



# CONOCE A UN CIENTÍFICO: Kendra Sirak

Entrevista por Maxine Mouly



Kendra examina el material óseo para evaluar si es viable encontrar ADN en él.

## El camino para convertirse en científico

Kendra Sirak se involucró en la genética casi por accidente.

Al crecer en Pensilvania, Kendra no sabía qué campo elegir hasta que estuvo expuesta a la antropología en el salón de clases.

Como entusiasta corredora y amante del aire libre que siempre se ha sentido intrigada por los documentales sobre civilizaciones antiguas, Sirak estudió antropología biológica como estudiante de hockey en la Universidad Northwestern. Al tomar una clase sobre la evolución de los humanos y realizar una investigación práctica independiente explorando una subespecie humana, Kendra sintió curiosidad por los huesos.

En la escuela de posgrado, Kendra se unió al departamento de antropología de la Universidad de Emory, donde descubrió que su búsqueda para estudiar los huesos no radicaba en su estructura física, sino más bien interna.

En 2012, después de consultar con uno de sus profesores sobre sus ambiciones de estudiar el esqueleto humano, Kendra descubrió que la genética era un campo más nuevo y emergente que tendría un impacto importante en la ciencia.

“Al principio realmente no quería hacerlo, era realmente desconocido para mí”, dijo Kendra recordando ese momento de su vida.

Al no tener experiencia en genética, Kendra no sabía lo que implicaría el trabajo, pero finalmente se sumergió en lo desconocido, ya que no quería decepcionar a su profesor. En una semana, se había enamorado. Al observar el ADN conservado en los huesos durante cientos de miles de años, Kendra podría ayudar a descifrar la historia de la humanidad.

Kendra asistió a la Universidad de Harvard para obtener su título de posdoctorado, donde recientemente aceptó un trabajo como científica senior, dedicando su tiempo a estudiar ADN antiguo en diferentes contextos alrededor del mundo.



Kendra en un viaje de trabajo a Mongolia donde estaba estudiando ADN antiguo.

## Usando ADN antiguo para descubrir de dónde vinieron las primeras personas del Caribe

Día tras día, Kendra estudia poblaciones antiguas utilizando ADN. Ella identifica una pregunta de investigación de gran interés sobre el pasado y reflexiona sobre qué individuos antiguos se pueden utilizar para responder a esa pregunta.

Al analizar las secuencias de ADN de individuos que vivieron hace cientos o cientos de miles de años, Kendra puede compararlas con la composición genética de personas que vivieron antes o después de ese período de tiempo. Si hubo un cambio cultural en un área — por ejemplo, se introdujo la agricultura o hay evidencia de uso de cerámica en el registro arqueológico — ella puede identificar si también hubo un cambio genético entre las personas que habitaban esa área.

Básicamente, esto ayuda a Kendra a comprender si un nuevo grupo de personas trajo esa tecnología al área o si se difundió a través de la difusión cultural.

En el Caribe, una región conocida por su exuberante vegetación, los humanos han vivido por un período de tiempo más corto en comparación con el resto del mundo. Décadas de trabajo arqueológico han revelado información sobre los primeros habitantes del Caribe, pero durante mucho tiempo, la pregunta acerca de dónde habían emigrado los primeros pobladores de la región, aún seguía sin respuesta.

“Todos se preguntan de dónde vinieron y quiénes fueron sus antepasados”, dijo Kendra.

En su afán de encontrar respuestas, Kendra se propuso estudiar el ADN de los cazadores-recolectores que vivieron durante la Edad Arcaica para descubrir de dónde venían originalmente. Además, quería determinar de dónde venían las personas de la Edad de la Cerámica, si los dos grupos eran genéticamente distintos y cuál era la naturaleza de su interacción.

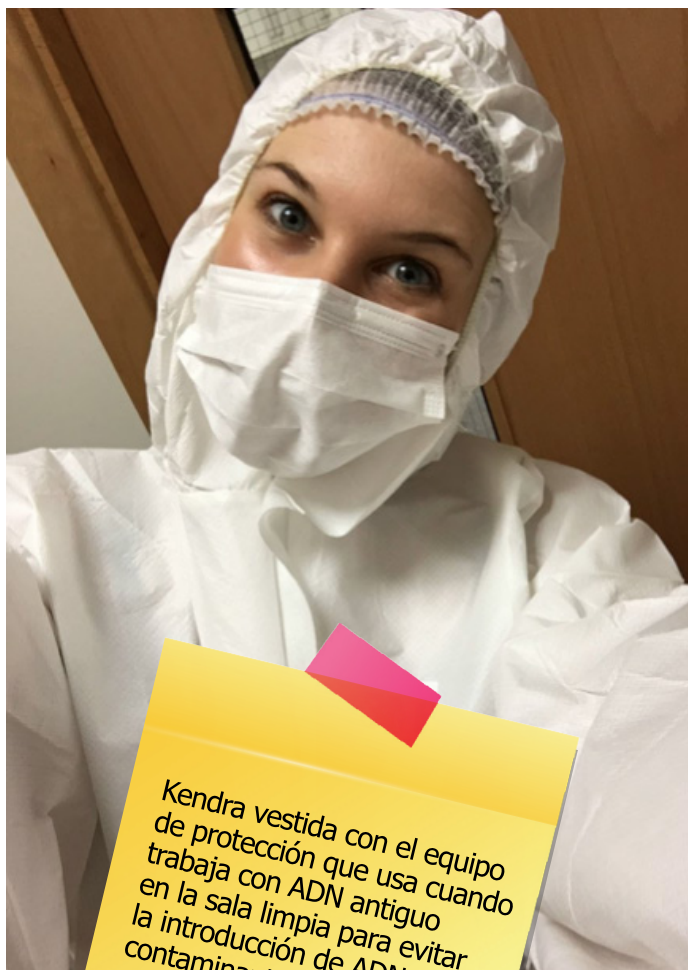
Publicado en diciembre de 2020 y adaptado por Science Journal for Kids, el estudio en el que Kendra participa como coautora, revela la historia genética de los primeros pobladores del Caribe.

Arqueólogos, antropólogos, curadores de museos, físicos, genetistas y muchos otros científicos se unieron para realizar este estudio, creando una fabulosa mezcla de antecedentes y conjuntos de habilidades únicos. Kendra subrayó la importancia de este esfuerzo grupal y señaló que la mejor parte del estudio fue formar parte del equipo.

Kendra reveló que uno de los mayores desafíos del que se ha convertido en el estudio más grande de ADN humano antiguo en las Américas, consistió en recolectar el ADN, ya que no se conserva bien en los climas cálidos y húmedos característicos del Caribe. La recolección de una gran cantidad de ADN de alta calidad es vital para garantizar que las conclusiones a las que llegan los científicos sean auténticas y no estén sesgadas por la contaminación, lo que finalmente permitió que se realizara todo el estudio.

El ADN, dijo Kendra, es una "nueva lente hacia nuestro pasado", ya que es una herramienta que se puede utilizar en todos los rincones del mundo para ayudar a responder a muchas preguntas de investigación distintas. Ella espera que la gente se entusiasme más con el potencial que tiene el ADN para desbloquear información sobre el pasado.

Al final, Kendra dijo que no existe un grupo humano puro. Las personas se mueven y se adaptan a diferentes entornos, es más probable que intercambien genes con individuos más cercanos. Pero a pesar de estas diferencias geográficas, el ADN muestra al mundo que "compartimos una profunda historia humana común que está en cada uno de nosotros", dijo Kendra.



Kendra vestida con el equipo de protección que usa cuando trabaja con ADN antiguo en la sala limpia para evitar la introducción de ADN contaminante en el estudio.

## La ciencia a través de los ojos de Kendra

“Solo inténtalo” es una frase característica de la filosofía de Kendra.

Su consejo para los estudiantes es que nunca digan no a cualquier oportunidad que se les presente porque tener la mente abierta le permitió convertirse en lo que ama: una científica.

Al carecer de formación académica formal en genética cuando su profesor le sugirió que se sumergiera en el campo, Kendra trabajó incansablemente para ponerse al día leyendo y hablando con colegas más experimentados.

Cada científico se define a sí mismo de una manera diferente. Para Kendra, ser científica significa que sientes curiosidad por el mundo, estás dispuesto a trabajar con un grupo diverso de personas para responder una pregunta y te niegas a detenerte hasta que estés segura de haber hecho el mejor trabajo posible.

"Incluso cuando las cosas se ponen difíciles y tienes ganas de rendirte, sigues adelante", dijo Kendra.

La genética es un campo relativamente nuevo que está en constante evolución; el primer estudio de ADN antiguo se realizó en 1984 y el genoma humano se secuenció en 2003. Para mantenerse al día, los científicos se vieron obligados a desarrollar sus pautas éticas muy rápidamente.

Dada esta historia, Kendra ha estado trabajando intensamente durante los últimos meses para crear un conjunto de pautas éticas para el análisis de ADN antiguo que se pueda aplicar en la mayoría de los contextos de investigación alrededor del mundo. Kendra señaló la importancia de estas pautas porque ella y sus colegas estudian los ancestros profundos de las personas que están vivas hoy.

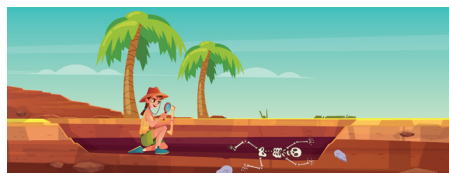
"Es realmente importante que los científicos que están haciendo el trabajo también hagan un esfuerzo para ayudar a desarrollar y articular los estándares que vamos a mantener nosotros mismos y nuestra comunidad académica", dijo Kendra.

La vida de Kendra es emblemática cuando se refiere a aprovechar todas las oportunidades, trabajar con los demás y no detenerse hasta que se ha hecho todo lo posible: una verdadera científica a través de los ojos de Kendra. ¿Qué significa para ti ser científico?

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Lee la investigación de Kendra en español en:

<https://sciencejournalforkids.org/articles/where-did-the-first-people-in-the-caribbean-come-from/>



Lee más artículos científicos en español en:

<https://www.sciencejournalforkids.org/spanish>

Encuentra más entrevistas para conocer a científicos en:

<https://sciencejournalforkids.org/meet-a-scientist>