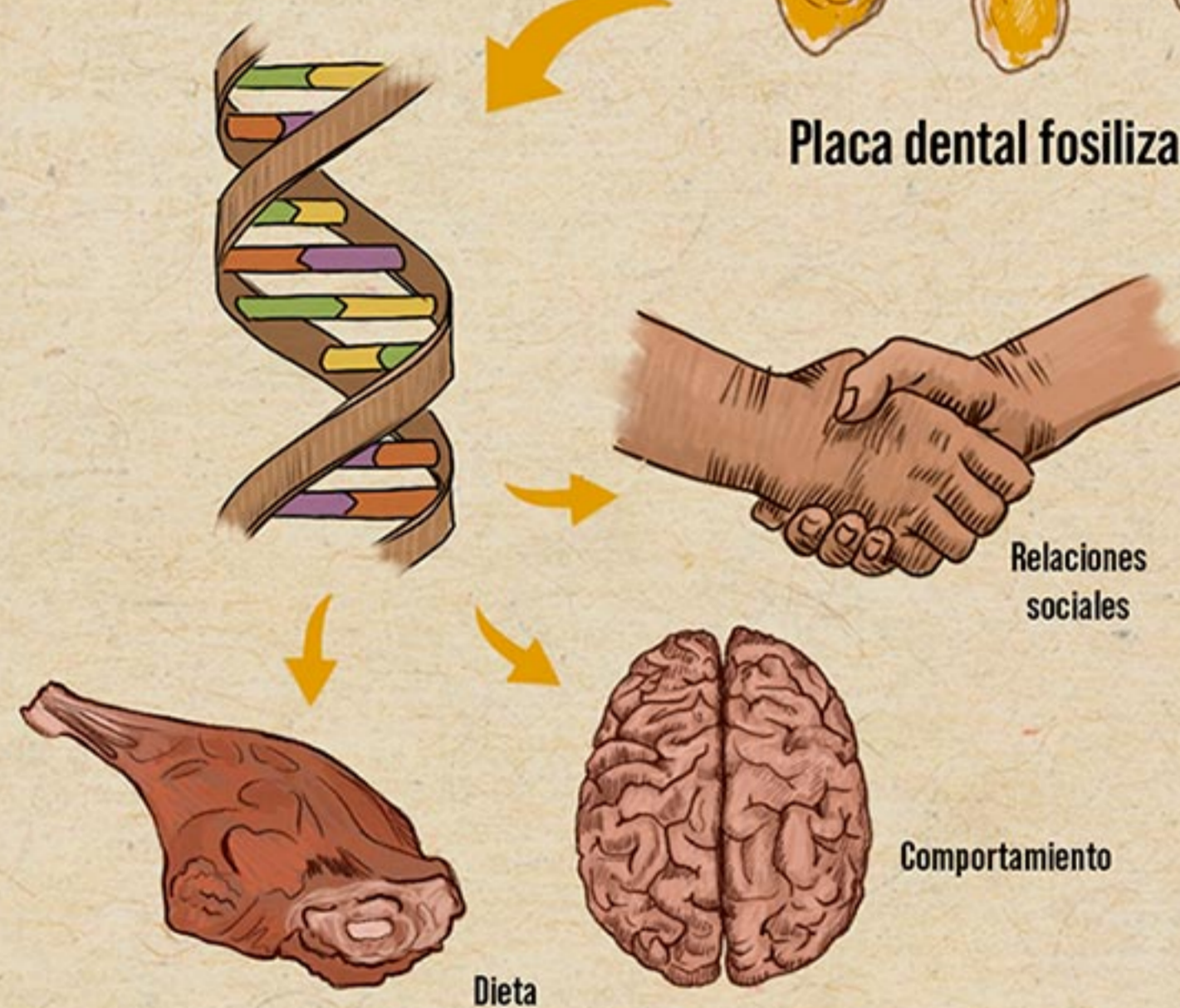


# ADN ANTIGUO

## Una ventana a nuestro pasado



Placa dental fosilizada



### Paleogenómica

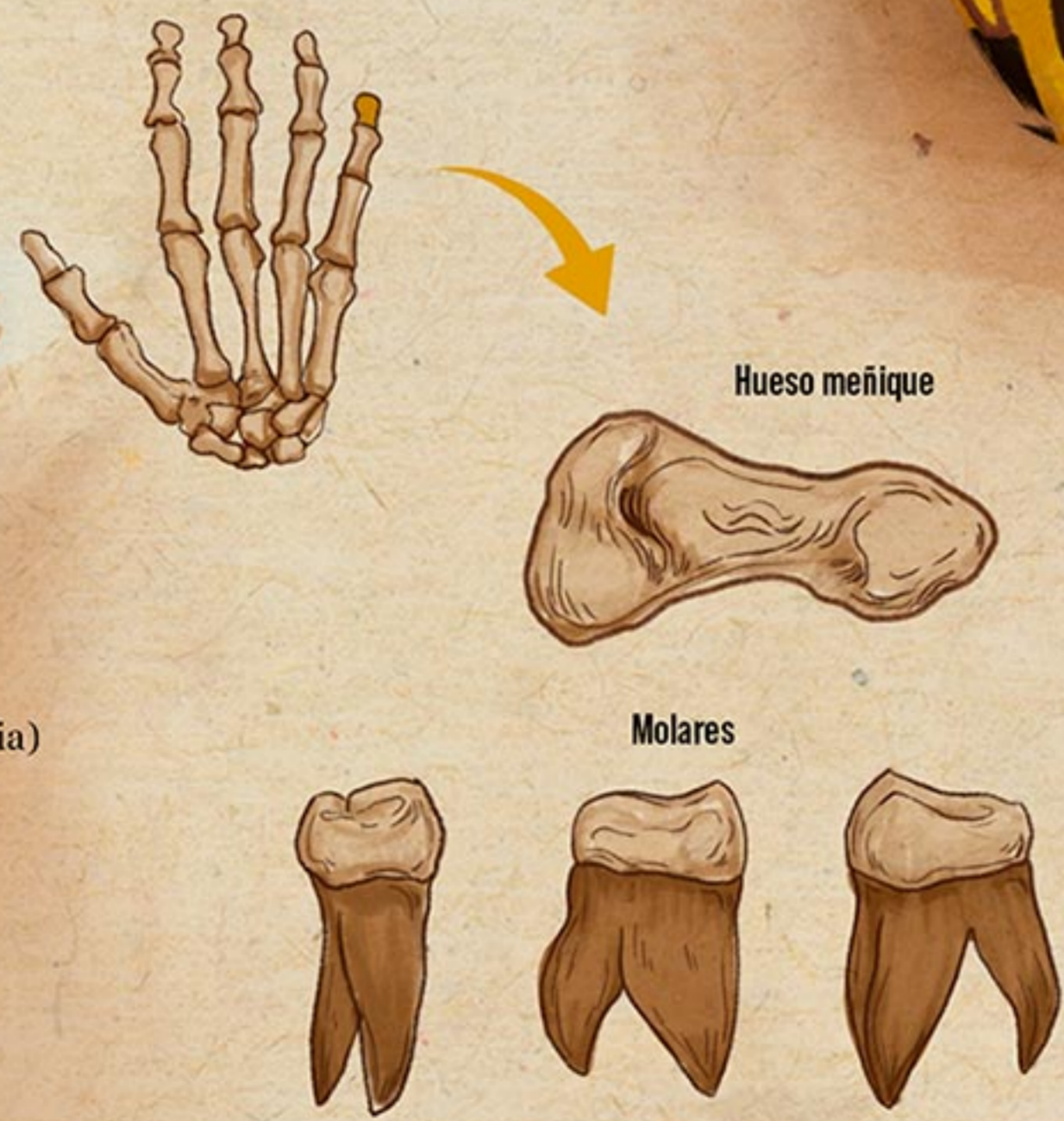
Técnica basada en la recuperación y análisis del material genético conservado en restos de organismos antiguos. Tras analizar los microorganismos fosilizados de la placa dental de 5 neandertales se descubrió información sobre la dieta, comportamiento y relaciones entre neandertales y humanos.

### El ADN como un libro de historia

Una persona contiene en su ADN la historia evolutiva de toda la especie.



Cuevas de Denisova (Siberia, Rusia)



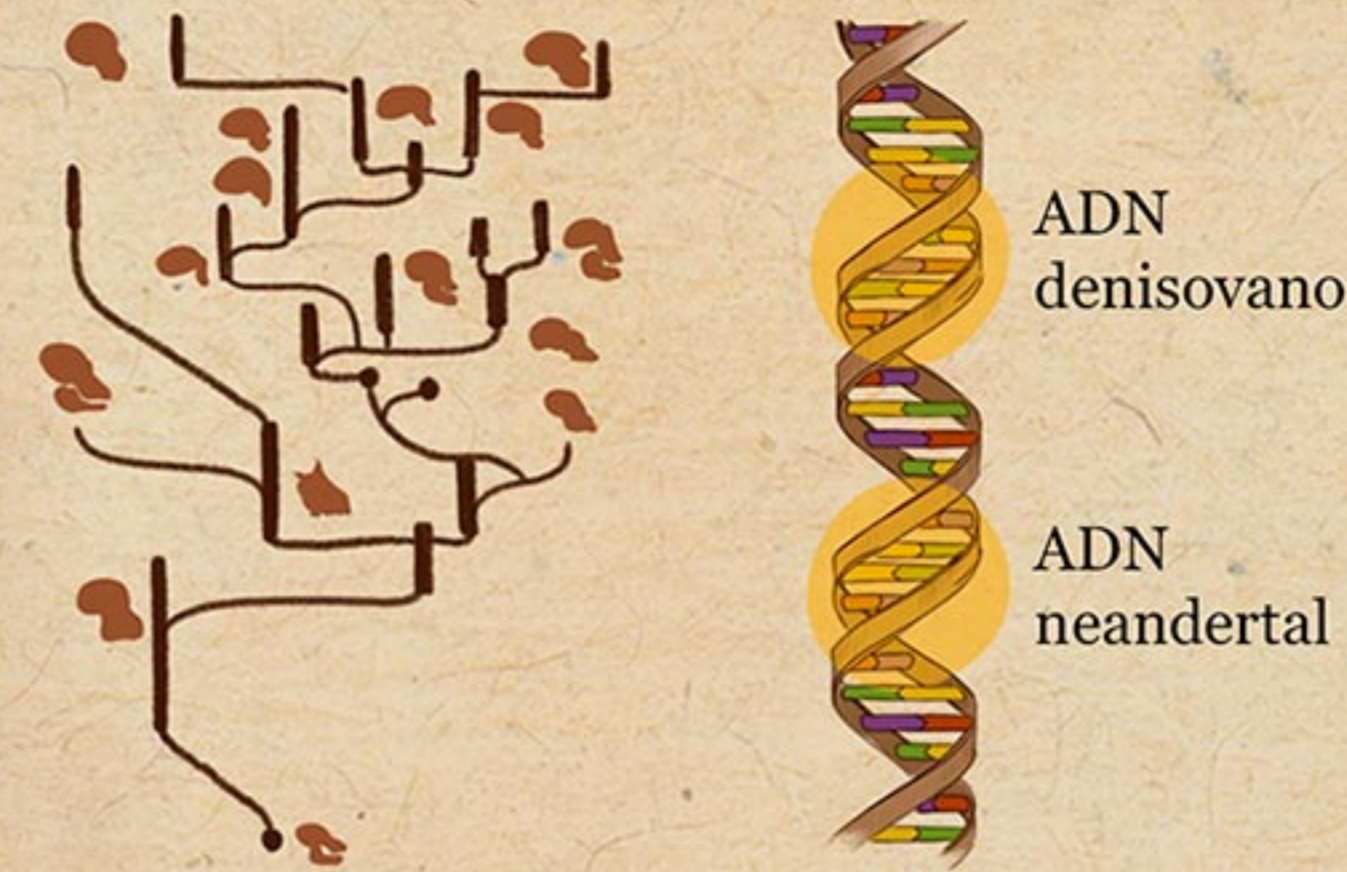
Hueso meñique

Molares



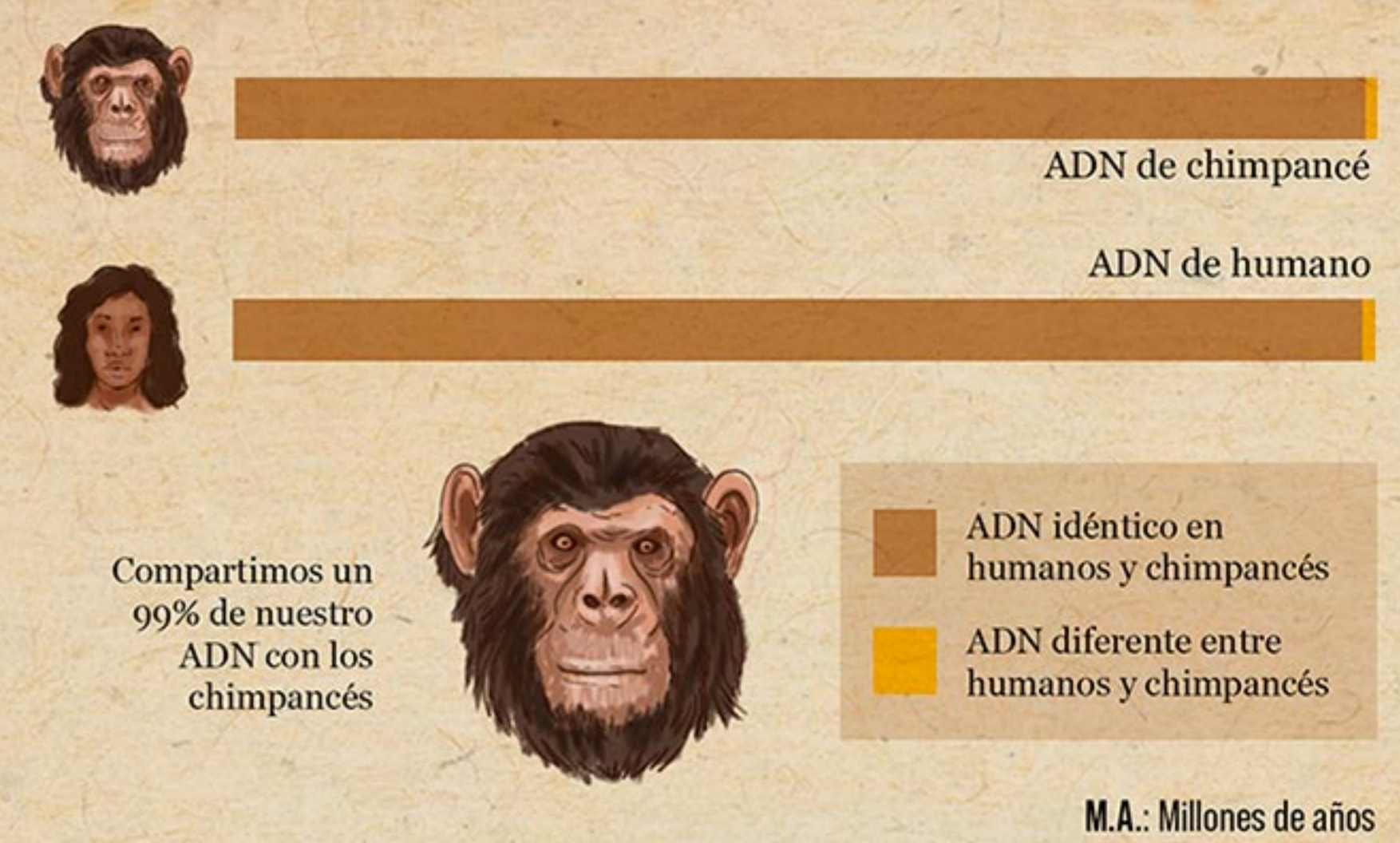
NIÑA DE DENISOVA  
>70.000 años

### La evolución humana: una historia de diversidad



ADN denisovano

ADN neandertal



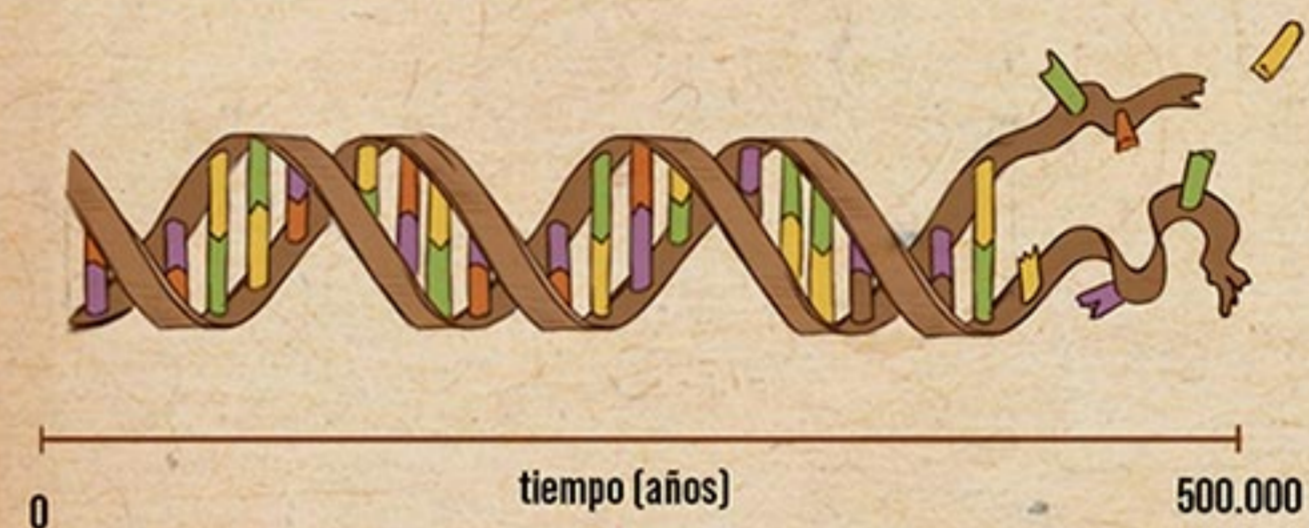
Compartimos un 99% de nuestro ADN con los chimpancés

ADN idéntico en humanos y chimpancés  
ADN diferente entre humanos y chimpancés

M.A.: Millones de años

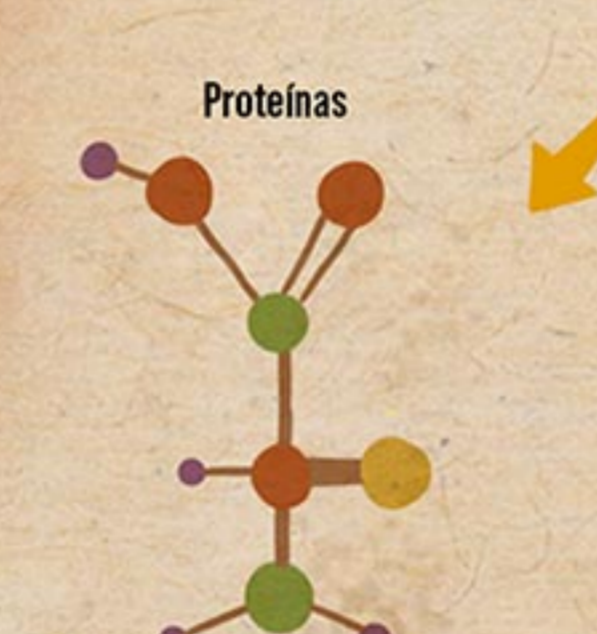
### Las limitaciones del ADN

La degradación del ADN supone un problema para descifrar la información genética que contienen los fósiles con más de 500.000 años de antigüedad.



### Paleoproteómica

Esta técnica se basa en la extracción de proteínas (que se conserva mucho más que el ADN) del material fosilizado para extraer información genética. Es una técnica que aporta información más limitada.



MOLAR

3 M.A.



3m

**Gigantopithecus blacki**  
Especie extinta hace 300.000 años

10 M.A.



Gigantopithecus

Orangután



### La cuna de la humanidad

En África se encuentran los yacimientos arqueológicos con los fósiles más antiguos del linaje humano. Dada su antigüedad, el ADN de estos fósiles no ha sobrevivido al paso del tiempo.

### LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DEEP LEARNING



### Desarrollo de algoritmos

El IBE está trabajando en inteligencias artificiales que simulen las posibles trayectorias que ha recorrido la historia de la humanidad.

Se ha llegado a predecir la existencia de una posible tercera población humana extinta.