se explicó en ese ensayo, la ciencia actual es más complicada de

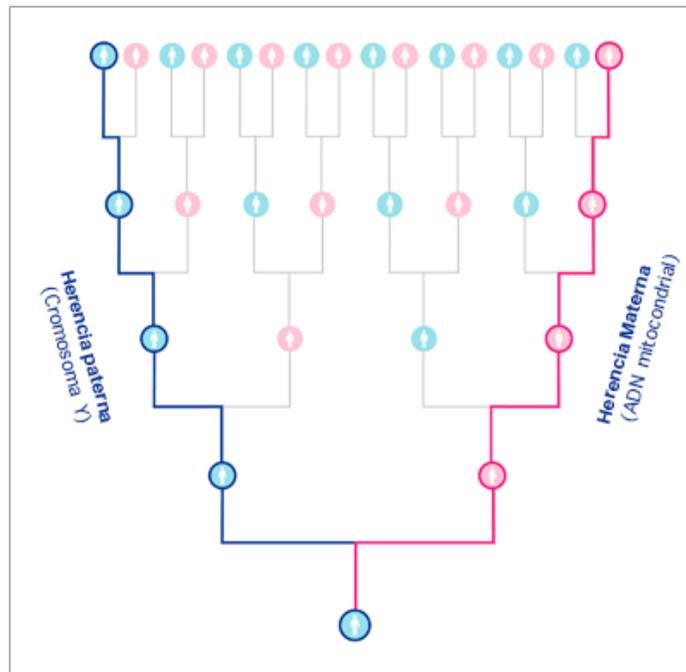
lo que han supuesto estos dos puntos de vista extremos.

A la fecha, estudios genéticos indican que los nativos americanos están más relacionados con los asiáticos orientales,<sup>4</sup> mientras que no es clara la relación genética que se ha establecido con el Medio Oriente.<sup>5</sup> Sin embargo, los mejores datos de ADN tienen varias limitantes,<sup>6</sup> haciendo probable que las migraciones mencionadas en el Libro de Mormón pasen desapercibidas genéticamente.<sup>7</sup> Un factor clave es que el continente americano ya estaba poblado cuando los pueblos del Libro de Mormón llegaron por

primera vez. Existe una fuerte evidencia de que los pueblos del Libro de Mormón probablemente interactuaron con los pueblos indígenas casi de inmediato,<sup>8</sup> complicando para siempre los esfuerzos por rastrear los linajes de ADN de Jared, Lehi, Mulek y sus compañeros de viaje.

Una limitación importante es el simple hecho de que nadie sabe cómo se era realmente el ADN de Jared, Lehi o Mulek.<sup>9</sup> El asumir que simplemente se parecía al ADN del Medio Oriente moderno puede ser profundamente engañoso. Un problema común en la genética de poblaciones, conocido como *efecto fundador*, aparece cuando los fundadores de una población tenían marcadores genéticos atípicos para la región de donde provenían. Por ejemplo, un genetista SUD de Italia encontró que su marcador genético paterno era más típico a los ancestros del este de Asia. Si algo similar sucediera con los fundadores de poblaciones del Libro de Mormón, sería imposible identificar a sus descendientes usando ADN.<sup>10</sup>

Incluso si el ADN de Jared, Mulek y Lehi fuera típico de las regiones de sus orígenes, la realidad es que la mayoría de la información genética del pasado no sobrevive en las poblaciones actuales. La mayoría de los estudios de ADN en nativos americanos dependen de marcadores de ADN que pasan de una generación a otra a lo largo de la línea paterna y materna. Debido a que tales marcadores no se mezclan de una generación a la siguiente, estos linajes son fáciles de rastrear en varias generaciones. Sin embargo,



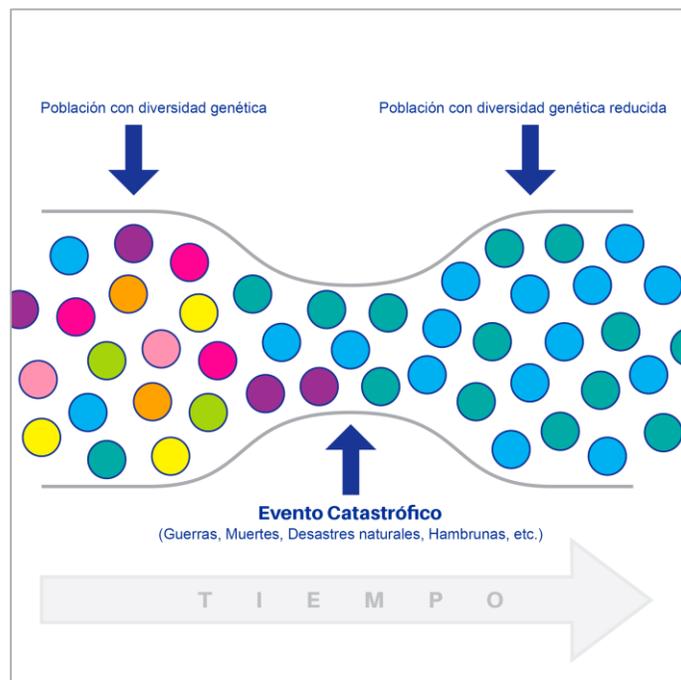
en total solo representan el 0.01 por ciento del ADN de una persona.<sup>11</sup>

Dado que estos marcadores de ADN solo siguen los linajes materno y paterno, dejan muy poco que ver de la ascendencia de una persona. Por ejemplo, si se remonta a 10 generaciones (solo un par de cientos de años en el pasado), tendrán 1,024 ancestros en la décima generación. Sin embargo, los marcadores de ADN materno y paterno solo podrían detectar uno (para mujeres) o dos (para

hombres) de estos antepasados. Esto sigue siendo cierto incluso a medida que el número de antepasados crece con cada generación sucesiva, lo que significa que cuanto más retrocede el tiempo, menos representativos se vuelven estos marcadores.<sup>12</sup>

Naturalmente, con base en estos números, la mayoría de las firmas genéticas maternas y paternas desaparecen del conjunto de genes con el tiempo en un proceso conocido como *deriva genética*. Los científicos estiman que cada 20 generaciones, solamente 2 de 18 firmas genéticas sobreviven.<sup>13</sup> De acuerdo con John M. Butler, un científico forense del ADN, "la mayoría de las personas que viven hoy en Islandia tenían antepasados que vivieron hace 150 años y que no podían detectarse en base al ADN [patrilineal y matrilineal]... sin embargo, existen registros genealógicos que muestran que estas personas vivieron y fueron verdaderos antepasados".<sup>14</sup>

El otro 99,99 por ciento del ADN de una persona se reduce a la mitad y se recombina en cada generación, lo que dificulta el rastreo de sus orígenes



genealógicos. Incluso este ADN no explica todos los antepasados. Los genetistas estiman que la persona promedio tiene ADN de solo el 12 por ciento de sus 1.024 ancestros de hace un par de cientos de años, un porcentaje que disminuye con cada generación más atrás en el tiempo.<sup>15</sup> Por lo tanto, una vez más, la evidencia genética se vuelve menos representativa de la ascendencia completa de una persona a medida que uno va más atrás en el pasado.

La pérdida de información genética se ve acentuada por lo que algunos genetistas llaman *cuellos de botella en la población*—brotes de guerra, desastres naturales y enfermedades. Además de los cuellos de botella documentados en el Libro de Mormón (Alma 43-62, 3 Nefi 8-10, Mormón 2-6), la población precolombina de las Américas experimentó uno de los mayores cuellos de botella en la historia humana después del contacto europeo, cuando quizás hasta el 90 por ciento de la población murió.<sup>16</sup>

Finalmente, en el improbable caso de que algún ADN de los miembros fundadores de los pueblos del Libro de Mormón sobreviviera en la actualidad, la detección se complica por la mezcla poscolombina de pueblos indígenas y del Viejo Mundo. Según el genetista de poblaciones Ugo A. Perego, los métodos actuales de datación de firmas genéticas no son lo suficientemente sensibles como para distinguir entre la mezcla poscolombina y cualquier mezcla potencialmente precolombina en los últimos 3.000 años.<sup>17</sup>

## El porqué

Este tipo de limitaciones llevó al científico de ADN Michael F. Whiting a concluir: "Sería el pináculo de la locura basar el propio testimonio" del Libro de Mormón "en los resultados de un análisis de ADN".<sup>18</sup> Teniendo en cuenta todas las complejidades de la ciencia del ADN, incluso los defensores del Libro de Mormón deben ser cautelosos para no exigir

pruebas donde no existan.<sup>19</sup> Como se concluyó en el ensayo publicado por la Iglesia, "no se puede hacer uso de los estudios del ADN de manera decisiva para afirmar o rechazar la autenticidad histórica del Libro de Mormón".<sup>20</sup>

Los fieles Santos de los Últimos Días no deben temer admitir honestamente que el análisis de ADN no es concluyente. El Libro de Mormón se mantiene bien bajo escrutinio y no necesita ser apoyado por el uso indebido de la ciencia. Si bien los estudios genéticos no ofrecen la evidencia que algunos han esperado, muchas otras disciplinas como la arqueología, la antropología, la lingüística, la geografía, la geología, los estudios literarios y los antiguos estudios jurídicos



continúan produciendo pruebas fehacientes que apoyan y arrojan luz sobre las narrativas del Libro de Mormón.<sup>21</sup>

Algunos Santos de los Últimos Días pueden estar interesados en saber que a pesar de la ausencia de su firma genética, es probable que Lehi y sus hijos, que vivieron en las Américas hace 2600 años, sean ancestros comunes de todos los nativos americanos que viven hoy en día. De acuerdo con el cálculo estadístico básico y las estimaciones de la población mundial, después de remontar 2000-3000 años, casi todos los que vivieron en aquel entonces

son antepasados comunes para casi todos los que viven ahora.<sup>22</sup>

Los Santos de los Últimos Días, por lo tanto, no necesitan abandonar la antigua creencia—originada por José Smith y continuada por cada profeta—de que los lamanitas o los hijos de Lehi pueden encontrarse por todas las Américas, aunque esto debería verse más como una construcción cultural y genealógica y no como un legado genético. Por lo tanto, las bendiciones de la semilla de Lehi pueden y deben extenderse a los pueblos originarios de América del Norte y del Sur. Como se indica en la Introducción al Libro de Mormón, la familia de Lehi "se [halla] entre los antecesores de los indios de las Américas".

## Otras lecturas

“El Libro de Mormón y los estudios de ADN,”  
*Temas del Evangelio*, en lds.org.

Jayne E. Ekins y Ugo A. Perego, “Is Decrypting the Genetic Legacy of America’s Indigenous Populations Key to the Historicity of the Book of Mormon?” *Interpreter: A Journal of Mormon Scripture* 12 (2014): 237–279.

Daniel C. Peterson, ed., *The Book of Mormon and DNA Research* (Provo, UT: Neal A. Maxwell Institute for Religious Scholarship, 2008).



© Book of Mormon Central en Español, 2018

## YouTube

¡Visita el video de este Knowhy! en:



<https://www.youtube.com/watch?v=7svc53ypB0s>

## Notas de pie de página

1. Véase Thomas W. Murphy, “Lamanite Genesis, Genealogy, and Genetics,” en *American Apocrypha: Essays on the Book of Mormon*, ed. Dan Vogel y Brent Lee Metcalf (Salt Lake City, UT: Signature Books, 2002), 47–77; Simon G. Southerton, *Losing a Lost Tribe: Native Americans, DNA, and the Mormon Church* (Salt Lake City, UT: Signature Books, 2004).
2. Véase Rod L. Meldrum, *Rediscovering the Book of Mormon Remnant through DNA* (Honeoye Falls, NY: Digital Legend Press, 2009).
3. El Libro de Mormón y los estudios de ADN,” *Temas del Evangelio*, en lds.org.
4. Véase por ejemplo, Ugo A. Perego et al., “The Initial Peopling of the Americas: A Growing

Number of Founding Mitochondrial Genomes from Beringia,” *Genome Research* 20, no. 9 (2010); Ugo A. Perego et al., “Distinctive Paleo-Indian Migration Routes from Beringia Marked by Two Rare mtDNA Haplogroups,” *Current Biology* 19, no. 1 (2009): 1–8.

5. Véase Jennifer Anne Raff y Deborah A. Bolnick, “Does Mitochondrial Haplogroup X Indicate Ancient Trans-Atlantic Migration to the Americas? A Critical Re-Evaluation,” *PaleoAmerica* 1, no. 4 (2015): 297–304.
6. Para un estudio de las limitaciones de la ciencia del ADN, véase John L. Sorenson, “New Light: The Problematic Role of DNA Testing in Unraveling Human History,” *Journal of Book of Mormon Studies* 9, no. 2 (2000): 66–74; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, ed. Daniel C. Peterson (Provo, UT: Neal A. Maxwell Institute for Religious Scholarship, 2008), 1–21.
7. Para un libro sobre este tema, de fácil lectura, véase D. Jeffrey Meldrum y Trent D. Stephens, *Who Are the Children of Lehi? DNA and the Book of Mormon* (Salt Lake City, UT: Greg Kofford Books, 2003).
8. Véase Book of Mormon Central en Español, “¿Es posible que la interacción con “otros” pueblos influyera en Nefi para seleccionar ciertos capítulos de Isaías? (2 Nefi 24:1; Isaías 14:1)”, *KnoWhy* 45 (Febrero 25, 2017). Véase también John L. Sorenson, “When Lehi’s Party Arrived in the Land, Did They Find Others There?” *Journal of Book of Mormon Studies* 1, no. 1 (1992): 1–34; Matthew Roper, “Nephi’s Neighbors: Book of Mormon Peoples and Pre-Columbian Populations,” *FARMS Review* 15, no. 2 (2003): 89–128; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 185–218; John Gee y Matthew Roper, “‘I Did Liken All Scriptures Unto Us’: Early Nephite Understandings of Isaiah and Implications for ‘Others’ in the Land,” en *The Fulness of the Gospel: Foundational Teachings from the Book of Mormon*, ed. Camille Fronk, Brain M. Hauglid, Patty A. Smith, Thomas A. Wayment (Salt Lake City y Provo, UT: Deseret Book y BYU Religious Studies Center, 2003), 51–65.

9. John M. Butler, "A Few Thoughts from a Believing DNA Scientist," *Journal of Book of Mormon Studies* 12, no. 1 (2003): 36–37; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 23–24.
10. Véase Ugo A. Perego, "Finding Lehi in America Through DNA," en *A Reason for Faith: Navigating LDS Doctrine & Church History*, ed. Laura Harris Hales (Salt Lake City y Provo, UT: Deseret Book y Religious Studies Center, Brigham Young University, 2016), 179–192. "Desafortunadamente, no importa cuán grandes o pequeños llegaron a ser como pueblo en el continente americano, la familia de Lehi todavía era un grupo muy pequeño con una variación genética muy limitada que no constituiría una muestra lo suficientemente grande de su población nativa para asegurar que su genética estuviera adecuadamente representada en el Nuevo Mundo" (p. 186).
11. John L. Sorenson, *Mormon's Codex: An Ancient American Book* (Salt Lake City, UT: Deseret Book and the Neal A. Maxwell Institute for Religious Scholarship, 2013), 249.
12. Véase D. Jeffrey Meldrum y Trent D. Stephens, "Who Are the Children of Lehi?" *Journal of Book of Mormon Studies* 12, no. 1 (2003): 44–46; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 168–172.
13. Ryan Parr, "Missing the Boat to Ancient America... Just Plain Missing the Boat," *FARMS Review* 17, no. 1 (2005): 87, fig. 3.
14. John M. Butler, "Addressing Questions Surrounding the Book of Mormon and DNA Research," *FARMS Review* 18, no. 1 (2006): 105–106; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 75.
15. Perego, "Finding Lehi in America Through DNA," 188.
16. David A. McClellan, "Detecting Lehi's Genetic Signature: Possible, Probable, or Not?" *FARMS Review* 15, no. 2 (2003): 35–90; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 99–155.
17. Ugo A. Perego, "The Book of Mormon and the Origin of Native Americans from a Maternally Inherited DNA Standpoint," *FARMS Review* 22, no. 1 (2010): 216; reimpresso en *No Weapon Shall Prosper: New Light on Sensitive Issues*, ed. Robert L. Millet (Salt Lake City y Provo, UT: Deseret Book y Religious Studies Center, Brigham Young University, 2011), 193. Véase también Jayne E. Ekins y Ugo A. Perego, "Is Decrypting the Genetic Legacy of America's Indigenous Populations Key to the Historicity of the Book of Mormon?" *Interpreter: A Journal of Mormon Scripture* 12 (2014): 257; reimpresso en *Ancient Temple Worship: Proceedings of the Expound Symposium, 14 May 2011*, ed. Matthew B. Brown, Jeffrey M. Bradshaw, Stephen D. Ricks y John S. Thompson (Salt Lake City y Orem, UT: Eborn Books y Interpreter Foundation, 2014), 272.
18. Michael F. Whiting, "DNA and the Book of Mormon: A Phylogenetic Perspective," *Journal of Book of Mormon Studies* 12, no. 1 (2003): 35; reimpresso en *The Book of Mormon and DNA Research*, 96.
19. Gregory L. Smith, "Often in Error, Seldom in Doubt: Rod Meldrum and Book of Mormon DNA," *FARMS Review* 22, no. 1 (2010): 17–161.
20. "El Libro de Mormón y los estudios de ADN", Temas del Evangelio, en lds.org.
21. Para una muestra de algunas de estas evidencias, véase Donald W. Parry, Daniel C. Peterson y John W. Welch, eds., *Echoes and Evidences of the Book of Mormon* (Provo, UT: FARMS, 2002). Los lectores también están invitados a revisar los [KnoWhys anteriores](#) para cientos de ejemplos.
22. Matthew Roper, "Swimming in the Gene Pool: Israelite Kinship Relations, Genes, and Genealogy," *FARMS Review* 15, no. 2 (2003): 159–163; Brian D. Stubbs, "Elusive Israel and the Numerical Dynamics of Population Mixing," *FARMS Review* 15, no. 2 (2003): 165–182; ambos reimpressos en *The Book of Mormon and DNA Research*, 253–256, 263–281, respectivamente; Smith, "Often in Error, Seldom in Doubt," 86–88; Ekins y Perego, "Decrypting the Genetic Legacy," 273.