

NOTA DE PRENSA

Un estudio en el que participa el CSIC reescribe la historia del caballo en Norteamérica

- La Estación Biológica de Doñana-CSIC participa en una investigación interdisciplinar e intercultural que reúne el saber de la ciencia occidental y la tradición indígena para estudiar la historia evolutiva del caballo. Esta colaboración abre una puerta para reparar la historia y elaborar estrategias en común frente a los desafíos actuales.
- Los resultados han sido publicados en la revista *Science* y afirman, al contrario de lo que reflejaron los textos europeos de la época, que las comunidades indígenas del Norte de América ya criaban el caballo desde al menos principios del siglo XVII, antes de que los europeos colonizaran sus tierras.



El estudio científico cuenta con la colaboración de las tribus Lakota, Comanche, Pawnee y Pueblo. © Sacred Way Sanctuary

Sevilla, 31 de marzo de 2023. Fue en América del Norte donde surgieron por primera vez los caballos. Sin embargo, millones de años de cambios evolutivos transformaron a este animal antes de que se convirtiera en el compañero natural de muchos pueblos indígenas y en el

símbolo emblemático del suroeste. Un equipo científico internacional, que reúne a 87 personas de 66 instituciones de todo el mundo y con participación de la Estación Biológica de Doñana – CSIC, ha comenzado ahora a perfilar la historia del caballo americano. Este trabajo, publicado recientemente en la revista *Science*, incorpora una investigación interdisciplinar e intercultural entre la ciencia occidental y la tradicional indígena.

“Los caballos han formado parte de nosotros desde mucho antes de que otras culturas llegaran a nuestras tierras y nosotros formáramos parte de ellas”, afirma el Jefe Joe American Horse, líder del Oyate Oglala Lakota, guardián tradicional del conocimiento y coautor del estudio. En 2018, por indicación de guardianes del conocimiento más ancianos y líderes tradicionales, la Dra. Yvette Running Horse Collin se puso en contacto con el profesor Ludovic Orlando en la Universidad Paul Sabatier en Toulouse, Francia. Había terminado su doctorado, centrado en la deconstrucción de la historia del caballo en América. Hasta ese momento, el campo había estado dominado por académicos occidentales y las voces indígenas habían sido descartadas en gran medida. La doctora buscó la oportunidad de desarrollar un programa de investigación en el que las ciencias indígenas tradicionales pudieran presentarse y considerarse en pie de igualdad con la ciencia occidental.

Parte del programa consistía en poner a prueba un relato que figura en casi todos los libros de texto sobre la historia de América. ¿Recogían los históricos europeos con exactitud la historia de las comunidades indígenas y los caballos en las Grandes Llanuras y las Montañas Rocosas? Las crónicas más populares, establecidas por los primeros europeos que tomaron contacto con grupos indígenas, sostenían que estos adoptaron el caballo tras la revolución de Popé de 1680.

En América del norte ya se criaban caballos a principios del siglo XVII

La ciencia arqueológica se ha revelado como una poderosa herramienta para comprender el pasado y, si se hace en colaboración, como una sólida técnica para contrarrestar los sesgos incorporados a los relatos históricos. En la última década, el profesor Orlando y su equipo de genetistas han extraído las antiguas moléculas de ADN aún conservadas en restos arqueológicos para reescribir la historia del caballo doméstico. Han secuenciado los genomas de varios centenares de caballos que vivieron en el planeta hace miles de años, hasta incluso hace 700.000 años. Así pues, es razonable esperar que esta tecnología revele la composición genética de los caballos que vivieron en las Grandes Llanuras y las Montañas Rocosas después del contacto europeo.

Para abordar esta cuestión, el profesor William Taylor, catedrático adjunto de la Universidad de Colorado, y un amplio equipo de colaboradores, de la Universidad de Nuevo México y de la Universidad de Oklahoma, se propusieron rastrear huesos arqueológicos de caballos de todo el Oeste americano junto con colaboradores de las tribus Lakota, Comanche, Pawnee y Pueblo. El equipo identificó pruebas de que los caballos eran criados, alimentados, cuidados y montados por los pueblos indígenas. Una fecha temprana de un espécimen de caballo de Paa'ko Pueblo, en Nuevo México, aporta pruebas del control indígena de los caballos a finales del siglo XVII, y posiblemente antes. La datación directa por radiocarbono de descubrimientos realizados desde el sur de Idaho hasta el suroeste de Wyoming y el norte de Kansas demostró que los caballos

estaban presentes en gran parte de las Grandes Llanuras y las Montañas Rocosas a principios del siglo XVII, y de forma concluyente antes de la rebelión de Popé de 1680. Estaba claro que había que corregir la versión más extendida sobre el origen del caballo americano.

Los caballos norteamericanos, de ascendencia ibérica

Con el objetivo de averiguar el origen genético de los caballos de las Llanuras, el equipo norteamericano contactó, junto con otros centros de todo el mundo, con la Estación Biológica de Doñana – CSIC, con amplia experiencia en investigación genética sobre el caballo andaluz y, en especial, sobre el caballo de las Retuertas, la raza autóctona originaria de Huelva y una de las más antiguas de Europa. Este último cuenta con una población asilvestrada de alrededor de 300 ejemplares localizados únicamente en la Reserva Biológica de Doñana y en la Reserva de Guadiamar.

Tras los análisis pertinentes, las pruebas genómicas demostraron que los caballos norteamericanos analizados en el estudio eran principalmente de ascendencia ibérica y no estaban directamente emparentados con los caballos que habitaron las Américas en el Pleistoceno hace más de 12.000 años. Asimismo, tampoco eran descendientes de los caballos vikingos, a pesar de que éstos ya habían establecido asentamientos en el continente americano en 1021.

Los datos arqueológicos demuestran que estos caballos domésticos dejaron de estar bajo control exclusivo español al menos a principios del siglo XVII y se integraron en los modos de vida indígenas. Es importante destacar que esta dispersión más temprana valida muchas perspectivas tradicionales sobre el origen del caballo de socios del proyecto como los comanches y los pawnees, que reconocen el vínculo entre los hallazgos arqueológicos y las tradiciones orales. El historiador de la tribu comanche y coautor del estudio, Jimmy Arterberry, afirma: "Estos hallazgos apoyan y coinciden con la tradición oral comanche. Los vestigios arqueológicos de nuestra cultura ecuestre son bienes inestimables que revelan una cronología en la historia de Norteamérica y son importantes para la supervivencia de las culturas indígenas. Son nuestro patrimonio y merecen ser honrados mediante su protección. Son sagrados para los comanches".

Los análisis del genoma no sólo abordaron el desarrollo de la equitación en las Primeras Naciones durante las primeras etapas de la colonización americana. Estos análisis demostraron que la ascendencia antañona dominante encontrada en el genoma del caballo se fue diluyendo cada vez más con el paso del tiempo, ganando ascendencia autóctona de linajes británicos. Por lo tanto, el cambiante paisaje de la América colonial quedó registrado en el genoma del caballo: primero principalmente de fuentes españolas y luego principalmente de colonos británicos.

Diálogo abierto entre comunidades indígenas y la ciencia occidental

Otros trabajos, como nuevas excavaciones arqueológicas en yacimientos que datan del siglo XVI o incluso anteriores y una secuenciación adicional, ayudarán a arrojar nueva luz sobre otros capítulos de la historia entre seres humanos y caballos en las Américas. El arqueólogo pawnee y coautor del estudio, Carlton Shield Chief Gover, afirma: "La ciencia arqueológica presentada

en nuestra investigación ilustra aún más la necesidad de establecer auténticas y significativas asociaciones de colaboración con las comunidades indígenas".

En el futuro, este equipo se compromete a seguir trabajando en la historia del caballo en las Américas para incluir las metodologías científicas inherentes a los sistemas científicos indígenas, así como una mayor contribución en relación con los patrones migratorios y los efectos en el genoma debido al cambio climático. Este estudio ha sido fundamental para ayudar a reunir a científicos occidentales e indígenas de modo que pueda iniciarse un auténtico diálogo e intercambio.

Los retos a los que se enfrenta nuestro mundo moderno son inmensos. En estos tiempos de crisis masiva de la biodiversidad y calentamiento global del clima, el futuro del planeta está amenazado. Los pueblos indígenas han sobrevivido al caos y la destrucción provocados por la colonización, las políticas de asimilación y el genocidio, y son portadores de importantes conocimientos y enfoques científicos centrados en la sostenibilidad. Ahora, más que nunca, es el momento de reparar la historia y crear condiciones más inclusivas para co-diseñar estrategias para un futuro más sostenible.

Es importante destacar que este estudio ha creado una colaboración entre científicos occidentales y muchas naciones nativas de todo Estados Unidos, desde los Pueblo hasta los Pawnee, Wichita, Comanche y Lakota, a la que esperan que pronto se unan muchas más. "Nuestros parientes de la Nación del Caballo siempre nos han unido y seguirán haciéndolo. Nuestras sociedades ecuestres están organizadas y preparadas. A medida que se desarrolle esta colaboración, invitamos a todos los Pueblos del Caballo a unirse a nosotros. Hacemos un llamamiento", dice la Dra. Antonia Loretta Afraid of Bear-Cook, guardiana de los conocimientos tradicionales de los oglala lakota y coautora del estudio.

Este trabajo ha sido financiado por la National Science Foundation Collaborative Research Award (#1949305, #1949304, #1949305, y #1949283), Marie Skłodowska Curie Actions (programas HOPE y MethylRIDE), el International Research Program AnimalFarm (CNRS/Université Paul Sabatier), el Gobierno francés "Investissement d'Avenir" France Génomique (ANR-10-INBS-09), y el Consejo Europeo de Investigación (PEGASUS). Se siguieron todos los protocolos para la transmisión de conocimientos sagrados y tradicionales, y las actividades y resultados de la investigación fueron avalados por una Junta de Revisión Interna en la que participaron 10 Lakota Elder Knowledge Keepers, que ahora forman parte de la Junta Directiva de Taku Škaŋ Škaŋ Wasakliyapi: Instituto Global de Ciencias Tradicionales (GIFTS).

Referencia:

Early dispersal of domestic horses into the Great Plains and Northern Rockies. William Timothy Treal Taylor, Pablo Librado, Mila Hunska Tašunke Icu (Chief Joseph American Horse), Carlton Shield Chief Gover, Jimmy Arterberry, Anpetu Luta Win (Antonia Loretta Afraid of Bear-Cook), Akil Nujipi (Harold Left Heron), Tanka Omniya (Robert Milo Yellow Hair), Mario Gonzalez (Nantan Hinapan), Bill Means, Sam High Crane (Wapageya Mani), Mažasu (Wendell W. Yellow Bull),

Barbara Dull Knife (Mah'piya Keyaké Wiŋ), Wakinyala Wiŋ (Anita Afraid of Bear), Cruz Tecumseh Collin (Wanka'tuya Kiya), Chance Ward, Theresa A. Pasqual, Lorelei Chauvey, Laure Tonasso-Calviere, Stéphanie Schiavinato, Andaine Seguin-Orlando, Antoine Fages, Naveed Khan, Clio Der Sarkissian, Xuexue Liu, Stefanie Wagner, Beth GinonDidoy Leonard, Bruce L. Manzano, Nancy O'Malley, Jennifer A. Leonard, Eloisa Bernadez-Sanchez, Eric Barrey, Léa Charliquart, Emilie Robbe, Thibault Denoblet, Kristian Gregersen, Alisa O. Vershinina, Jaco Weinstock, Petra Rajić Šikanjić, Marjan Mashkour, Irina Shingiray, Jean-Marc Aury, Aude Perdereau, Saleh Alquraishi, Ahmed H. Alfarhan, Khaled A. S. Al-Rasheid, Tajana Trbojević Vukičević, Marcel Buric, Eberhard Sauer, Mary Lucas, Joan Brenner-Coltrain, John R. Bozell, Cassidee A. Thornhill, Victoria Monagle, Angela Perri, Cody Newton, W. Eugene Hall, Joshua L. Conver, Petrus Le Roux, Sasha G. Buckser, Caroline Gabe, Juan Bautista Belardi, Christina I. Barrón-Ortiz, Isaac A. Hart, Christina Ryder, Matthew Sponheimer, Beth Shapiro, John Southon, Joss Hibbs, Charlotte Faulkner, Alan Outram, Laura Patterson Rosa, Katelyn Palermo, Marina Solé, Alice William, Wayne McCrory, Gabriella Lindgren, Samantha Brooks, Camille Eché, Cécile Donnadiou, Olivier Bouchez, Patrick Wincker, Gregory Hodgins, Sarah Trabert, Brandi Bethke, Patrick Roberts, Emily Lena Jones, Yvette Running Horse Collin (Tašunke Iyanke Wiŋ), and Ludovic Orlando. *Science*, March 31 2023.

Contacto

Dr Yvette Running Horse Collin | runninghorse@takuskanskan.org | +1-256-443-1897

Prof William Taylor | william.taylor@colorado.edu | +1-406-273-1484

Prof Ludovic Orlando | ludovic.orlando@univ-tlse3.fr | +33 6 1827 9510

Estación Biológica de Doñana – CSIC

prensa@ebd.csic.es

Tlf.: (+34) 955 14 94 16



Anasazi Sun (Lakota line stallion) and mares. © Sacred Way Sanctuary



El Prof. Ludovic Orlando y la Dra. Yvette Running Horse discuten una imagen de la fractura curada del caballo Blacks Fork.