Arqueogenética.

Desvelando la creatividad

en las civilizaciones antiguas.

Texto por Ariadna del Mar.

Ilustrado por Raquel Gu

Adaptación a lectura fácil por Elia Zapico González.

Fuente del glosario Diccionario fácil de Plena inclusión.

Fuente del texto original Principia

Glosario

Arqueología.

Ciencia que estudia las sociedades antiguas
a través de los monumentos, documentos y objetos.
Trata de descubrir cómo vivían las personas en otras épocas.

Genética.

Parte de la Biología que estudia los genes.
Los genes desempeñan un papel muy importante
para determinar nuestros rasgos físicos y nuestra forma de ser.

ADN.

ADN es la abreviatura de Ácido desoxirribonucleico
y es una molécula del interior de las células
que contiene la información genética de todos los seres vivos

Domesticación de plantas.

Es un proceso por el cual una planta silvestre
Es aprovechada y explotada por el ser humano
dando lugar con el tiempo a otro cultivo diferente.

Mesoamérica

Es el nombre que se da a la parte de México y América Central
en la que se desarrollaron las grandes culturas prehispánicas,
esto quiere decir, anteriores a la llegada de los españoles.

Culturas precolombinas

Culturas indígenas que habitaban en América
Antes de la llegada de Cristóbal Colón.

La **arqueología** y la **genética** son disciplinas
que estuvieron separadas durante mucho tiempo
con sus propios enfoques y técnicas.
Sin embargo, en las últimas décadas, una unión que no esperábamos
está transformando nuestra forma de entender las sociedades antiguas.
De esa unión surge la **arqueogenética** que es el estudio del **ADN** antiguo.

Este nuevo campo de estudio permite desvelar cómo vivían
y se movían nuestros antepasados, pero también, cómo su capacidad
de creación y de adaptación les permitió
prosperar en condiciones cambiantes.

Este artículo explora cómo la ciencia del ADN antiguo
está volviendo a configurar nuestra forma de comprender
la creatividad en las culturas pasadas.

El ADN antiguo.

Una ventana al pasado.

El ADN antiguo es el que se extrae de huesos, dientes
o de muestras de tierra en **yacimientos arqueológicos**.
Un yacimiento arqueológico es un lugar en el que hay gran cantidad
de un mineral, una roca o restos de antiguas culturas.
El ADN antiguo supone una revolución en el mundo de la arqueología
al permitir reconstruir eventos históricos
con una precisión sin precedentes.

El análisis del ADN antiguo ofrece respuestas a preguntas
que permanecieron sin resolver durante siglos
y que tratan temas tan variados como el estudio de la **migración** humana
o la domesticación de animales.
Se entiende por migración el movimiento de personas
que dejan su país para vivir en otro sitio
y que buscan mejorar su calidad de vida.
La tecnología moderna permite que los científicos
puedan obtener información genética, incluso de restos muy deteriorados,
dando respuestas sobre aspectos muy importantes de la vida en la Prehistoria.

Un ejemplo fascinante de esta nueva ciencia
es el análisis de ADN en los jardines de los reyes asirios
que utilizaban su conocimiento en botánica para producir alimentos
y crear jardines decorativos cargados de simbolismo.
Estos jardines no eran solo espacios agradables a nivel estético,
sino que también eran una demostración de poder y dominio sobre la naturaleza.
Las sociedades antiguas eran muy creativas y tenían una gran capacidad
para transformar su entorno de formas complejas y con significado.

Creatividad y adaptación.

Domesticación y migración.

Unos de los logros más importantes
y fundamentales de las primeras civilizaciones
fue la **domesticación** de animales y plantas.
Domesticar es acostumbrar a un animal salvaje
a la compañía de las personas para que deje de ser salvaje.
A través del análisis del ADN antiguo, los científicos
han podido descubrir los primeros momentos en que los humanos
comenzaron a domesticar a los lobos,
que se convirtieron en nuestros perros modernos.
Este proceso de domesticación muestra una adaptación **pragmática** al entorno
además de una relación unida y creativa entre humanos y animales.
Una adaptación pragmática quiere decir que es práctica, útil.

Por ejemplo, un estudio reciente sobre el ADN antiguo de perros
en las culturas indígenas de la costa noroeste de América del Norte
demostró que estas sociedades domesticaban perros
pero también los criaban para cazar o vigilar.
Esta forma creativa de intervenir en la evolución de los animales
es un testimonio del ingenio humano
para moldear su entorno, adaptarse y sobrevivir.

De igual modo, el ADN humano antiguo ha revelado
patrones de migración que desvelan cómo los seres humanos
se trasladaban de forma geográfica y se adaptaban
de manera creativa a nuevos entornos.
Por ejemplo, los estudios sobre restos encontrados en el imperio romano
muestran cómo el movimiento de la población de unos lugares a otros
fue esencial para el éxito de la expansión del imperio.

Las técnicas arqueogenéticas desvelan detalles sorprendentes
sobre la mezcla de poblaciones y la adaptación a diferentes climas y paisajes.
Esto indica que las antiguas civilizaciones tenían una capacidad creativa
para florecer en condiciones **adversas**, es decir, desfavorables.

El ADN y la agricultura.

Creatividad en la domesticación de plantas.

La **domesticación de plantas** es otra área
en la que la creatividad de las civilizaciones antiguas
deja una huella imborrable.
A través del análisis del ADN en restos arqueológicos
los científicos han descubierto cómo las primeras culturas
seleccionaban y cruzaban variedades de plantas
para mejorar su rendimiento, resistencia y sabor.
Un ejemplo destacado es el origen del maíz
que fue domesticado a partir de una hierba silvestre
llamada teosinte en **Mesoamérica** hace 9 mil años.

Gracias al análisis del ADN antiguo, los investigadores
han podido rastrear los cambios genéticos
que transformaron el teosinte en el maíz que conocemos hoy.
Esta transformación fue un proceso creativo continuo
en el que las comunidades mesoamericanas fueron refinando
su conocimiento sobre la agricultura.

El maíz es, en realidad, el resultado de siglos
de innovación y adaptación creativa de las **culturas precolombinas**.

El ADN también permite comprender cómo las primeras civilizaciones
crearon sistemas agrícolas sostenibles.
Por ejemplo, en los Andes, las antiguas civilizaciones
desarrollaron técnicas novedosas, como la construcción de terrazas,
que les permitieron cultivar en terrenos de montaña
y evitar la **erosión** del suelo,
esto quiere decir, que se evitaba el desgaste del suelo.
El análisis genético de las plantas cultivadas en estos sistemas
demuestra que seleccionaron las especias más adecuadas para su entorno
y que promovieron la diversidad genética
para asegurar la resistencia de sus cultivos
ante los cambios climáticos o las enfermedades.

La revolución del ADN.

Un nuevo enfoque para el estudio de la creatividad humana.

La arqueogenética está revolucionando
nuestra forma de entender la historia
y también nos proporciona nuevas formas
de ver la creatividad humana.
Son manifestaciones de la capacidad creativa de las civilizaciones antiguas
las novedades en la domesticación de plantas y animales,
la adaptación a nuevas geografías
y la creación de espacios culturales y simbólicos.
El ADN antiguo está abriendo una ventana única
para observar estos procesos desde una perspectiva nueva.

Uno de los ejemplos más fascinantes de esta revolución
es el descubrimiento del ADN en muestras
que, en un principio, pueden ser de poca importancia
como manchas de suelo oscuro en yacimientos arqueológicos.
Estas muestras demuestran la presencia
de plantas y animales en entornos muy concretos
y permiten volver a construir con precisión
los paisajes de las civilizaciones antiguas.
Los arqueogenetistas están utilizando estos avances
para explorar cómo las sociedades pasadas
utilizaban su entorno de manera creativa
y cómo la naturaleza influía en su vida cotidiana.

Estudios recientes demuestran la existencia, en las culturas antiguas,
de jardines rituales que cumplían funciones prácticas
y tenían un profundo significado simbólico y religioso.
El ADN de las plantas encontradas en estos jardines
permite a los científicos volver a construir su diseño
y entender cómo las civilizaciones antiguas utilizaban
la **botánica** como una forma de expresión cultural y creativa.
La botánica es la ciencia que estudia los vegetales,
por ejemplo, las plantas, los hongos y las algas.

El legado de la creatividad humana.

El análisis del ADN antiguo permite entender la historia
de una manera nueva por completo.
A través de estos estudios comprobamos
cómo las primeras civilizaciones utilizaron su ingenio
para adaptarse a su entorno, transformar la naturaleza
y desarrollar nuevas formas de organización social y cultural.
La arqueogenética demuestra que la creatividad
es una constante en la historia de la humanidad,
esto quiere decir, que la creatividad
está siempre presente en la historia de la humanidad.

El ADN antiguo revela detalles sobre la biología de las sociedades del pasado
e ilumina su capacidad para innovar, adaptarse y prosperar
en un mundo en constante cambio.
La arqueogenética está ayudando a comprender mejor
la creatividad humana y su impacto en el desarrollo de la civilización.

Como estos avances continúan a día de hoy,
esperamos que se desvelen nuevos y sorprendentes
ejemplos del ingenio de nuestros antepasados.