



Iniciativa
Meletea

Metodologías activas y estrategias
científico-creativas para una enseñanza
interdisciplinar activa y competencial
en Educación Secundaria

FICHAS DE TRABAJO

¿Quién pudo ser **Paloma**?

UNIVERSIDAD
DE MURCIA



f SéNeCa⁽⁺⁾

Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

Región
de Murcia



Ilustración de portada:

Recreación de un individuo neandertal

Realizado por Luis Pascual Repiso*

*Publicado en Martín-Lerma et al. (2022). *Ancestros. Neandertales en la Región de Murcia*.

<https://www.museosregiondemurcia.es>

Proyecto financiado por:



f SéNeCa⁽⁺⁾

Agencia de Ciencia y Tecnología
Región de Murcia

Coordinación del Proyecto:

Alejandro Egea Vivancos

Coordinación de la Intervención Didáctica Interdisciplinar:

Laura Arias Ferrer

Isabel B. Baños González

Autoría de los textos:

Laura Arias Ferrer

Isabel B. Baños González

José Ginés Espín Buendía

Pedro Férrez Mora

Esperanza Clares Clares

David López Ruiz

Teresa Colomina

Asesoramiento científico:

Ignacio Martín-Lerma

José S. Carrión García

María Haber Uriarte

Mariano V. López Martínez

Cómo citar esta obra:

Arias Ferrer, L., Baños González, I. B., Egea Vivancos, A. (Coords.). *¿Quién pudo ser Paloma? Fichas de trabajo*. <http://hdl.handle.net/10201/219361>

No olvides consultar también:

Arias Ferrer, L., Baños González, I. B., Egea Vivancos, A. (Coords.). *¿Quién pudo ser Paloma? Libro del docente*. <http://hdl.handle.net/10201/219701>



Este documento es resultado del proyecto *Iniciativa Meletea*.
*Metodologías activas y estrategias científico-creativas para una
enseñanza interdisciplinar activa y competencial en Educación
Secundaria* [22638/PI/24]
©Iniciativa Meletea



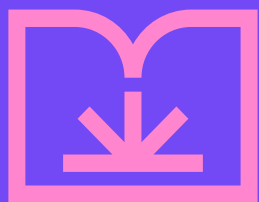


Fichas de trabajo



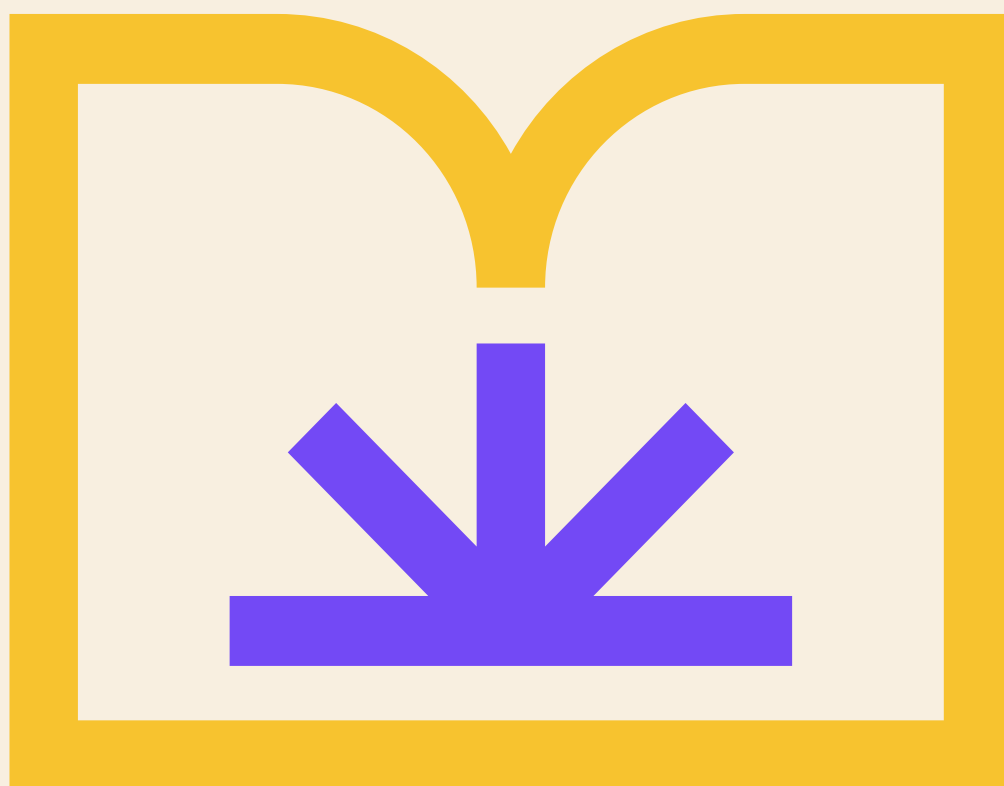
Iniciativa
Meletea

Metodologías activas y estrategias
científico-creativas para una enseñanza
interdisciplinar activa y competencial
en Educación Secundaria



Iniciativa
Meletea

General



Guías para el aula



Iniciativa
Meletea

Cómo analizar una fuente





Iniciativa
Meletea

Cómo comparar entre dos fuentes

Recoge las ideas principales y afirmaciones que realiza cada fuente.
Escribe en el centro aquellas que coinciden.

Fuente 1

Fuente 2

Ambas



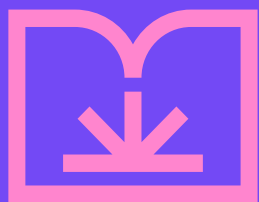
Iniciativa
Meletea

Guía para establecer conclusiones

En la columna de la izquierda, recoge los datos específicos que te ayudan a construir la respuesta a la pregunta de investigación. En la de la derecha, escribe las hipótesis finales que se pueden deducir de esos datos.

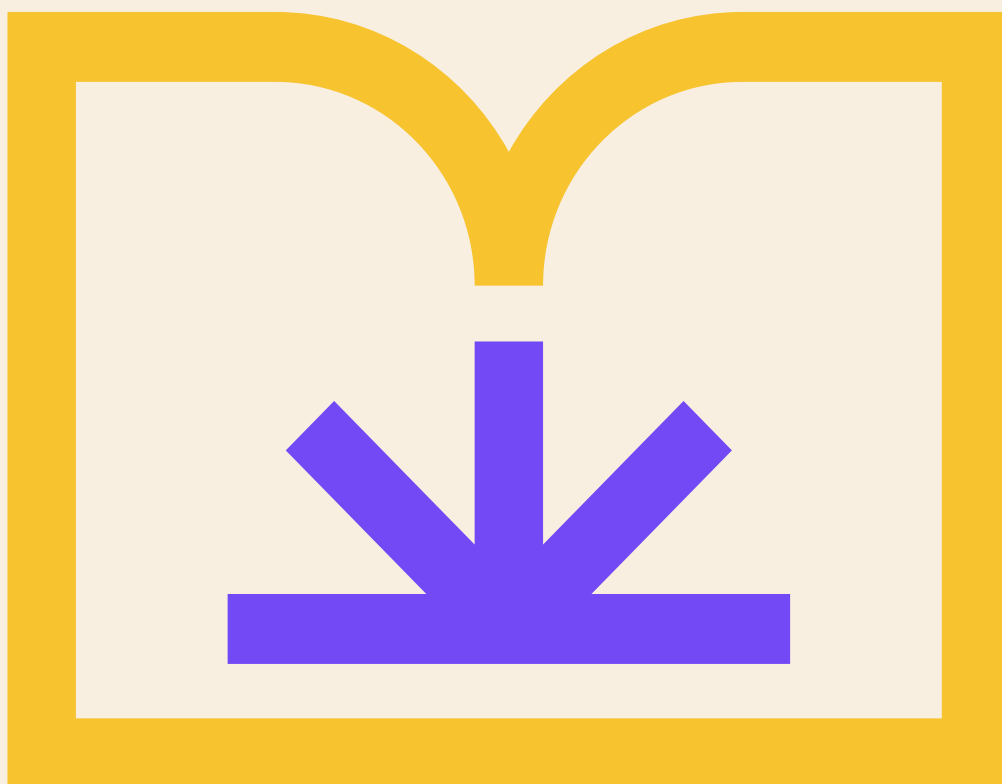
Documento/Fuente

¿Qué podemos deducir de esta fuente?



Iniciativa
Meletea

General



Ficha 1.

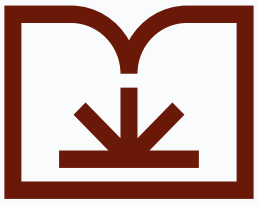
Ideas previas/Motivación

Ideas
Prévias

En la Sima de las Palomas (Torre Pacheco) ha aparecido un interesante hallazgo: se trata del esqueleto neandertal más completo en todo el litoral mediterráneo europeo. La persona a la que perteneció este esqueleto ha sido bautizada como «Paloma», es de sexo femenino, debido a los estudios realizados de su pelvis.

Preguntas que quiero responder...	Respuestas que imagino...

Respuestas que imagino...

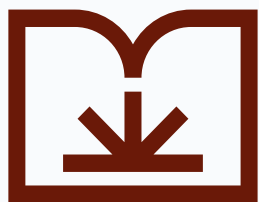


Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa

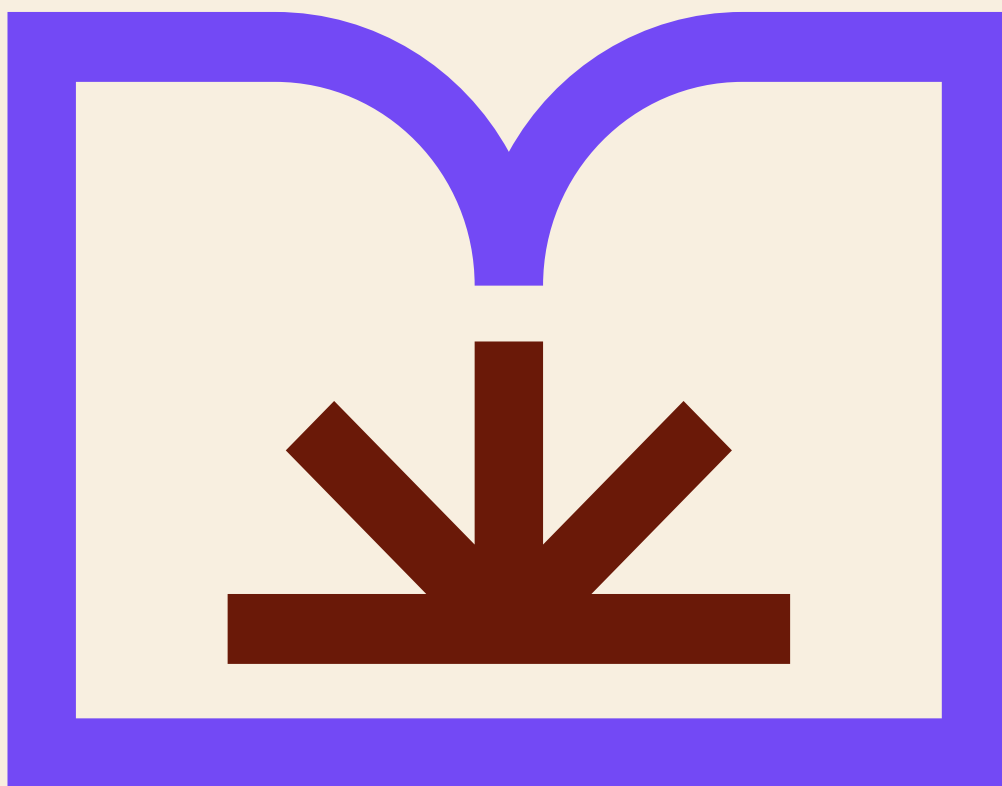
¿Who could **Paloma**
have been?





Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

Who could Paloma have been?

How are humans and their time depicted in this clip?

Task

Complete this series of short questions after watching the clip again. You need to do different things as indicated in **bold**. Let us watch the clip, are you ready?

1) Say if the following statement is true or false

The Croods only stay in their cave at night _____

2) The Croods are the only family left. The rest died.

Identify the reason for dying that does not appear in the clip:

- ☐ mosquito bite
- ☐ smashed by a mammoth
- ☐ swallowed by a snake
- ☐ common cold
- ☐ hit by a rock.

3) Say if the following statement is true or false:

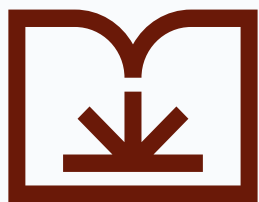
The Croods are alive because the father is very strong and defends the family from dangerous animals _____

4) Epp (the elder daughter) is frustrated because her father (Grug) doesn't like change. For him everything is bad.

Here you have a list of things that Grug considers as bad. Order them as they happen in the clip:

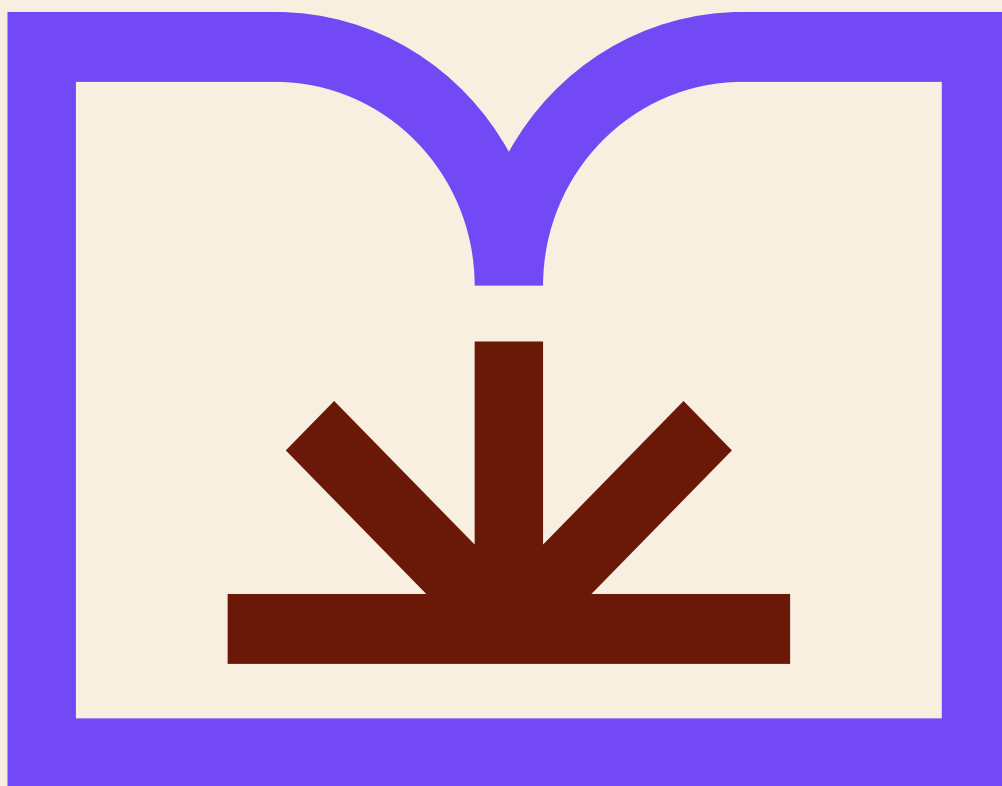
- ☐ anything fun is bad
- ☐ curiosity is bad
- ☐ anything new is bad
- ☐ going out at night is bad

Material: Clip 1 (00-2.36) from *The Croods*



Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

Who could Paloma have been?

What do you know about cave painting in the Mediterranean region?

Task

One scene of the recently watched film *The Croods* shows a cave painted with different scenes. They are called cave paintings. **What do archaeologists know about cave paintings?** Read the text and answer the questions.

Text

Cave paintings are very old drawings made by prehistoric people on the walls of caves and rocks. These cave paintings help us learn about the first artists in history and how they saw the world around them. In the Mediterranean region, there are many of these paintings, and they are important for understanding how early humans lived, thought, and expressed themselves. These places are protected and show the rich cultural heritage of humanity. Visiting them is like taking a trip into the past!

Cave paintings often show animals, people, hunting scenes, and symbols. Some are more than 20,000 years old. They are made with natural colors like red, black, and yellow. Because they are so important, many of these caves and rock art sites are protected by UNESCO as World Heritage Sites. This means they are part of the world's cultural treasure.

The most known cave paintings in Europe are:

- Altamira Cave in Spain – with beautiful drawings of bison.
- Lascaux Cave in France – with many animals painted in detail.

They were painted by the homo sapiens around 26,000 years ago.

In the Region of Murcia there are also some important rock art sites. At present, the oldest known cave paintings were created between 18,000 and 14,000 BC. They are all located in Cieza:

- Cueva del Arco
- Cueva de Jorge
- Cueva de Las Cabras



Set of questions

1) Why are cave paintings important?

2) What is UNESCO and how does it relate to Mediterranean cave paintings?

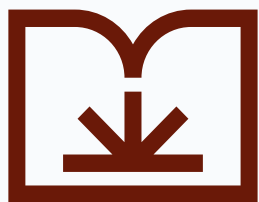
3) Select one of the caves in the Region of Murcia, do some research about it, and write a paragraph explaining what archaeologists and prehistorians can deduce by analyzing it about the time it was created.

[illegible]

4) The film *The Croods* depicts the life of a Neanderthal family. *Homo neanderthalensis* lived in Europe between 100,000 and 40,000 years ago. Do you think this scene could have taken place? Is it possible that Neanderthals would have developed any form of art?

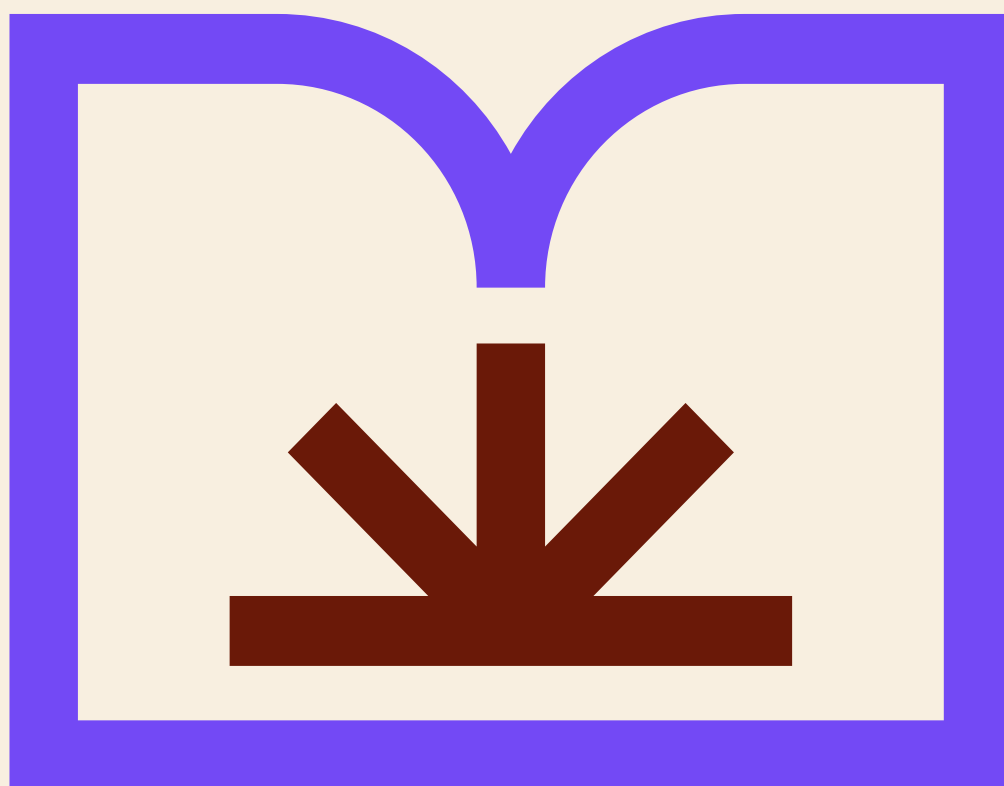
[illegible]

Material: Part of Clip 1 (00.00.00-00.00.54) from *The Croods*



Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 3

Who could Paloma have been?

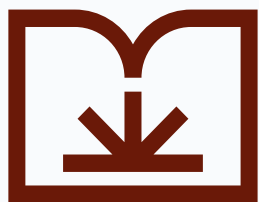
Task

Match words/phrases and definitions.

Word / Phrase	Meaning
Sloping forehead	Bone above the eyes
Brow ridge	A forehead that leans backward
Muscular	Having strong muscles
Broad shoulders	Hair that is not tidy
Jaw	The bone of the lower face
Flat nose	A nose that does not stick out much
Wild hair	Wide shoulders

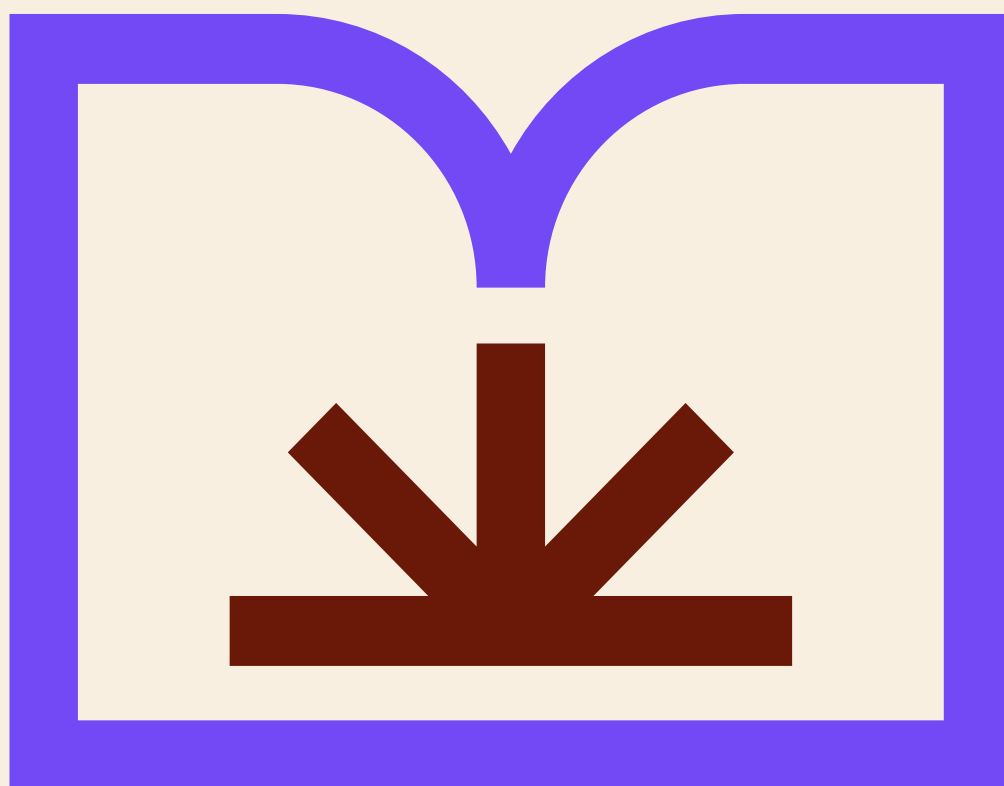
Write a paragraph describing your favorite character using the vocabulary and information from the previous activity. Make sure to write full sentences—not just words or phrases.

[illegible]



Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 4



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

Who could Paloma have been?

Are current humans still Neanderthals?

Task

Read the following text and, once you have finished, find an answer for the question posed: **Are current humans still Neanderthals?**

Work in your small groups.

Text

Why did Neanderthals disappear?

You can find in this text different hypothesis about the extinction of the Neanderthals around 40,000 BC

1. Modern Humans Arrived

Modern humans (*Homo sapiens*) came to Europe from Africa. They had better tools, better clothes, and stronger social groups. They may have competed with Neanderthals for food and land.

2. Climate Change

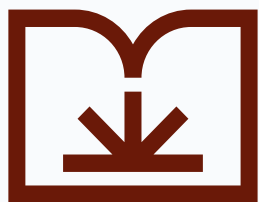
The weather changed many times. It became very cold in Europe. This made it harder to find food. Neanderthals may not have adapted as well as modern humans.

3. Small Population

There were not many Neanderthals. Their groups were small. If too many people died from hunger, cold, or disease, it was hard for them to survive.

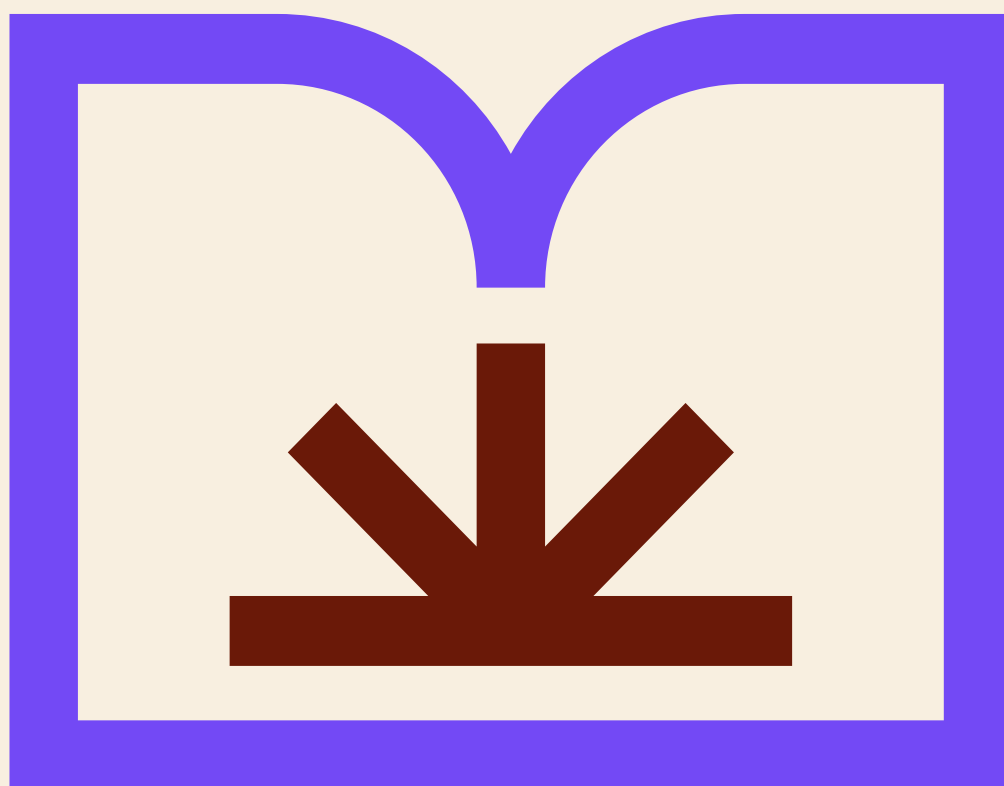
4. Interbreeding

Neanderthals and modern humans (*homo sapiens*) had children together. Over time, the Neanderthals became part of the modern human population. This means they didn't completely disappear — some of their DNA is still in us today!



Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 5



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

Who could Paloma have been?

Are there differences between the physical appearance of Grug and Guy?

Set of activities

1) Write the superiority comparative form of the adjectives provided and write a sentence drawing on the provided prompt:

Feature	Adjective (Guy)	Adjective (Grug)	Comparative form example
Forehead	flat—flatter	sloping—more sloping	Grug has a more sloping forehead than Guy.
Brow ridge	small—_____	pronounced—_____	Grug has _____ _____ than Guy.
Body build	slim—_____	muscular—_____	Grug is ...
Shoulders	narrow—_____	broad—_____	Guy has...
Jaw	soft—_____	strong—_____	Grug...
Nose	sharp—_____	flat—_____	Guy...
Hair	tidy—_____	wild—_____	Grug...

2) Are these statements true or false? In pairs or in groups of three, correct the false ones using comparatives and practice the pronunciation of the phrases in bold.

Example:

Forehead: "Guy has a more sloping forehead than Guy" is **false**. The correct answer is "Grug has a more sloping forehead than Guy" or "Guy has a flatter forehead than Grug".



Statements

Grug's brow ridge is more pronounced than Guy's.

Brow ridge: _____

Guy is less muscular than Grug.

Body build: _____

Grug has broader shoulders than Guy.

Shoulders: _____

Guy's jaw is less strong than Grug's.

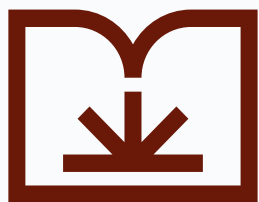
Jaw: _____

Grug's nose is sharper than Guy's.

Nose: _____

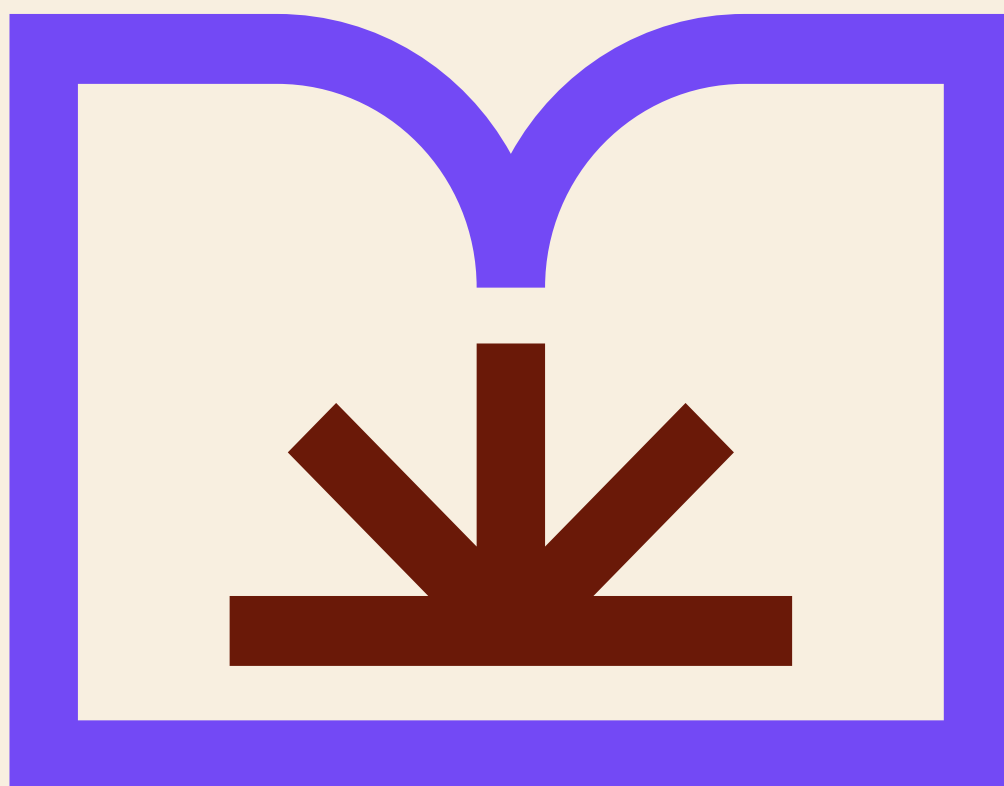
Grug has wilder hair than Guy.

Hair: _____



Iniciativa
Meletea

Lengua Inglesa



Ficha 6



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

Who could Paloma have been?

How accurate are films? Do they represent history or fiction?

Task

1) Do you think this film is historically accurate? Do you think life in prehistoric times was as it is shown in the movie? Discuss these questions in your groups and try to identify and explain any possible inaccuracies:

Set of questions

- 1) Were Neanderthals like Paloma so primitive that they lived in caves as shown in the film?
- 2) Were Neanderthals little intelligent and primitive as presented in the film?
- 3) Were Neanderthals (the Croods) as stupid in comparison to Homo sapiens (Guy)?
- 4) The film shows flying turtles, colorful sabretooths and giant owls? Did they ever exist?
- 5) The film shows some wonderful landscapes and animals. Were they like this?
- 6) The setting of the film shows jungles, deserts, volcanoes, and ice in one small area. Was it like this in prehistory?
- 7) Was fire unknown to Neanderthals as shown in the film?
- 8) Cataclysms are central in the film. What does this insistence on natural disasters point to? Why are natural disasters relevant to prehistory? Did major cataclysms happen at the time of the Neanderthals?

Main question to be answered

Once you have discussed the previous topics try to write an answer to the main question posed: **How accurate are films? Do they represent history or fiction?**



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Cuándo pudo vivir
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cuándo pudo vivir Paloma?

¿Cuándo pudo vivir Paloma?

Tarea

Para poder saber cuándo vivió Paloma, primero vamos a conocer algunos detalles que nos permitirán ubicar en el tiempo su historia.

Fuente

Extracto de noticia de prensa sobre el hallazgo de Paloma en la Sima de las Palomas.

LA VERDAD

Hallan huesos de neandertal de hasta 130.000 años en la Sima de las Palomas

Unos días antes de que finalice la 31ª campaña de excavaciones paleontológicas de la escuela de campo en la Sima de las Palomas del Cabezo Gordo (Torre Pacheco), el equipo liderado por el profesor Michael Walker dio a conocer los dos grandes hallazgos de este verano: dos porciones de hueso del hombre de Neandertal de hace entre 130.000 y 100.000 años.

Muchos huesos de animales

En este punto, el paleontólogo contextualizó que la sima fue a lo largo de miles de años «algo así como el depósito de los restos de comida asada de los neandertales», lo que explica que «mogollón» de huesos de animales, tanto en esta como en las anteriores campañas, «de rinocerontes, aves y pequeños mamíferos, hayan aparecido chamuscados». El motivo por el que sus congéneres habrían lanzado al 'vertedero' a un neandertal, dijo, «como conjetura», es la incineración «por motivos de higiene».

Por otro lado, desde la óptica paleontológica, la constancia de población del hombre de Neandertal en el Torre Pacheco de hace 100.000 años, amplía la línea temporal descubierta en los estratos superiores del foso, especialmente los esqueletos de dos adultos y un joven, en conexión anatómica y con sus cráneos y mandíbulas, de hace unos 50.000 años. Fueron excavados en 2003. Uno de los adultos fue bautizado 'Paloma', es de sexo femenino y constituye el esqueleto neandertal más completo en todo el litoral mediterráneo europeo, señaló.

Fuente: La Verdad. Diario Digital.

<https://www.laverdad.es/murcia/torrepacheco/dos-huesos-neandertales-130000-100000-anos-nuevos-20240807135850-nt.html>



Preguntas

1) ¿Qué nos dice esta noticia en relación al hallazgo de Paloma?

Pregunta	Respuesta
¿Dónde han sido encontrados los restos de Paloma?	
¿Qué restos se han encontrado de Paloma?	
¿A qué especie del género homo pertenece Paloma?	
¿Qué antigüedad poseen los huesos de Paloma?	
¿Qué particularidad poseen los restos de Paloma hallados?	

2) Vamos a intentar ahora conocer algo más sobre el homo neandertalensis, subespecie a la que pertenece Paloma. Para ello, puedes hacer esta ficha y ubicarla en una línea del tiempo que permita conocer el lugar que ocupa el homo neandertalensis en la evolución humana.

Pregunta	Cronología
En Europa	
En la península ibérica	
En el sureste peninsular	



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Cómo pudo ser
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser Paloma?

¿Cuáles eran sus características físicas?



Ideas
Previas

Tarea

1) Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando, señala cuáles son las características que consideras que tenía un individuo neandertal. Descríbelo físicamente, así como las habilidades que poseía atendiendo a la capacidad física señalada.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser Paloma?

¿Cuáles eran sus características físicas?

Tarea

Vamos a ver ahora lo que el análisis de los restos óseos y la investigación arqueológica nos cuenta. Las principales diferencias entre el homo neandertalensis y el humano moderno (homo sapiens) se pueden apreciar en la forma de sus cráneos y su capacidad craneal.



Fuente: hairymuseummatt (original photo), DrMikeBaxter (derivative work), CC BY-SA 2.0, via Wikimedia Commons

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/88/Sapiens_neanderthal_comparison_en_blackbackground.png/960px-Sapiens_neanderthal_comparison_en_blackbackground.png?20170213192541

Además de estas diferencias, también poseían una complexión y altura distinta: aunque los individuos neandertales poseían menos altura que los sapiens (entre 1,56 y 1,65 cm), tenían los hombros más anchos, mayor capacidad pulmonar y eran más corpulentos.

El análisis óseo permite conocer algunos otros detalles de su aspecto físico y sus habilidades motoras. Te dejamos algunos ejemplos.



LA VANGUARDIA

INCÓGNITA RESUELTA

No, los neandertales no caminaban con la espalda curvada

• Un esqueleto de hace 60.000 años muestra que tenían la columna vertebral igual que nosotros



Cráneo y mandíbula de neandertal de una colección de la Universitat Rovira i Virgili (Vicenç Lluorba)

**Josep Corbella**

26/02/2019 06:00 | Actualizado a
26/02/2019 07:23

La **columna vertebral** de los **neandertales** tenía la misma forma sinuosa que la de los *Homo sapiens*, con cuatro curvas en las regiones cervical, torácica, lumbar y sacra para facilitar una marcha bípeda ágil y eficiente. Así lo demuestra un nuevo análisis de los fósiles del neandertal hallado en 1908 en la cueva de la Chapelle-aux-Saints, en Francia. Curiosamente, este mismo espécimen fue el que alimentó durante la primera mitad del siglo XX la idea de que los neandertales caminaban con la espalda curvada, como criaturas infrahumanas.

Tiene la pelvis mejor conservada del registro fósil para estudiar la locomoción de los neandertales, así como una veintena de vértebras. Los restos tienen una antigüedad de 60.000 años, por lo que son unos 20.000 años anteriores a la llegada de los *Homo sapiens* a Europa.

El nuevo análisis de la pelvis, del hueso sacro y de las vértebras lumbares del neandertal de la Chapelle-aux-Saints demuestra que tenía la misma lordosis (o curvatura hacia adentro) en la zona lumbar que los *Homo sapiens* actuales. Las vértebras torácicas y cervicales, por su parte, indican que tenía la misma lordosis en la zona cervical.

Fuente:

<https://www.lavanguardia.com/ciencia/20190226/46686905853/neandertal-espalda-curvada-marcha-bipeda.html>



ABC Ciencia

Un ser humano ganaría a un neandertal en una carrera

Nuestros parientes desaparecidos tenían los tobillos más altos, lo que no les permitía correr largas distancias, pero eran más fuertes y estaban mejor preparados para vigorosas caminatas



MUSEO DE HISTORIA AMERICANA

El equipo de **David Raichlen**, profesor de Antropología en la Universidad de Arizona, descubrió que, a diferencia de los humanos modernos, **los neandertales tenían talones más altos**, lo que les podía haber provisto de un menor impulso durante la carrera. Sin embargo, es probable que esa característica diera estabilidad al tobillo y les ayudara a la hora de saltar y caminar cuesta arriba, así que es probable que fueran unos buenos «montañeros». El taltón de los humanos modernos es más bajo, lo que aumenta su capacidad para correr y reducir el consumo de energía.

Necesitaban más energía

Estos resultados también se compararon con los fósiles de trece de Homo sapiens fechados hasta hace 100.000 años y con los de seis neandertales del mismo período. Los cálculos de los investigadores sugieren que durante la carrera el Homo sapiens habría gastado un 6,9% más de energía que los corredores de fondo actuales, pero los neandertales habrían necesitado aún más energía, un 11,4% más.

Fuente:

https://www.abc.es/ciencia/abci-humano-ganaria-neandertal-carrera-201102070000_noticia.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.abc.es%2Fciencia%2Fabci-humano-ganaria-neandertal-carrera-201102070000_noticia.html#goog_rewarded



Preguntas

1) Después de leer los resultados de las investigaciones en torno a la apariencia física de los neandertales ¿Cómo crees ahora que pudo ser Paloma y sus compañeros neandertales?

2) ¿Ha cambiado tu interpretación sobre su aspecto físico?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser Paloma?

¿Cómo pudo ser su aspecto?

Tarea

Junto a la posibilidad de realizar una descripción detallada de su complexión, el análisis realizado sobre los diversos restos hallados han permitido reconstruir el aspecto de algunos individuos neandertales. Vamos a comprobar la evolución y diferencias entre interpretaciones que distan 50 años entre sí.

Fuente 1. Recreación de una escena neandertal realizada en 1960 por Zdeněk Burian (ilustrador que desarrolló su labor principalmente en recreaciones sobre la prehistoria).



Fuente: <https://www.proistoria.org/paleolithic/middle-paleolithic/middle-paleolithic-by-zdenek-burian/>

¿Cómo representa Burian a los neandertales?



Fuente 2. Reconstrucción de un individuo neandertal realizada por Fabio Fogliazza en 2014.



Fuente: Museo de la Evolución Humana (2014). *Cambio de Imagen. Una Nueva visión de los Neandertales*.
<https://www.museoevolucionhumana.com/archivos/Cambioimagen.pdf>

¿Cómo representa Fogliazza a este individuo neandertal?

¿Qué diferencias y similitudes encuentras entre ambas interpretaciones? ¿A qué crees que se deben?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser Paloma?



Conclusión

Tarea

Una vez leídas las fuentes que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo pudo ser Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar la ficha de ideas previas y lo que entonces escribiste en ella.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología

¿Cómo pudo ser el
entorno donde vivía
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?



Ideas
Previas

Tarea

1) Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando, describe a qué clima consideras que se enfrentaban los neandertales de la Sima de las Palomas y el paisaje resultante. Puedes ayudarte de una representación gráfica que te ayuda a explicar cómo era el entorno donde vivía Paloma.

2) Observa estas dos recreaciones en las que se representan grupos de Neandertales enfrentándose a distintos ambientes. ¿Cuál de las dos creéis que se corresponde con el ambiente o el clima al que se enfrentaba Paloma y su grupo? ¿Por qué? ¿Qué datos necesitarías para contrastar o refutar tu hipótesis?



Figura 1. Recreaciones de grupos de neandertales en distintos ambientes (Fuente: Imagen generada a partir de AI).

3) ¿Qué diferencias habría con el paisaje actual?



Figura 2. Localización de la Sima de las Palomas (flecha roja) en el Cabezo Gordo, Torre Pacheco (Fuente: Carrión García, J. S., et al. (coords.) (2024). *Iberian Paleoflora and Paleovegetation. Vol. II: Pleistocene*. Cartagena: Universidad Politécnica, p. 626. <https://www.paleofloraiberica.org/>



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?



Tarea

Una vez analizados los datos que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?**

Para dar una respuesta completa a la pregunta debes esperar a contar con la información obtenida del estudio de la fauna, la flora y los datos climáticos que se conocen. Compara y combina las conclusiones obtenidas en las tareas de las fichas sobre paleofauna y paleoflora que aportaban datos específicos sobre el paleoambiente y construye una respuesta lo más completa posible.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología

¿Cómo pudo ser el
entorno donde vivía
Paloma? [Clima]





Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 1



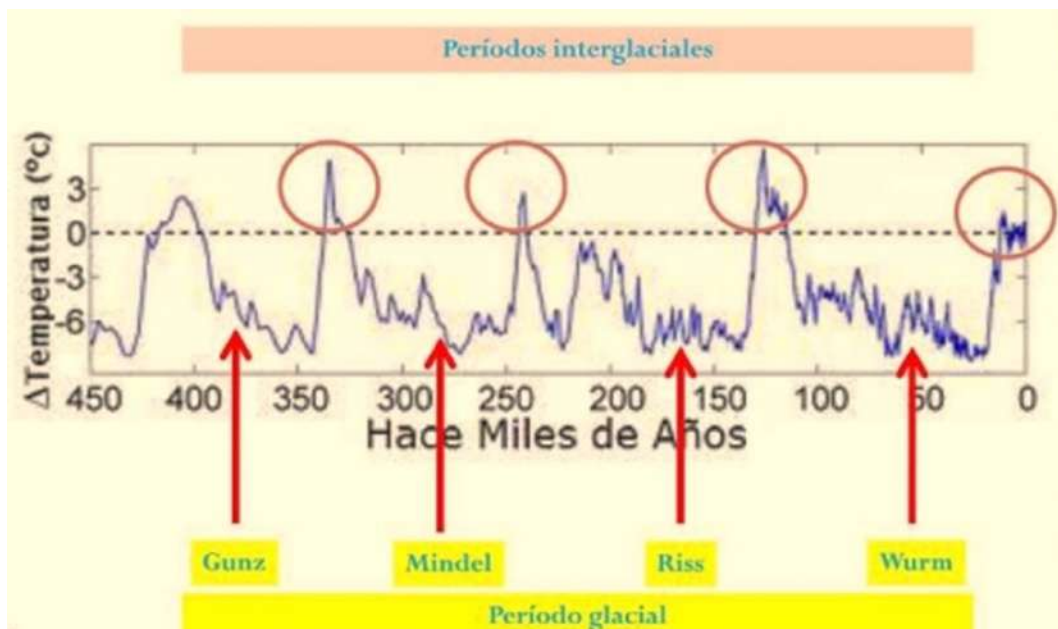
IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno dónde vivió Paloma?

¿Cuáles eran las características del clima del entorno en el que vivía Paloma?

Tarea

El siguiente gráfico muestra la consecución de periodos glaciares e interglaciares, a lo largo de la historia. Sabiendo que los restos arqueológicos encontrados en la Sima de las Palomas sitúan allí a Paloma y el resto de pobladores neandertales en un período de entre 60.000 y 40.000 años. ¿Qué información nos ofrece el gráfico sobre el periodo climático en el que se desarrolló la vida de Paloma?



Fuente: https://geotecnia-sor2.blogspot.com/2023/12/evolucion-de-la-geotecnia-de-la_46.html



2) ¿Qué otros datos necesitaríamos para concretar el clima al que se enfrentaba Paloma?

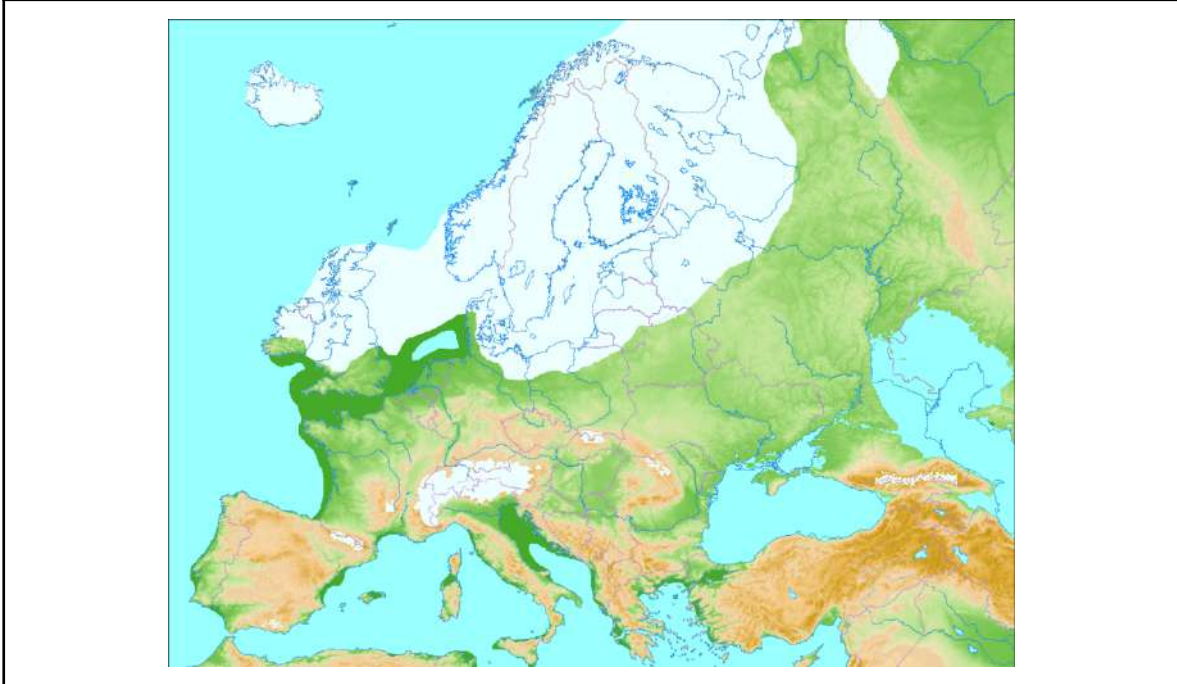
3) Sin embargo, el registro arqueológico no nos da datos directos sobre estos aspectos... ¿Cómo los podemos averiguar entonces? ¿Qué restos podría ofrecer a los investigadores información sobre el clima?

Tipo de resto arqueológico	Información que proporciona



4) Los investigadores han podido reconstruir algunas características del paleoclima de en diversas partes de Europa durante la glaciación Würm (periodo en el que se desarrolla la vida de Paloma). ¿Qué información nos ofrecen los siguientes mapas sobre las características del clima en el entorno donde vivió Paloma?

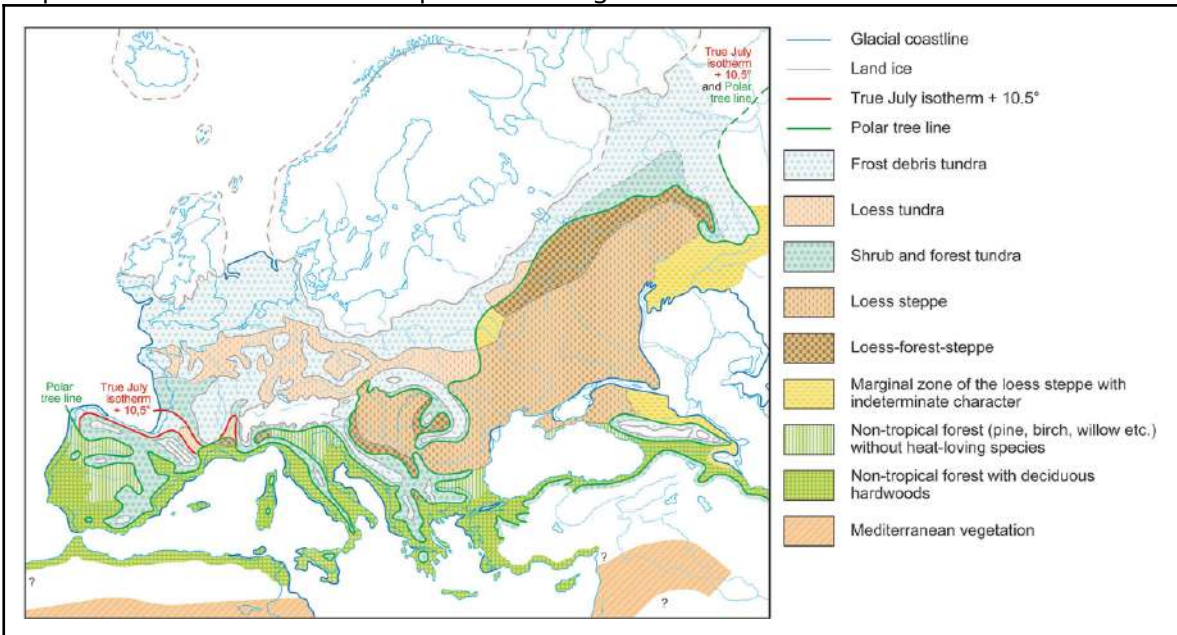
Mapa 1. Europa durante la glaciación Würm, que se desarrolló hace 70.000 y 20.000 años.



Fuente: Ulamm, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Weichsel-W%C3%BCrm-Glaciation.png>

Mapa 2. Zonas climáticas de Europa durante la glaciación Würm.



Fuente: Büdel, J.: The climatic zones of the Ice Age, *DEUQUA Spec. Pub.*, 3, 11-18,

<https://doi.org/10.5194/deuquasp-3-11-2021>



5) ¿Puedes intentar describir ahora cuáles serían las características generales del clima que afectan al entorno donde vivió Paloma?



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué animales y plantas crees que poblaron este entorno?

Tarea

Atendiendo a los datos que has recabado a lo largo de la investigación realizada en torno a la pregunta ¿Cómo pudo ser el entorno dónde vivió Paloma? ¿Puedes describir los restos de qué animales y plantas crees que poblaron este entorno?



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno donde vivía Paloma?



Tarea

Una vez analizados los datos que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo pudo ser el entorno donde vivía Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema, que puedes encontrar en la ficha de ideas realizada al inicio de esta pregunta.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...
[Clima]	



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología

¿Cómo pudo ser el
entorno donde vivía
Paloma? [Fauna]





Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 1

Ejemplos



Posible huella de ciervo de hace unos 125.000 años

Fuente:

<https://www.us.es/actualidad-de-la-us/documentan-por-primera-vez-huellas-de-elefantes-prehistoricos-en-dunas-fosiles>



Huella de Elefante prehistórico de hace unos 125.000 años

Fuente:

<https://www.us.es/actualidad-de-la-us/documentan-por-primera-vez-huellas-de-elefantes-prehistoricos-en-dunas-fosiles>



Zarpazos de oso cavernario con cronología anterior al 50.000.

Fuente:

<https://www.laopiniondemurcia.es/comunidad/2023/02/18/descubierto-cueva-arco-ignacio-martin-83199776.html>



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué tipo de restos nos permiten conocer qué fauna veía Paloma cada día?

Tarea

1) Atendiendo a los restos de las especies más frecuentemente encontradas en la Sima de las Palomas ¿cuáles serían las características climáticas del entorno en el que estos animales vivieron? Te dejamos algunas especies, cuyos restos han sido encontrados en los yacimientos de la Sima de las Palomas, sobre los que puedes buscar información:

Taxon	Características climáticas del entorno en el que viven
Tortuga Mediterránea	
Caballo	
Ciervo	
Conejo	
Puercoespín	
Lobo	
Hiena de las cuevas	

Taxon	Características climáticas del entorno en el que viven
Oso de las cavernas	
Mamut	
Elefantes de colmillos rectos	

[illegible]



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué relaciones se establecían entre Paloma y la fauna existente?

Tarea

¿Qué relaciones se establecían entre las distintas poblaciones existentes en el entorno de la Sima de las Palomas? Dibuja las redes tróficas que se daban entre las diversas poblaciones que convivieron en el periodo que estamos analizando.



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno donde vivía Paloma?



Tarea

Una vez analizados los datos que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo pudo ser el entorno donde vivía Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar para ello la ficha de ideas previas realizada al inicio de la investigación.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...
[Fauna]	



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología

¿Cómo pudo ser el
entorno donde vivía
Paloma? [Flora]





Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 1

IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

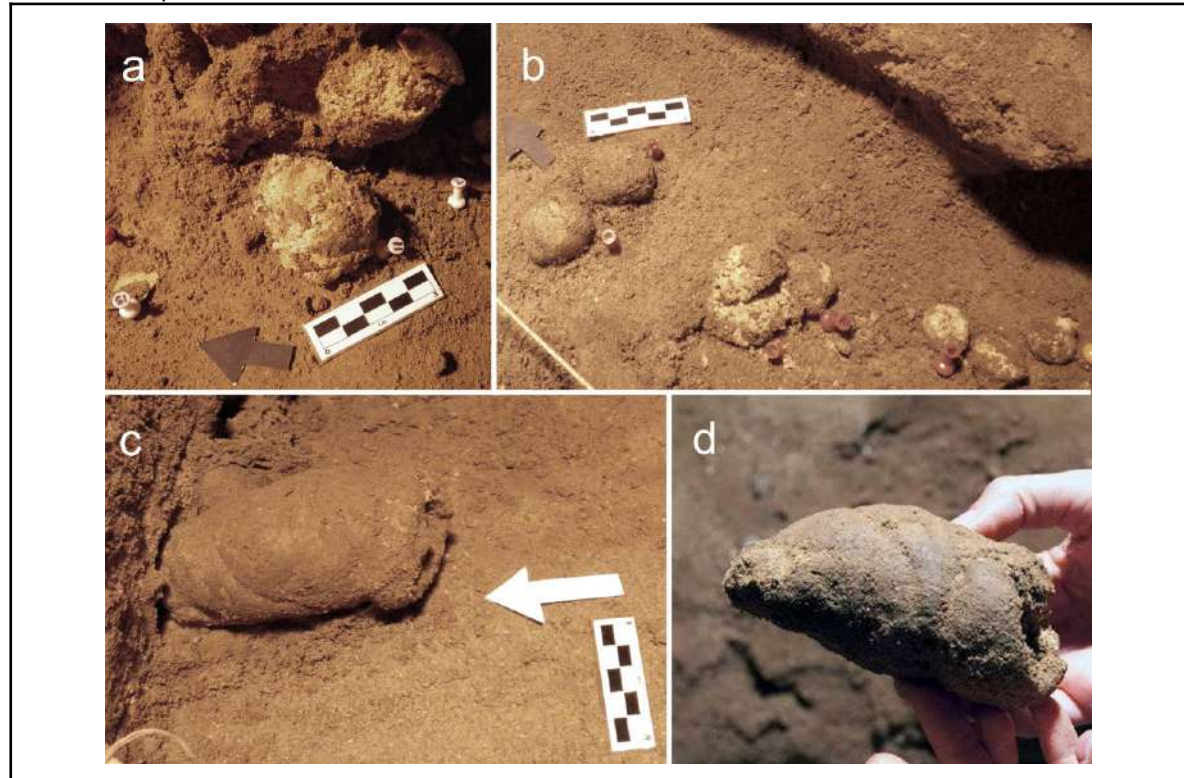
¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Cómo es posible conocer cuál era la vegetación del entorno que habitaba Paloma?

Tarea

Vamos a echar un vistazo a unos particulares hallazgos producidos en la cueva de Vanguard (Gibraltar). Se trata de coprolitos de hiena datados en unos 40.000-60.000 años.

Fuente 1. Coprolitos de hiena



Fuente: Doerschner et al. (2019) (Photo: C. Finlayson). Fuente: <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2018.09.007>

¿Qué información crees que se puede obtener a partir del análisis de los coprolitos?



Los coprolitos contienen restos de polen de las plantas consumidas por los animales que vivieron en este entorno. ¿Estarías dispuesto o dispuesta a analizar el polen encontrado en materias fecales fósiles -fossilizados- de animales para obtener información paleoambiental necesaria? ¡Estos coprolitos podrían darnos la clave de nuestra investigación!

Vamos a comprobar lo que el polen encontrado en los coprolitos nos cuenta sobre el pasado.

Fuente 2. Resumen de los resultados científicos del análisis del polen encontrados en coprolitos de hiena.



Review of Palaeobotany and Palynology

Volume 259, December 2018, Pages 63-80



Last Neanderthals in the warmest refugium of Europe: Palynological data from Vanguard Cave

J.S. Carrión ^a  , J. Ochando ^a, S. Fernández ^a, R. Blasco ^b, J. Rosell ^{c d}, M. Munuera ^e,
G. Amorós ^a, I. Martín-Lerma ^f, S. Finlayson ^g, F. Giles ^h, R. Jennings ⁱ, G. Finlayson ^g,
F. Giles-Pacheco ^j, J. Rodríguez-Vidal ^k, C. Finlayson ^g

Esta investigación presenta los resultados del análisis de polen realizados en coprolitos de hiena de la cueva Vanguard, Gibraltar, con el objetivo de describir los paisajes vegetales de los neandertales del sur de Iberia durante el último ciclo glacial (hace unos 60.000 y unos 30.000 años, aprox.).

La vegetación paleolítica de la zona incluía pinos, robles, enebros, pistachos y bosques mixtos, sabanas, zonas boscosas ribereñas, matorrales heliófitos, matorral rocoso con caméfitas y hemicriptófitas, praderas con brezales, praderas arbustivas y marismas esteparias con vegetación litoral.

Fuente: Carrión, J. S. et al. (2018). Last Neanderthals in the warmest refugium of Europe: Palynological data from Vanguard Cave. *Review of Palaeobotany and Palynology*, 259, 63-80. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2018.09.007>



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 2

IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué información nos aporta el polen?

Tarea

En la práctica de hoy nos vamos a convertir en palinólogos/as, recreando el método conocido como “lluvia polínica”, y vamos a recoger polen actual de las plantas de nuestro entorno, para, posteriormente, analizar las muestras procedentes de la Sima de las Palomas.

Imagen. Fases de trabajo del palinólogo.



Fuente: Gabriela Amorós, Grupo ECCE HOMO. DOI: 10.5281/zenodo.14589577

Objetivo de la práctica

Vivenciar el trabajo de un/a palinólogo/a, recoger muestras de polen del entorno, observarlas al microscopio y tratar de identificarlas.

Material

- Microscopio
- Cubreobjetos y portaobjetos
- Glicerina (opcional, safranina para teñir la muestra de rojo)

Pasos

1. Ponemos una gota de glicerina en el portaobjetos (si en el centro hay safranina, se puede utilizar también añadiendo una gota).
2. Durante 12-24 horas, se deja el porta en un lugar donde haya vegetación.
3. Tras ese tiempo, poner cuidadosamente el cubreobjetos y observar al microscopio del laboratorio.

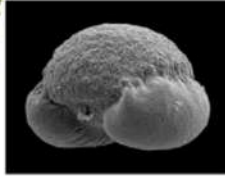
1) Dibuja lo que ves y trata de describir lo qué es.

[illegible]

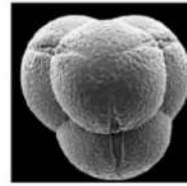
2) A continuación vamos a comparar la muestra que has recogido y observado con las imágenes recopiladas en el **catálogo de muestras**, que han sido obtenidas con un microscopio electrónico de barrido. ¿Identificas alguna de las especies que en ellas aparecen?



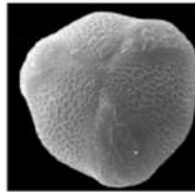
Catálogo de muestras



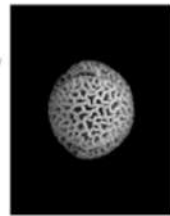
PINUS / PINO (Zonas bajas de montaña)



ERICA / BREZO (Zonas húmedas)



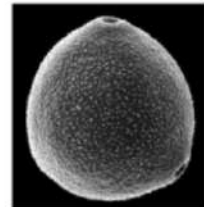
GENISTA / GENISTA (Matorrales de alta montaña)



OLEA / ACEBUCHE (Zonas bajas)



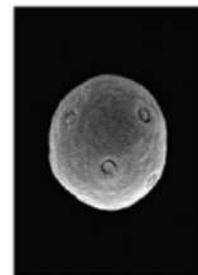
EPHEDRA / EFEDRA (Zonas áridas y rocas)



CORYLUS / AVELLANO (Zonas húmedas)



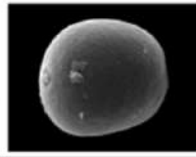
JUNIPERUS / SABINA (Altiplanos)



PLANTAGO / LLANTÉN (Prados)



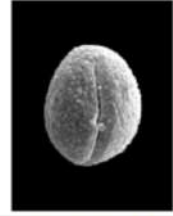
POACEAE / GRAMÍNEA



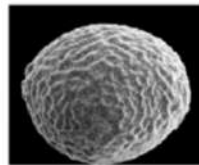
(Prados)



QUERCUS / ENCINA (Montañas media altitud)



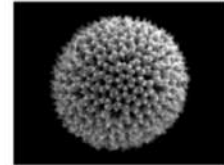
ULMUS / OLMO



(Bordes de río)



THYMELAEAE / BUFALAGA (Matorrales)



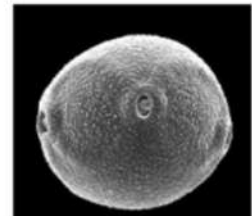
ABIES / ABETO



(Alta montaña)



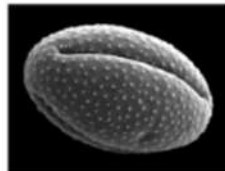
ALNUS / ALISO



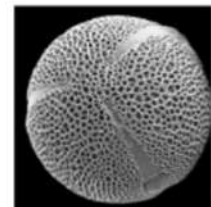
(Bordes de río)



ARTEMISIA / AJENJO (Zonas áridas y rocas)



CISTUS / JARA



(Matorrales)



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

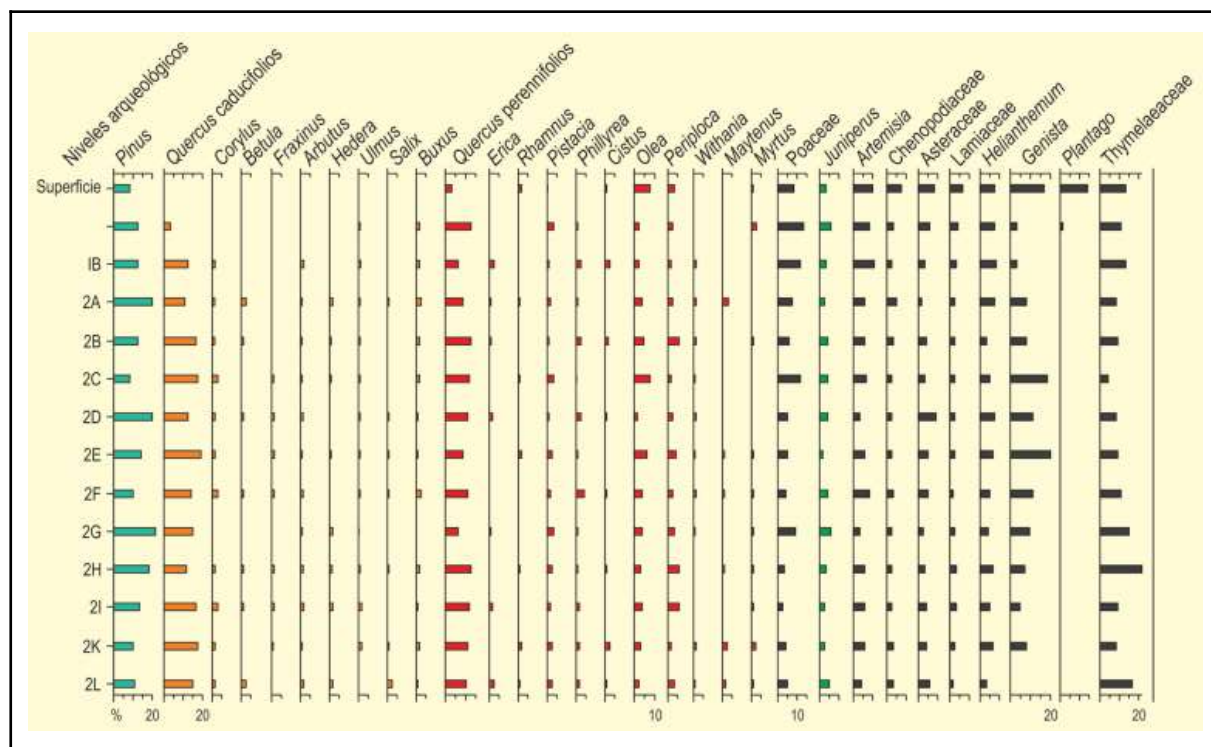
¿Qué información nos aporta el polen?

Tarea

1) Extrae los datos más relevantes que la investigación nos ofrece y que aparecen recogidas en la tabla que se muestra. En ella, el eje Y representa los niveles arqueológicos (desde la superficie, más actual, a lo más profundo, más antiguo). El eje X representa el % de granos de polen identificados de cada género (Ej. de cada 100 granos de polen encontrados, 20 pertenecen al género *Pinus*).

Puedes comparar entre los taxones identificados en superficie, que reflejan la vegetación actual, y los que aparecen en los restantes estratos.

¿Qué plantas (árboles y arbustos) conformaban el paisaje en el periodo en el que vivió Paloma? ¿Son parecidos a los existentes hoy día en la Región?



Fuente: Carrión, J. S. (2022). *Paleoflora y Paleovegetación Ibérica. Pleistoceno*, p. 689

<https://www.paleofloraiberica.org/wp-content/uploads/2023/03/VOLUMEN-2-PLEISTOCENO-I.pdf>





Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 4



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué plantas pudieron existir en el entorno donde vivía Paloma?

Tarea

1) Una vez analizadas las especies que pudieron existir en el entorno, es posible imaginar la vegetación que pudo rodear a Paloma, y que estaría compuesta de la siguiente vegetación. Atendiendo a la tabla de datos mostrada ¿qué taxones serían los más frecuentemente encontrados en el entorno? Rodeálos con un círculo.



Imagen de Gabriela Amorós. Fuente: Carrión et al. (2024). Greening a lost world: Paleoartistic investigations of the early Pleistocene vegetation landscape in the first Europeans' homeland. *Quaternary Science Advances*, 14: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666033424000236?via%3Dihub>

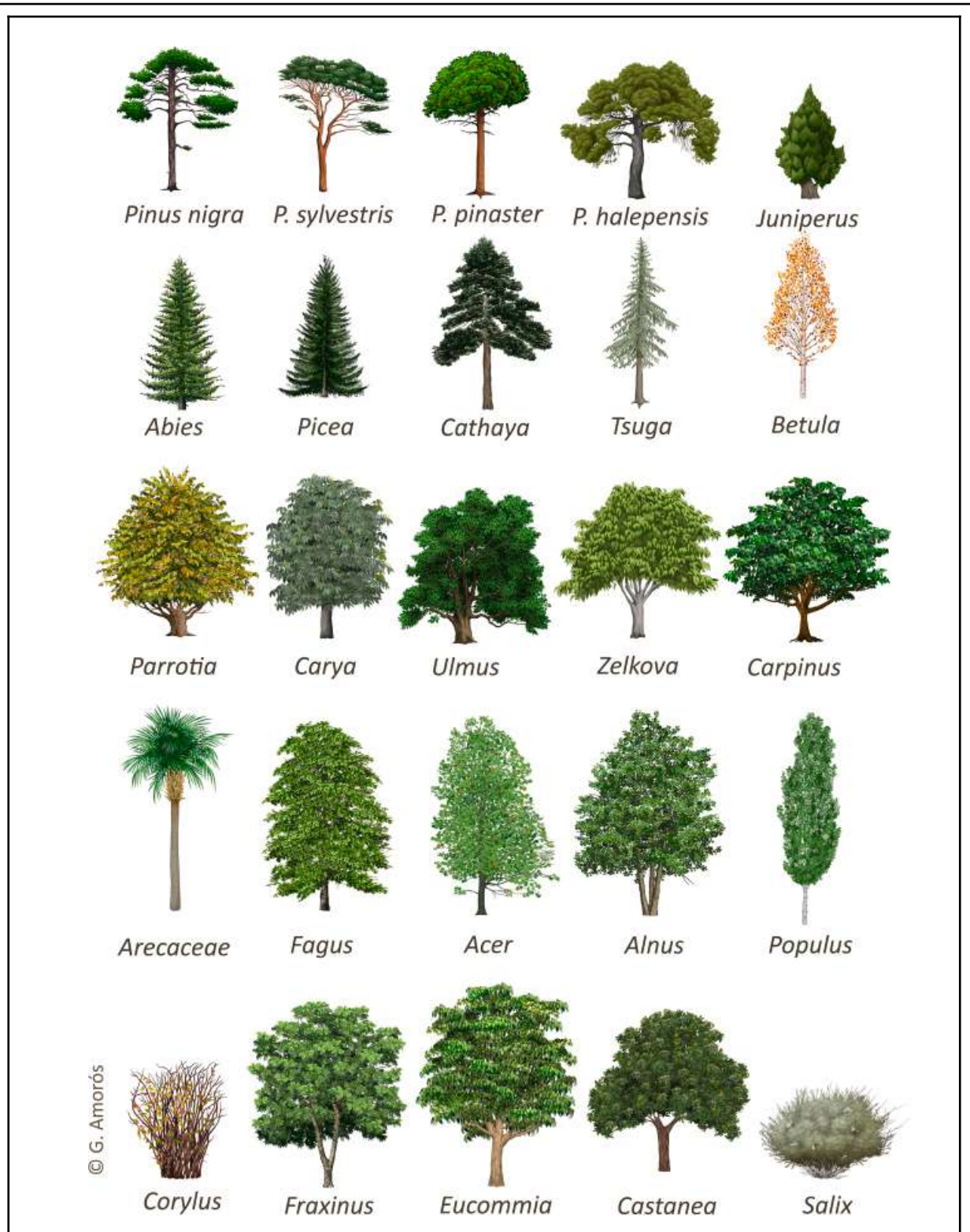


Imagen de Gabriela Amorós. Fuente: Carrión et al. (2024). Greening a lost world: Paleoartistic investigations of the early Pleistocene vegetation landscape in the first Europeans' homeland. *Quaternary Science Advances*, 14: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666033424000236?via%3Dihub>



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Ficha 5



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Qué plantas pudieron existir en el entorno donde vivía Paloma?

Tarea

Con estas poblaciones de plantas, y una vez que hemos averiguado también qué animales habitaban esas inmediaciones, podemos tratar de profundizar en la pregunta lanzada al inicio de la investigación que arrancaba con este proyecto (¿Quién pudo ser Paloma? ¿Cómo pudo ser el entorno en el que vivía?) y que había quedado sin una respuesta detallada. Te la recordamos: ¿Cómo era el clima al que se enfrentaba Paloma y su grupo?

Vamos a intentar aportar más datos a la pregunta formulada añadiendo aquellos que proporciona el análisis de la vegetación existente en el entorno en el que vivió Paloma.

Te dejamos algunos taxones sobre los que puedes buscar información:

Taxon	Características climáticas del entorno en el que viven
Robledales (<i>Quercus</i>)	
Avellanos (<i>Corylus</i>)	
Madroños (<i>Arbutus</i>)	
Cornical (<i>Periploca</i>)	
Arto negro (<i>Maytenus europaeus</i>)	
Cornical (<i>Periploca angustifolia</i>)	



Iniciativa
Meletea

Biología y Geología



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?



Tarea

Una vez analizados los datos que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema, que puedes encontrar en la ficha de ideas previas realizada.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...
[Flora]	



Iniciativa
Meletea

Expresión Artística

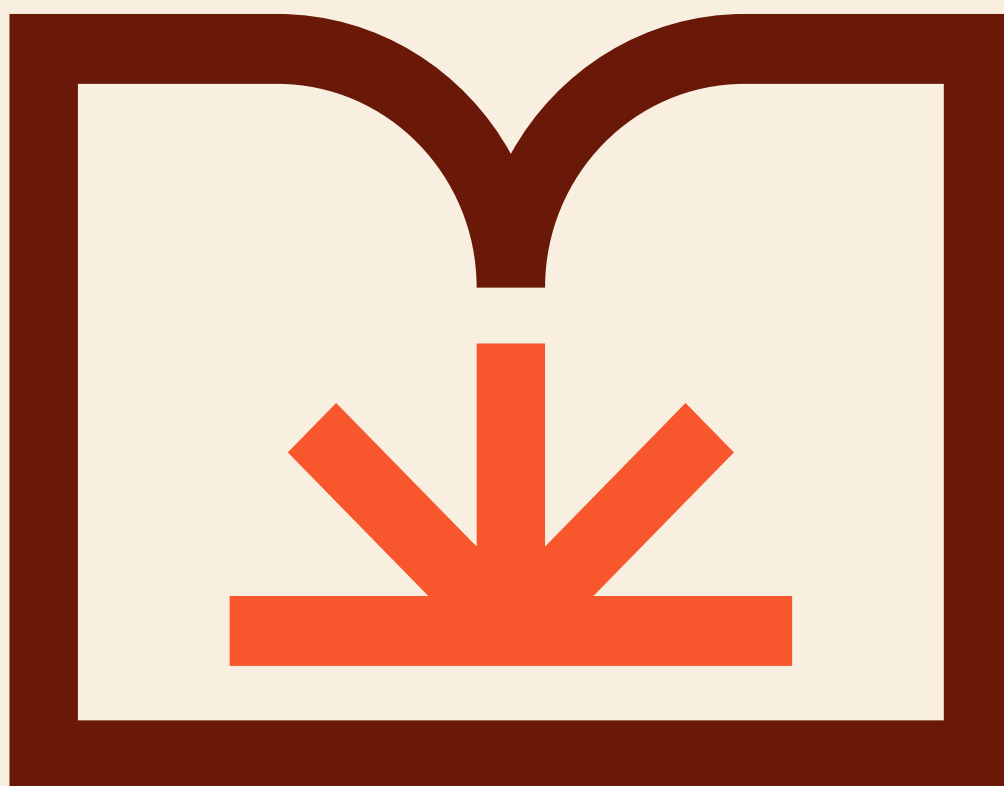
¿Qué colores pudo
ver **Paloma**?





Iniciativa
Meletea

Expresión Artística



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Cuáles eran los colores que veía Paloma?

Hace unos 50.000 años...

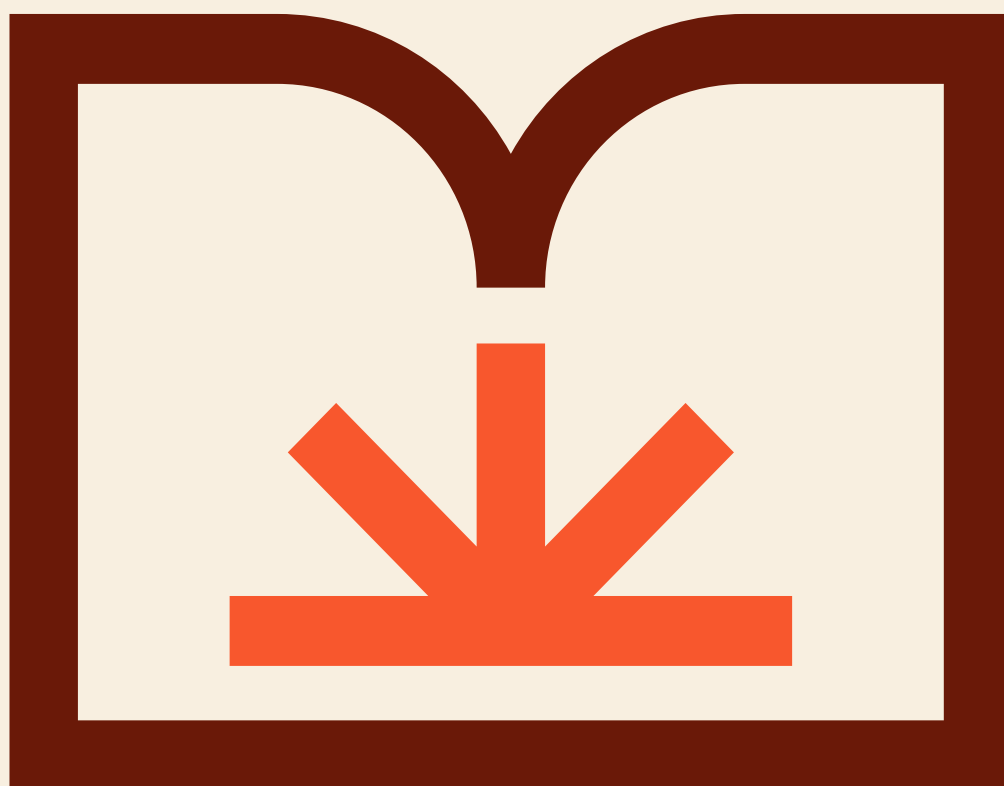
1) Identifica tantos pantones de colores como consideres necesarios pensando en los posibles colores que pudo ver Paloma. Para esta tarea necesitaremos: lápices de colores, rotuladores y papel.





Iniciativa
Meletea

Expresión Artística



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

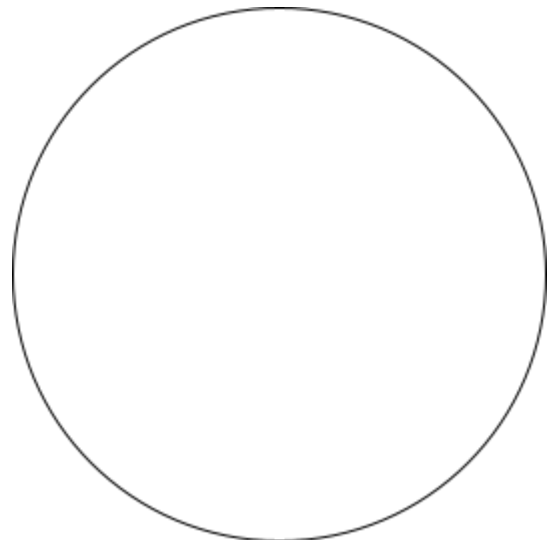
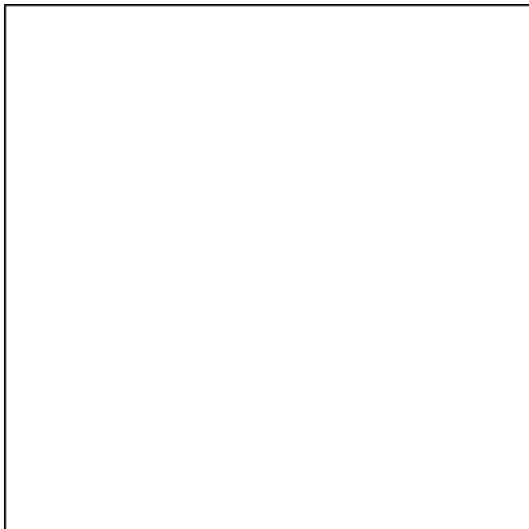
¿Qué colores pudo ver Paloma?

¿Cuál era el pantone de colores de Paloma?

Tarea

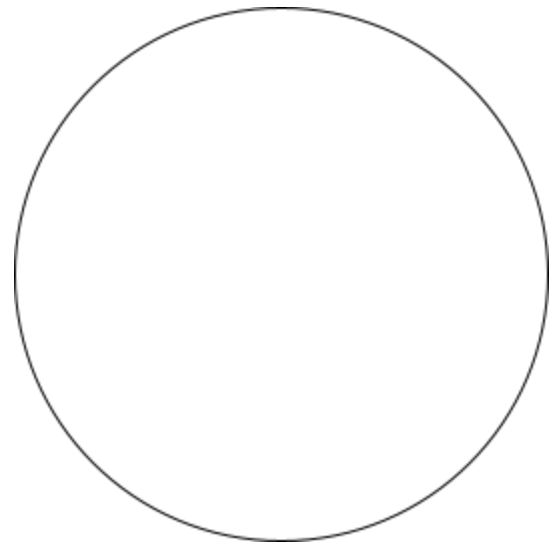
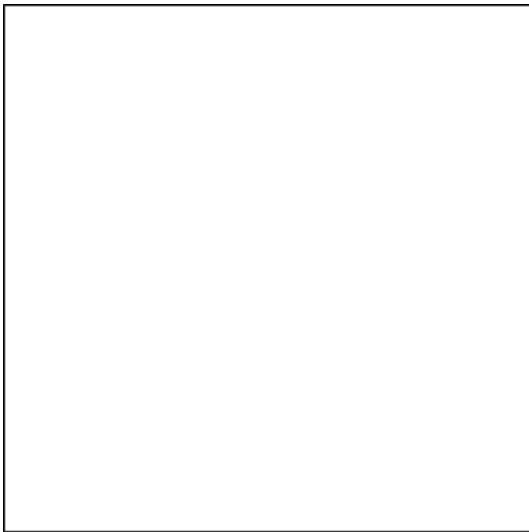
Para esta tarea necesitaremos: lápices de colores, rotuladores y papel

1. Cada color se representará en dos formatos: un círculo de 5 cm de diámetro y un cuadrado de 4x4 cm.
2. Cada tonalidad tendrá un código personalizado (ej: "Paloma-01: Tierra del Cabezo").
3. Se anotará la "fórmula" de mezcla utilizada (ej: "60% ocre + 30% blanco + 10% siena tostada") para simplificar la acción se puede tomar la muestra de un único color.
4. Junto a cada forma pintada se pegará una miniatura de la fotografía original realizada en la sesión anterior para comparación.



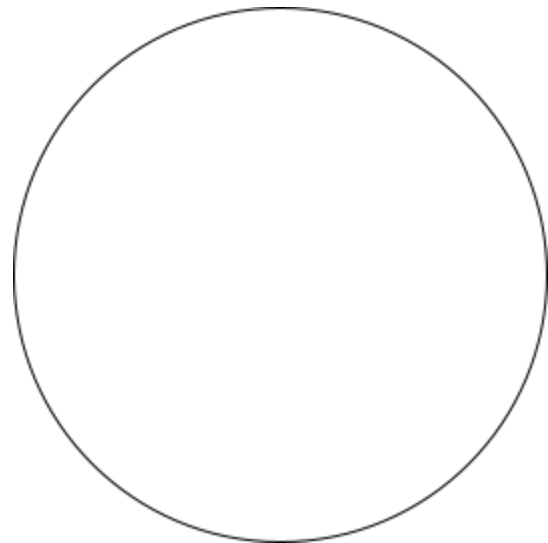
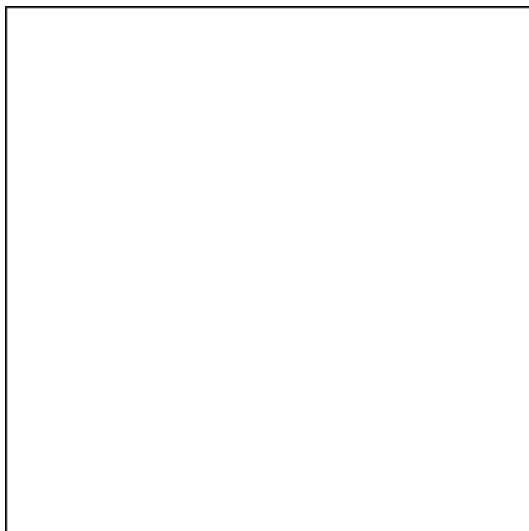
Fórmula:

Código:



Fórmula:

Código:



Fórmula:

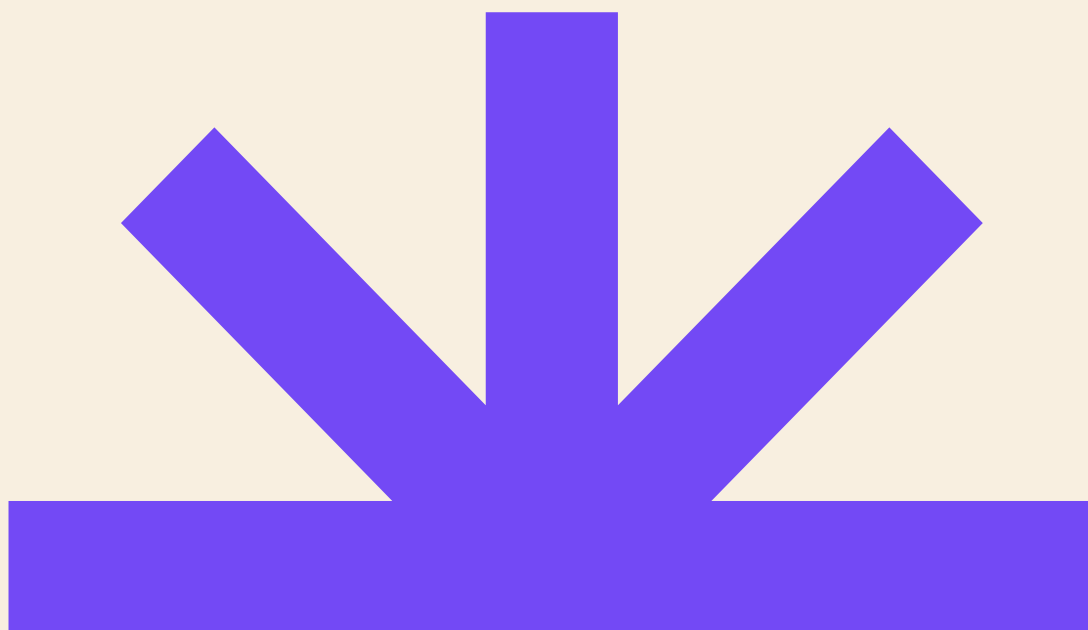
Código:



Iniciativa
Meletea

Música

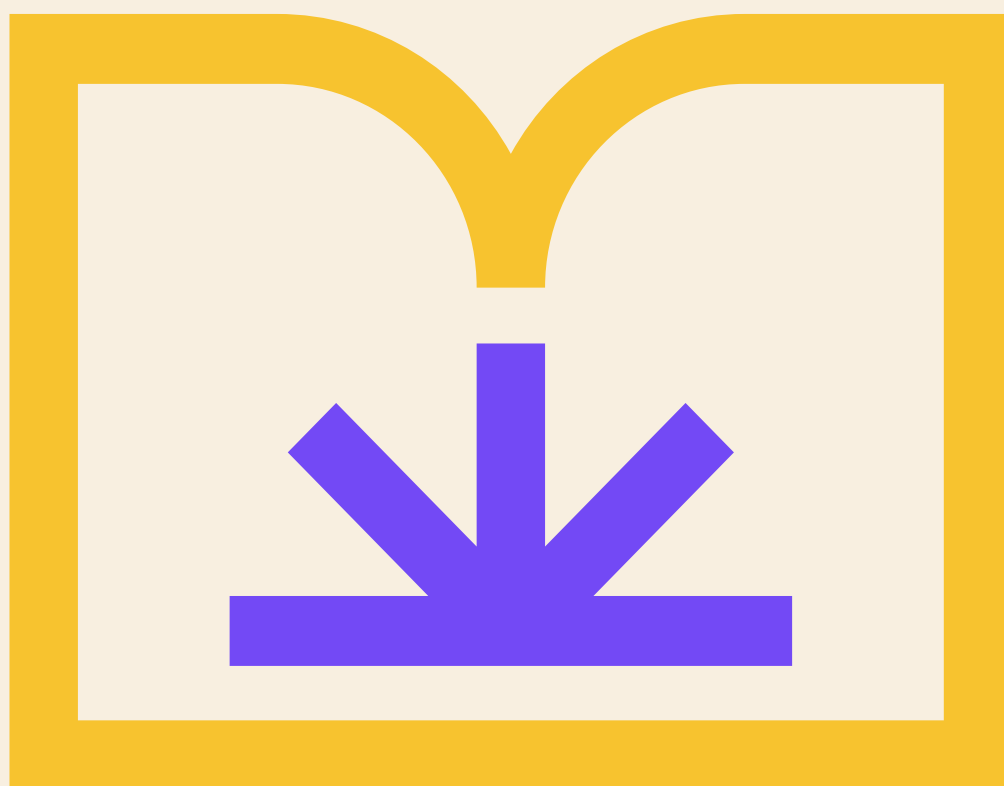
¿Qué sonidos pudo
escuchar **Paloma**?





Iniciativa
Meletea

Música



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿A qué sonaba el mundo de Paloma?

¿A qué sonaba el mundo de Paloma?

Tarea

Vamos a escuchar, identificar y describir algunos sonidos naturales de los que pudo escuchar Paloma.

1) Identificación del sonido.

Marca o completa:

- ☐ Aves
- ☐ Agua (río, lluvia, goteo...)
- ☐ Viento
- ☐ Animales
- ☐ Otros (¿cuáles?): _____

2) Descripción del sonido.

Rodea o subraya los adjetivos que mejor describen lo que has escuchado (puedes añadir alguno más si lo necesitas):

Intensidad: suave / media / fuerte

Altura: agudo / grave

Duración: corto / largo / continuo / intermitente

Sensación general: agradable / neutro / molesto / relajante / inquietante

Otros adjetivos que crees que pueden describir el sonido y que no han aparecido en el listado anterior:

3) Sensaciones y emociones.

¿Qué te hace sentir este sonido?



4) Relación con el mundo de Paloma.

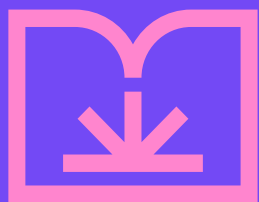
¿Crees que este sonido formaba parte de la vida cotidiana de Paloma?

¿Por qué?

5) Comparación con nuestro entorno.

¿Escuchas sonidos parecidos cuando sales de casa hoy en día?

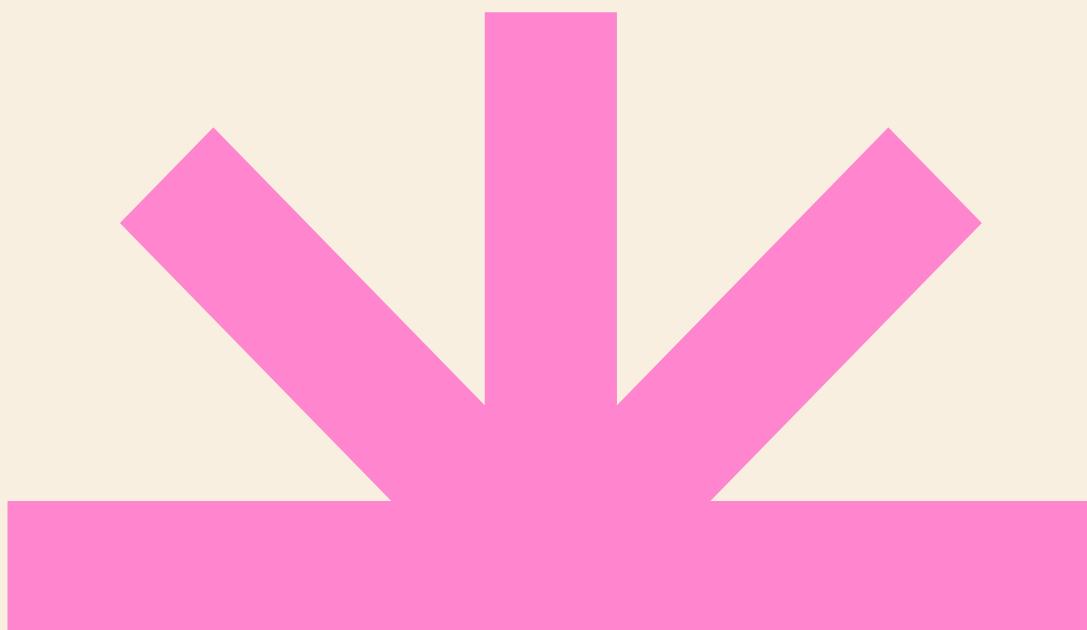
¿En qué se parecen o diferencian?

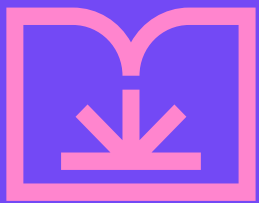


Iniciativa
Meletea

Interdisciplinar

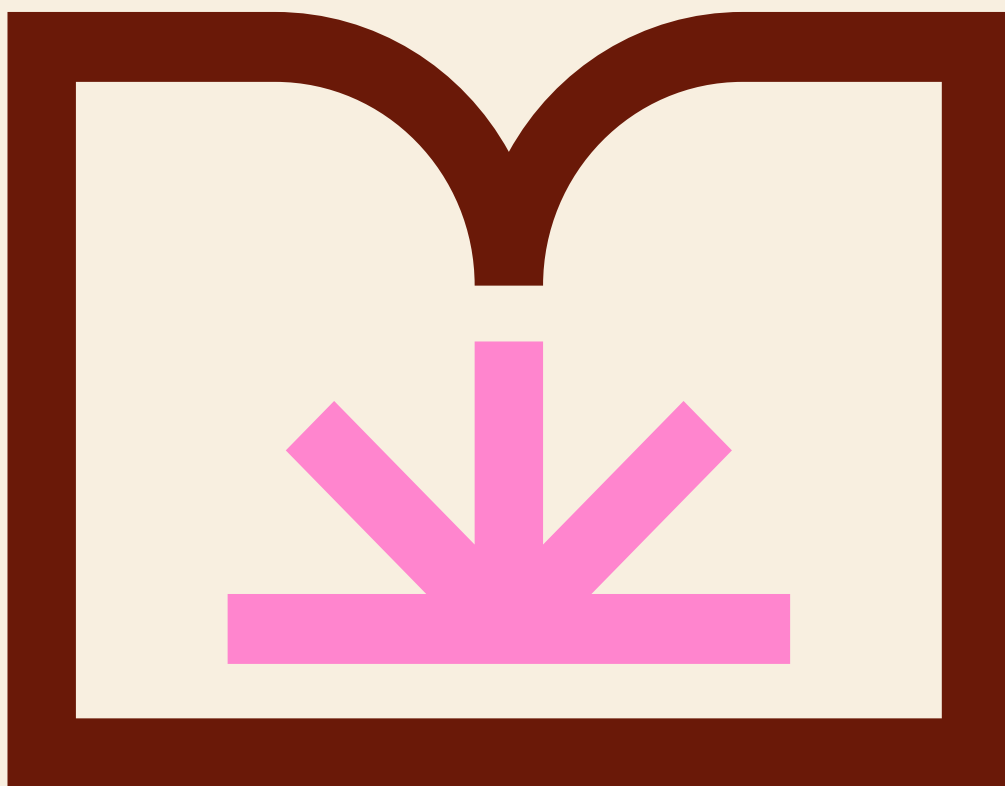
¿Qué pudo saber
hacer **Paloma**?





Iniciativa
Meletea

Interdisciplinar



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Qué crees que era capaz de hacer?



Ideas
Previas

Tarea

Vamos a intentar conocer algunos aspectos importantes de la vida de Paloma, como eran las habilidades que poseía y lo que era capaz de hacer en su día a día. Para ello, vamos a ir respondiendo a algunas preguntas iniciales que nos permitan construir las primeras hipótesis de trabajo en torno a la pregunta: **¿Qué pudo saber hacer Paloma?**

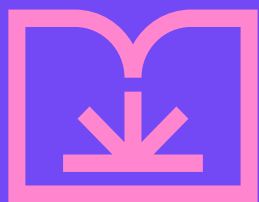
Para responder a esta pregunta, vamos primero a pensar cuáles eran las necesidades básicas de Paloma, y los recursos con los que contaba, para poder intentar indagar en qué y cómo era capaz de actuar y dar respuesta a su día a día.

1) Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando ¿qué actividades crees que tuvo que realizar Paloma en su día a día para cubrir sus necesidades básicas?



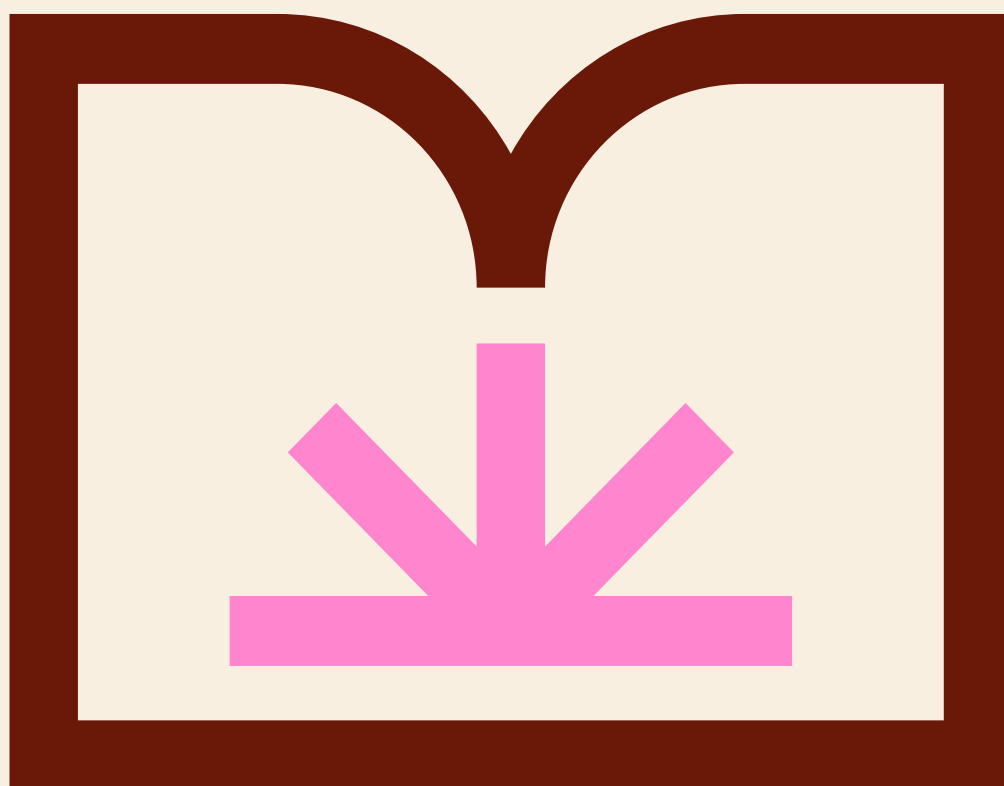
2) ¿Cómo crees que podía hacer todas esas actividades?

3) Además de las actividades básicas que dieran respuesta a sus necesidades cotidianas ¿Qué otras actividades crees que era capaz de realizar?



Iniciativa
Meletea

Interdisciplinar



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?



Tarea

Una vez analizados los datos que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Qué pudo saber hacer Paloma?**

Para dar una respuesta completa a la pregunta debes esperar a contar con la información obtenida de las diversas investigaciones realizadas en torno a esta pregunta. Compara y combina las conclusiones obtenidas en las tareas de las fichas realizadas y construye una respuesta lo más completa posible.

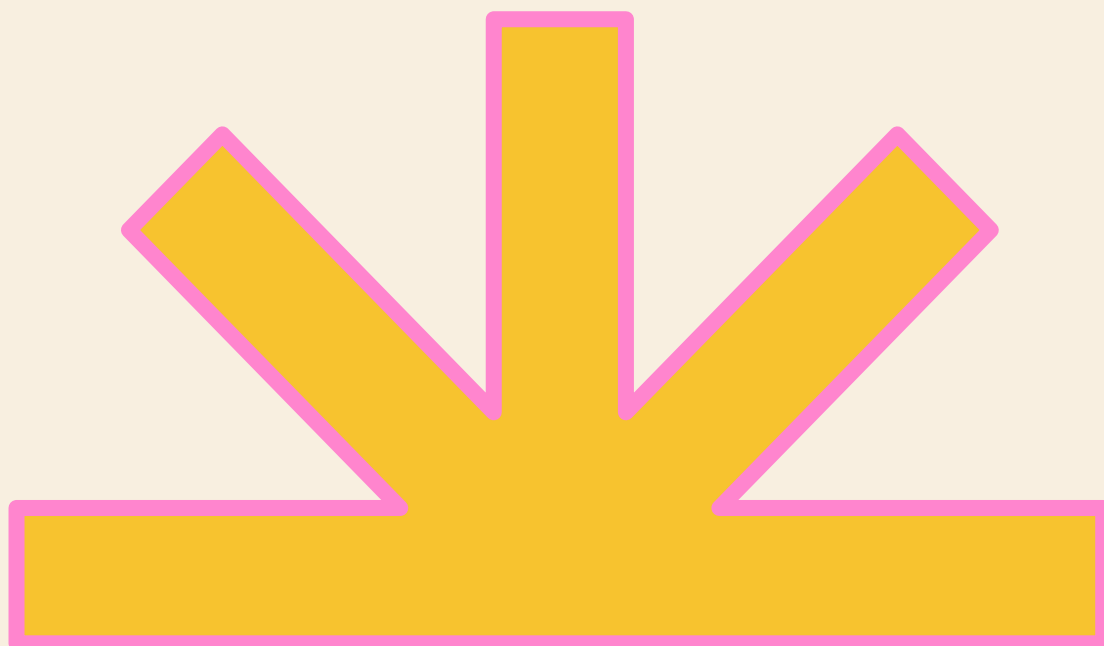
Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Qué pudo saber
hacer **Paloma**?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Qué herramientas pudo elaborar?

Herramientas líticas y sus características

Gracias a la arqueología, se conocen los tipos de herramientas que fueron fabricados y utilizados por los Neandertales y para qué se usaban.

La particularidad de los neandertales era que fueron los primeros en construir herramientas a partir de lascas (fragmentos) de sílex, y que crearon nuevos útiles que iban más allá del bifaz.

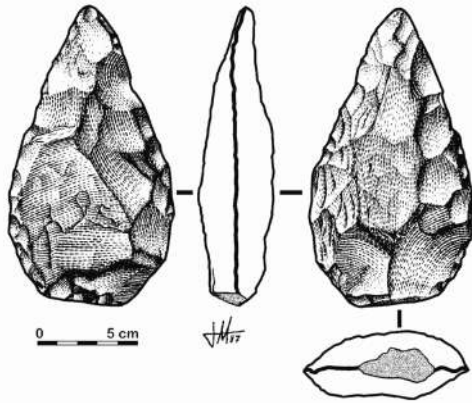
Núcleo y lasca desprendida a partir de la cuál se crearán nuevos útiles.



Fuente: Maksim. CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=657937>

En esta ficha podrás encontrar la información básica relacionada con las herramientas líticas hasta el momento conocidas.

Bifaz

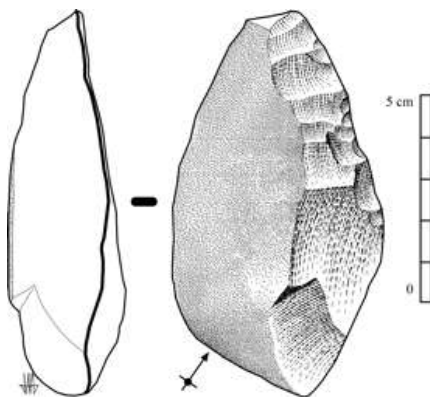


Esta herramienta tenía muchas funciones. Servía, por ejemplo, para cortar carne o madera, raspar pieles, machacar huesos, perforar, etc. La roca (generalmente sílex) se tallaba por ambas caras hasta conseguir una forma triangular.



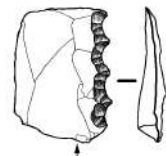
El bifaz se utilizaba agarrándolo con la mano desde su base.

Raedera



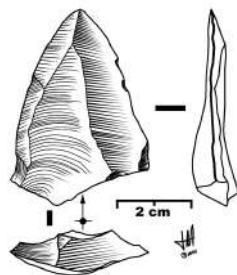
Se realiza sobre una lasca (fragmento de roca) en la que uno de sus bordes aparece especialmente trabajado (retocado) para generar un filo cortante. Este filo permite raer distintos materiales, pero no realizar un corte limpio como haría el filo vivo de un cuchillo.

Si el filo generado se hace en forma de muescas o dientes, se llama denticulado.



La raedera se utiliza sosteniéndola por el lateral no retocado o afilado y haciendo presión sobre el material a raer.

Punta



Las puntas eran fabricadas a partir de una lasca (un fragmento de roca) y tenían forma triangular.

Estaban pensadas para servir de punta de lanza (insertándolas en un astil de madera) o de cuchillo (incorporándolas un mango de madera).



Fuente: todas las imágenes pertenecen a José-Manual Benito Álvarez, CC BY-SA 2.5, via Wikimedia Commons, a excepción de la recreación de uso de la raedera y la lanza con punta, que pertenece a Luis Pascual (*Ancestros. Neandertales en la Región de Murcia*).



2) Observa ahora estos ejemplares de rocas talladas hallados en yacimientos neandertales de la Región de Murcia, como el de la Sima de las Palomas ¿Con qué herramientas se corresponden? ¿Cómo y para qué pudieron ser utilizadas? Relaciona su uso con las actividades cotidianas a las que hiciste mención en la ficha 3.

	Herramienta: Uso y actividades relacionadas:
	Herramienta: Uso y actividades relacionadas:
	Herramienta: Uso y actividades relacionadas:

Fuente: Imágenes procedentes de Martín Lerma et al. (2022). *Ancestros. Neandertales en la Región de Murcia*.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2

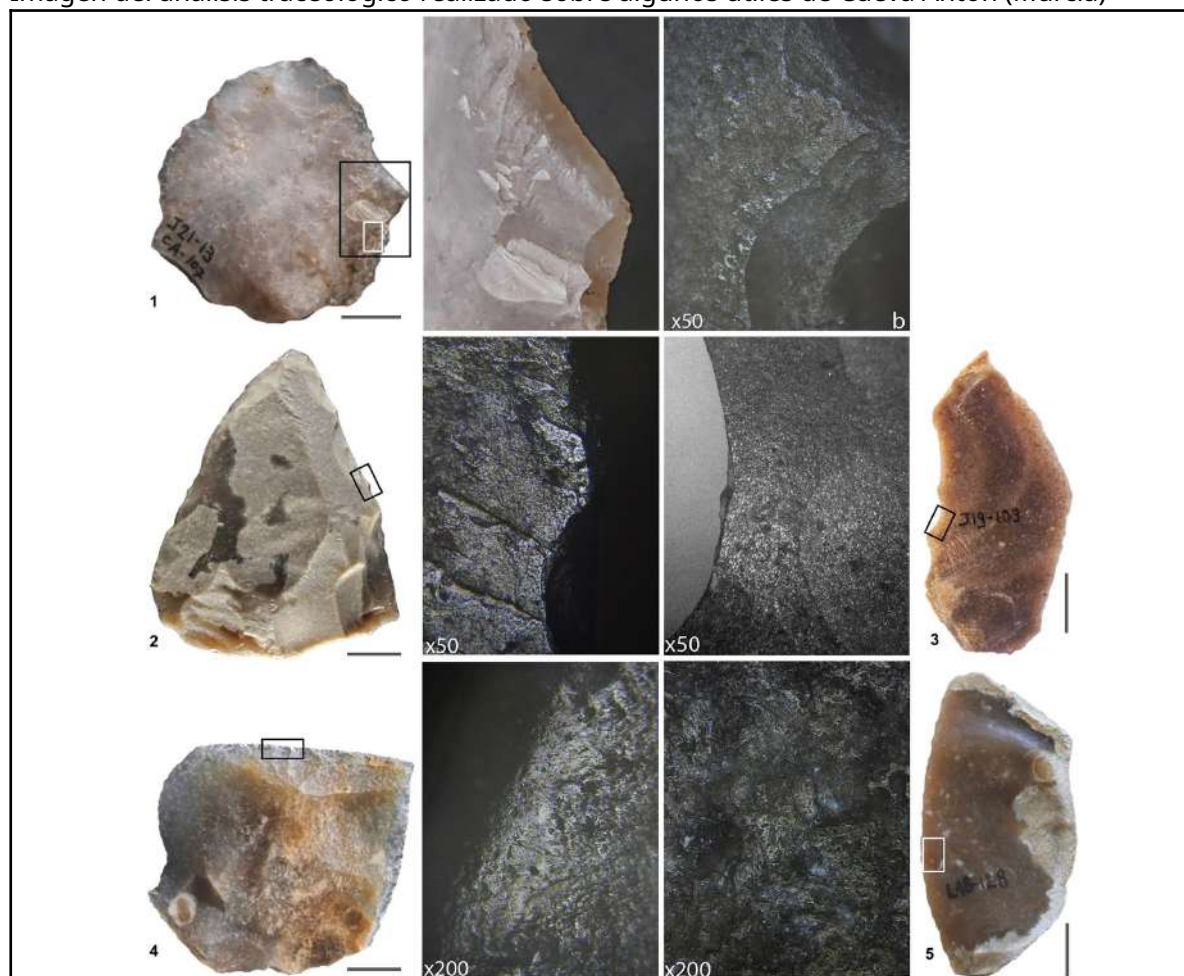
IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer?

¿Qué herramientas pudo elaborar?

A través de la traceología, se pueden conocer para qué eran usados los útiles y herramientas hallados en los yacimientos arqueológicos.

Imagen del análisis traceológico realizado sobre algunos útiles de Cueva Antón (Murcia)



Marcas de desgaste por uso:

1. Lasca con evidencia de trabajo sobre hueso (rectángulo pequeño); 2. Raspador lateral con evidencia de trabajo sobre madera; 3. Pieza alargada con evidencia de trabajo de corte de carne; 4-5.

Raspadores laterales con evidencia de trabajo en piel.

Nota: Las barras de escala miden 1 cm. Fuente: Información facilitada por I. Martín-Lerma. Deschamps et al. (2022). Organization of residential space, site function variability, and seasonality of activities among MIS 5 Iberian Neandertals. *Scientific Reports*, 12, 20221. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24430-z>



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

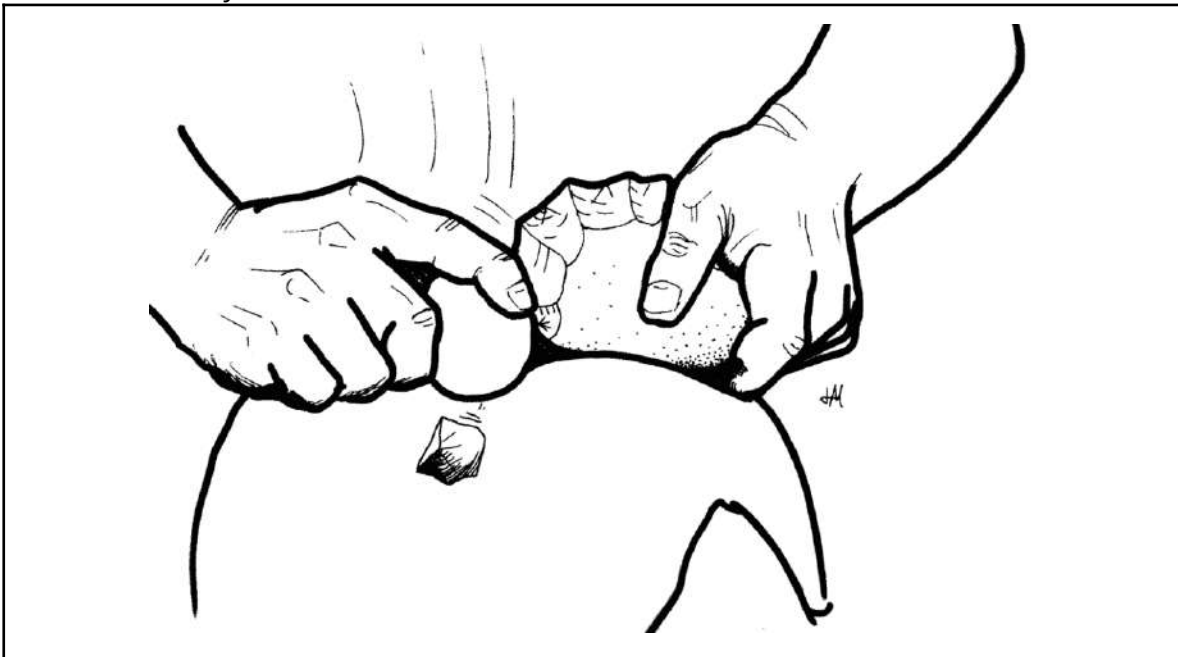
¿Qué herramientas pudo elaborar?

Tarea

Vamos a analizar algunos datos que los estudios en torno a los hallazgos proporcionados por la arqueología nos ofrecen en relación a cómo los neandertales elaboraban sus herramientas y así poder construir una respuesta más completa a la pregunta **¿cómo pudo ser el día a día de Paloma?**

Fuentes

Fuente 1. Recreación del proceso de talla: con un percutor se golpea el núcleo de sílex para extraer las lascas y obtener los filos.



Extraído de: José-Manuel Benito Álvarez, CC BY-SA 2.5, via Wikimedia Commons

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Talla_con_percutor_duro.png



Fuente 2. Extracto de reportaje que recoge los últimos hallazgos en relación a cómo eran elaboradas las herramientas neandertales.

HISTORIA NATIONAL GEOGRAPHIC

Sarah Romero

Actualizado a 08 de mayo de 2025

LA INTELIGENCIA DE LOS TALLADORES DE PIEDRA NEANDERTALES

Un equipo de científicos de la Universidad de Wollongong (Australia) ha confirmado experimentalmente que los cambios en el ángulo de impacto del martillo afectan significativamente la trayectoria de fractura y la forma de las lascas de piedra producidas por los neandertales durante el Paleolítico Medio. ¿Qué significa esto? Que los neandertales que fabricaban herramientas de piedra **tenían un mayor grado de control cognitivo de lo que se creía previamente.**

Extraído de:

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/sorprendente-hallazgo-cambia-que-sabiamos-sobre-neandertales_2363
Z

Pregunta

Una vez que has leído las fuentes seleccionadas ¿Cómo creaban los neandertales sus herramientas? ¿eran fruto del azar y la casualidad?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 4



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Qué herramientas pudo elaborar?

Un nuevo estudio realizado en 2024 sobre piezas halladas en un yacimiento francés nos permite añadir algo más de información a los procesos de elaboración de herramientas que seguían los neandertales.



CIENCIAS DE LA VIDA

Los neandertales usaban 'pegamento' para unir partes de sus herramientas

Han hallado pruebas de esta práctica en empuñaduras de utensilios de hace 40.000 años muy bien conservados. El descubrimiento de este adhesivo, que supone una solución técnica compleja, implica un alto nivel de cognición.



Eva Rodríguez X
21/2/2024 20:00 CEST

Dentro de la colección del Museo de Prehistoria e Historia Temprana de Berlín (Alemania) se custodian varias herramientas de piedra utilizadas por los neandertales durante el Paleolítico Medio. Estos objetos se encontraron en el yacimiento de Le Moustier y hasta ahora no habían sido examinados en detalle.

Un equipo de investigadores de la Universidad de Nueva York (EE UU), la Universidad de Tubinga y los Museos Nacionales de Berlín, estos dos últimos en Alemania, han redescubierto estas piezas durante una revisión interna. Las herramientas fueron utilizadas hace entre 120.000 y 40.000 años en este lugar homónimo del **Musteriense**, una cultura arqueológica atribuida a los neandertales, y conservan pruebas de restos de un pegamento multicomponente para unir las piezas.

Este hallazgo revela una construcción sorprendentemente sofisticada. El uso de adhesivos con varios componentes, entre ellos diversas sustancias pegajosas como **resinas de árboles y ocre**, se conocía hasta ahora como obra de los primeros humanos modernos, *Homo sapiens*, de África, pero no por los primeros neandertales de Europa. En conjunto, el desarrollo de adherentes y su uso en la fabricación de estos objetos se considera una de las mejores pruebas materiales de la evolución cultural y las capacidades cognitivas de los primeros humanos.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-neandertales-usaban-pegamento-para-unir-partes-de-sus-herramientas>



3) Vamos a ver qué nos dicen los hallazgos arqueológicos. Utiliza la información que la investigación arqueológica te ofrece para construir la respuesta a las preguntas anteriores.

Fuentes

Fuente 1. Extracto de noticia donde se señalan nuevos hallazgos relacionados con las herramientas usadas por grupos neandertales.



Descubren las herramientas neandertales de madera más antiguas de la península ibérica

Miércoles, 28 de marzo de 2018

El CENIEH lidera un artículo que acaba de publicarse en la revista PLOS ONE sobre el yacimiento vizcaíno de Aranbaltza donde se ha encontrado utillaje de madera neandertal datado mediante el método de la Luminiscencia en 90.000 años de antigüedad



Las excavaciones arqueológicas que dirige Joseba Rios Garaizar, arqueólogo del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), en el yacimiento vizcaíno de Aranbaltza, han desvelado evidencias de ocupaciones de grupos neandertales del Paleolítico Medio, en las que se han preservado los restos más antiguos de utillaje de madera de la península ibérica.

Como explica Joseba Rios, la conservación de utensilios de madera anteriores a 40.000 años en Europa es muy excepcional ya que la madera se degrada muy fácilmente. "Así, solo en contextos muy especiales como los sedimentos encharcados de Aranbaltza, ha sido posible encontrar evidencias de una tecnología, la de la madera, que debió ser muy relevante para los grupos de neandertales".

Extraído de:

<https://www.cenieh.es/actualidad/noticias/descubren-las-herramientas-neandertales-de-madera-mas-antiguas-de-la-peninsula>

Fuente 2. Extracto de noticia donde se señalan nuevos hallazgos relacionados con las herramientas usadas por grupos neandertales.

europapress / cienciaplus

Neandertales usaron fuego para fabricar herramientas de madera



PNAS

Europa Press Ciencia
Publicado: martes, 6 febrero 2018 17:05

MADRID, 6 Feb. (EUROPA PRESS) -

Paleoarqueólogos han encontrado evidencia, **en un yacimiento de la Toscana (Italia)**, de que los neandertales usaron el fuego para fabricar herramientas de madera hace 171.000 años.

Al estudiar estos utensilios, los investigadores descubrieron que estaban hechos de boj, una madera particularmente dura. También descubrieron que las puntas habían sido carbonizadas, probablemente como un medio para eliminar la dura corteza. **El equipo notó que los bastones habían sido carbonizados en un patrón consistente en la misma parte de múltiples de ellos, lo que sugiere que fue intencional.** La técnica habría suavizado la corteza, haciendo que fuera más fácil de eliminar. También notaron marcas de corte y estrías en los ejes de las varillas, evidencia del uso de herramientas de piedra para convertir una simple vara de madera en una herramienta útil.

Extraído de:

https://www.europapress.es/ciencia/ruinas-y-fosiles/noticia-neandertales-usaron-fuego-fabricar-herramientas-madera-20180206170535.html#google_vignette



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 5

IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Qué herramientas pudo elaborar?

Tarea

En la Sima de las Palomas se han encontrado una numeroso útiles como los mencionados.



Fuente: Walker et al. (2015). 20 años de excavaciones en la Sima de las Palomas del Cabezo Gordo de Torreapacheco. *Sociedad de estudios historiológicos y etnográficos de las tierras altas del Argos, Quípar y Alhárabe*.

Pero, además de estos hallazgos, no hay ningún otro rastro de herramientas elaboradas con ningún otro material.

Preguntas

1) ¿Eran las rocas los únicos recursos naturales aprovechados por los grupos neandertales para la elaboración de útiles y herramientas?

2) ¿Qué otros materiales pudieron haber usado?

Fuente 3. Extracto de noticia donde se señalan nuevos hallazgos relacionados con las herramientas usadas por grupos neandertales.

HISTORIA NATIONAL GEOGRAPHIC



J. M. Sadurni

Especialista en actualidad histórica

En 2003, la cueva de Mezmaiskaya, en la región del Cáucaso Norte o Ciscaucasia (Rusia), se convirtió en un importante centro de atención científica cuando un equipo internacional de investigadores realizó en la zona un increíble descubrimiento: **una punta de lanza elaborada en hueso y que tiene una antigüedad de entre 80.000 y 70.000 años.**

Pero lo que realmente hace que este descubrimiento sea tan importante para los investigadores es que **esta herramienta fue fabricada por neandertales**, lo que demostraría que esta especie extinta del género *Homo* ya desarrollaba armas avanzadas de caza mucho antes de la llegada del *Homo sapiens* a tierras europeas.

Estos han revelado que la punta, que mide unos nueve centímetros de largo y fue posiblemente fabricada con hueso de bisonte, **fue tallada con herramientas de piedra para darle una forma afilada y** posteriormente encajada con brea en un mástil de madera.



Cuatro imágenes de la punta de lanza, en las que puede verse una coloración marrón rojiza (1) y residuos de brea (2).

L.V. Golovanova et al.

Extraído de:

https://historia.nationalgeographic.com.es/a/neandertales-fabricaron-punta-lanza-hueso-mas-antigua-europa_23618



Una vez que has leído las fuentes seleccionadas, contesta ahora a la pregunta planteada al principio de la tarea

¿Eran las rocas los únicos recursos naturales aprovechados por los grupos neandertales para la elaboración de útiles y herramientas? ¿Qué otros materiales pudieron haber usado?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

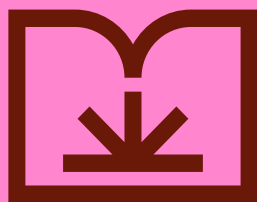
¿Qué pudo saber hacer Paloma?



Tarea

Una vez leídas las fuentes que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Qué pudo saber hacer Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar cómo describiste a Paloma al inicio de la unidad con lo que sabes ahora.

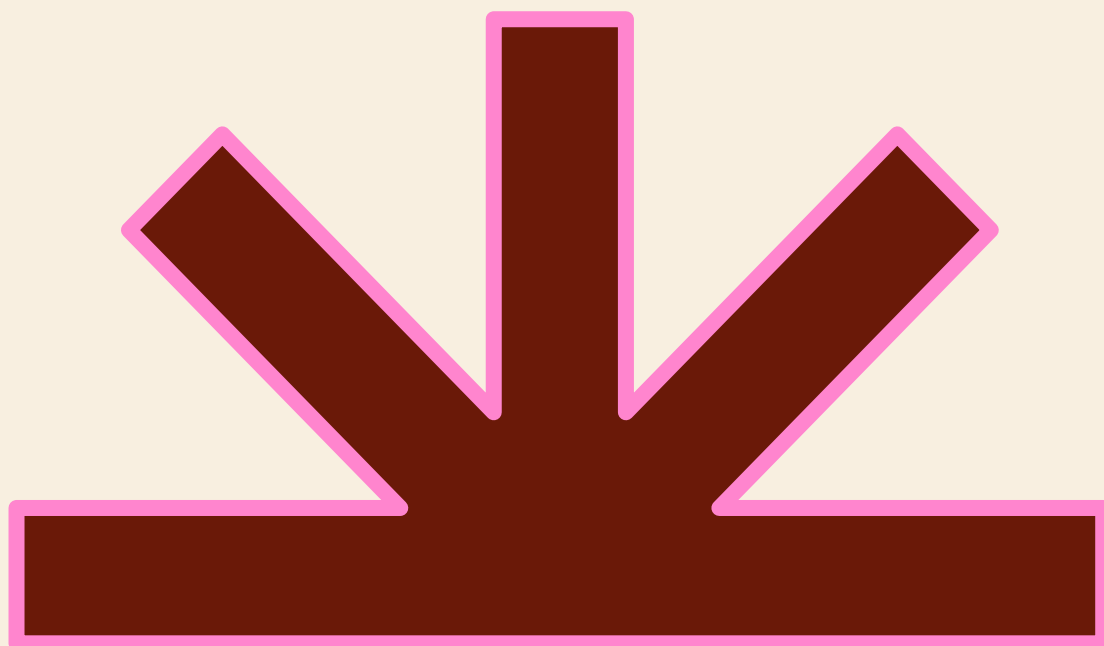
Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...
[herramientas]	

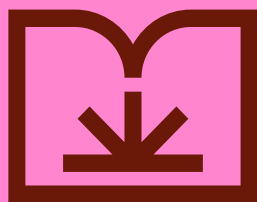


Iniciativa
Meletea

Matemáticas

¿Qué pudo saber
hacer **Paloma**?
[Conteo]





Iniciativa
Meletea

Matemáticas



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Qué nos cuentan las fuentes arqueológicas sobre las posibles habilidades que pudo tener Paloma?

Tarea

En la siguiente imagen se puede ver un fragmento de hueso encontrado en la década de 1970 en una excavación arqueológica en Francia (Les Pradelles). Este hueso fue utilizado por algún miembro de la especie humana Neandertal hace unos 60.000 años. Observa la imagen y contesta a las preguntas que aparecen a continuación:



Hueso de Les Pradelles. Fuente: Barras, 2021

¿Para qué crees que harían los individuos neandertales, como Paloma, estas marcas? Reflexiona con tus compañeros teniendo en cuenta lo que sabes sobre el momento en el que vivió Paloma y escribe tres hipótesis que den respuesta a la pregunta:

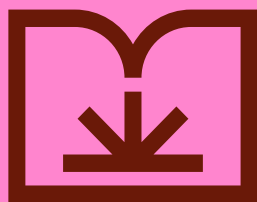
Hipótesis 1	
-------------	--



Hipótesis 2	
Hipótesis 3	

Explica qué hipótesis consideras más probable y por qué:

[illegible]



Iniciativa
Meletea

Matemáticas



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Cómo y para qué el ser humano necesitó aprender a contar?

Tarea

Francesco d'Errico, arqueólogo encargado de la excavación de Les Pradelles, donde fue encontrado el hueso que estamos analizando, señaló en 2018 que quizás ese hueso podía contener información numérica. En tal caso, ¿cómo creéis que pudo funcionar este sistema numérico?

Para dar respuesta a esta pregunta, imaginad que el siguiente dibujo es un hueso.

1) Representa en él el número de personas que hay en esta clase tal como podría haberlo hecho Paloma y explica a continuación el sistema de codificación numérica empleado.

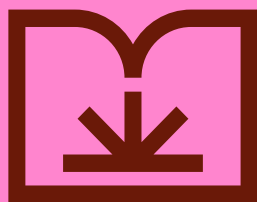




2) ¿Te ha sido fácil representar el número de personas que hay en el aula? ¿Qué pasa si vamos haciendo la cantidad a representar cada vez más grande? Vamos a comprobarlo. Representa ahora las cantidades:

- Siete decenas,
- Una centena,
- La cantidad de días que hay en un año no bisiesto.

3) ¿Cómo te está resultando la tarea ahora? ¿Podrías representar, por ejemplo, el número 2025?



Iniciativa
Meletea

Matemáticas



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

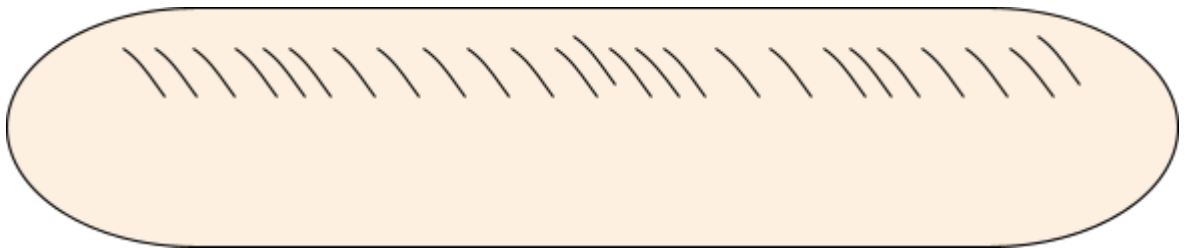
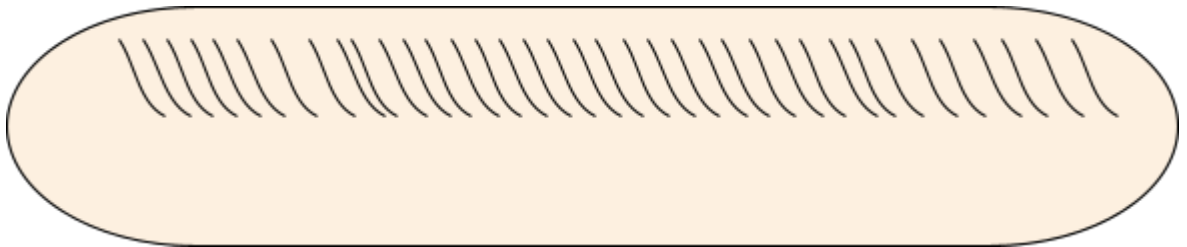
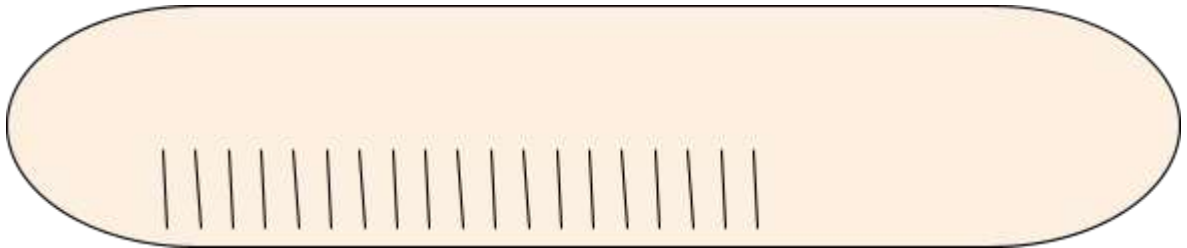
¿Qué pudo saber hacer Paloma?

¿Cómo y para qué el ser humano necesitó aprender a contar?

Tarea

Basándonos en el hueso de Ishango, objeto que posee una antigüedad aproximada de 20.000 años, y está relacionado con un individuo de homo sapiens, hemos recreado estos tres esquemas que imitan esos huesos tallados con marcas.

En los tres primeros huesos, un ser humano ha representado algunos números:

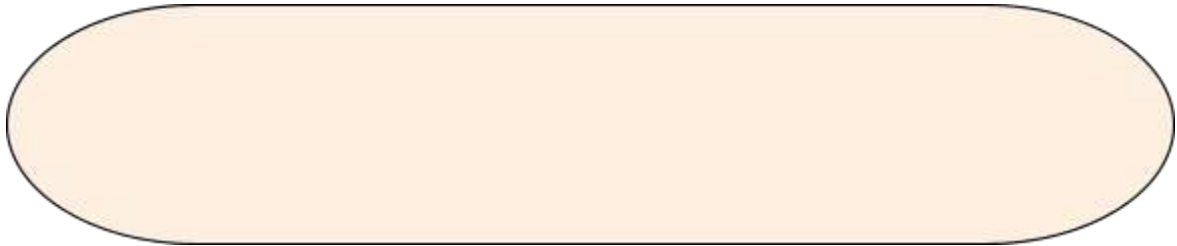




1) Usando el mismo sistema que usaron los primeros humanos que utilizaron técnicas de conteo (que se conozca por el momento), representa en el siguiente hueso la suma de los dos primeros huesos. Recuerda no usar el sistema de numeración actual:



2) Ahora, representa en el siguiente hueso la resta del segundo hueso menos el tercero. Recuerda no usar el sistema de numeración actual:





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Cómo pudo vivir
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vivir Paloma?

¿Dónde pudo vivir?



Ideas
Previas

Tarea

1) Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando, señala cuáles eran las características del entorno en el que vivía Paloma y el paisaje en el que se desarrollaba su vida.

2) Atendiendo a las características del entorno que has descrito ¿dónde considerarías que era el mejor lugar para vivir? Argumenta tu elección.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo ser el lugar/entorno dónde vivió Paloma?

¿Cómo crees que era el entorno donde vivía Paloma?

Tarea

Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando, puedes describir a qué clima consideras que se enfrentaban los neandertales de la Sima de las Palomas.

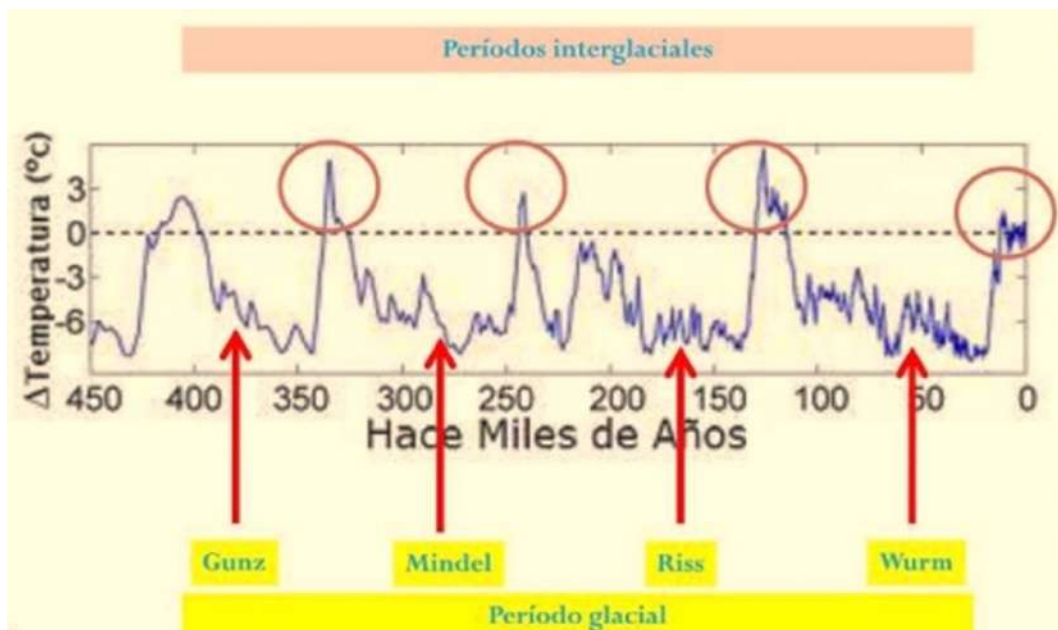
Observa estas dos recreaciones en las que se representan grupos de Neandertales enfrentándose a distintos ambientes. ¿Cuál de las dos creéis que se corresponde con el ambiente o el clima al que se enfrentaba Paloma y su grupo? ¿Por qué?





¿Qué diferencias habría con el paisaje actual?

El siguiente gráfico muestra la consecución de periodos glaciares e interglaciares, a lo largo de la historia. Sabiendo que los restos arqueológicos encontrados en la Sima de las Palomas sitúan allí a Paloma y el resto de pobladores neandertales en un período de entre 60.000 y 40.000 años. ¿Qué información nos ofrece el gráfico sobre el ambiente al que se enfrentaba Paloma?



Fuente: https://geotecnia-sor2.blogspot.com/2023/12/evolucion-de-la-geotecnia-de-la_46.html



El registro arqueológico no nos da datos directos sobre los aspectos asociados al clima ¿Cómo los podemos averiguar entonces? ¿Qué restos podría ofrecer a los investigadores información sobre el clima?

¿Los restos de qué animales y plantas creéis que poblaron este entorno?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 3

IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vivir Paloma?

¿Dónde pudo vivir?

Tarea

Vamos a analizar algunos datos que la arqueología está ofreciendo en relación a los lugares donde habitaban los grupos neandertales para conocer algunos matices que nos ayuden a construir una respuesta lo más completa posible para la pregunta ¿dónde pudo vivir Paloma?

Fuentes

Fuente 1. Nota de prensa que recoge los hallazgos del yacimiento de Aljezares (Alicante).



Descubren un hábitat neandertal al aire libre de más de 120.000 años en Aspe

UNIDAD DE CULTURA CIENTÍFICA Y DE LA INNOVACIÓN

14 abril de 2022



Vista general de la excavación del yacimiento de Los Aljezares (Aspe, Alicante) el pasado mes de julio.



Un equipo investigador del Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua de la Universitat de València (UV) liderado por el profesor Aleix Eixea, en colaboración con la Universidad de Alicante (UA), el Bizkaiko Arkeologi Museoa y el Institut des Sciences de l'Evolution de Francia han descubierto y datado en Aspe (Alicante) un hábitat neandertal al aire libre de más de 120.000 años en el Paraje Natural de Los Aljezares.

Históricamente, el registro arqueológico del paleolítico europeo y, concretamente, de la Península Ibérica, procede de la información proporcionada por yacimientos situados en cuevas. La mayor parte de las excavaciones arqueológicas en los últimos 150 años se han llevado a cabo en este tipo de emplazamientos, por lo que existe muy poca información con la que explicar qué ocurría fuera de ellas tanto desde un punto de vista del comportamiento humano como de los patrones de asentamiento.

Durante el Paleolítico medio, periodo en el que vivieron los neandertales, estas poblaciones también se asentaron en campamentos al aire libre. Es el caso del yacimiento de Los Aljezares que, según el profesor de la UV Aleix Eixea "constituye uno de los pocos ejemplos de este tipo en la Península Ibérica y el único en el ámbito valenciano en el que se han podido documentar dos niveles arqueológicos en su posición original, ricos en materiales líticos, faunísticos y arqueobotánicos, y bien datados temporalmente".

Eixea también apunta que "los resultados obtenidos en este estudio muestran que este yacimiento sirvió como punto de paso de las poblaciones neandertales entre la costa y el interior de la Península Ibérica dentro de una amplia red territorial que los diferentes grupos utilizarían para abastecerse de recursos bióticos y abióticos, fundamentalmente para la configuración de sus herramientas de piedra (rascadoras, puntas de lanza, etc.) y el procesado y consumo de los animales que cazaron (ciervos y caballos)".

El estudio geológico de los depósitos en los que se encuentra el yacimiento de Los Aljezares ha permitido definir un paisaje y un clima muy distintos a los actuales. Este trabajo, junto con la datación del yacimiento, ha sido llevado a cabo por el profesor del Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de la UA Jaime Cuevas, quien afirma que "se puede enmarcar el yacimiento durante el último máximo glacial, un período con un clima algo más cálido y húmedo que el actual, donde el entorno de la cuenca del Vinalopó en este sector estaba caracterizado por áreas planas con un sistema de lagunas en lugar de la compleja red de barrancos que podemos observar actualmente. Esta configuración pudo favorecer el empleo de los neandertales en un paisaje accesible, con agua estable y recursos bióticos cercanos".

Extraído de:

<https://www.uv.es/uvweb/museo-historia-natural/es/novedades/descubren-habitat-neandertal-al-aire-libre-mas-120-000-anos-aspe-1285943428347/Novetat.html?id=1286256887806>

Fuente 2. Información sobre una conferencia en torno a los hallazgos de hábitats neandertales en Cantabria.




Hábitat neandertal al aire libre en la Región Cantábrica

Martes, 15 de octubre. Sala de conferencias, 18:00 Asistencia libre y gratuita **Conferencias y cursos**

Joseba Ríos Garaizar (CENiEH)

La investigación sobre el hábitat paleolítico en la Región Cantábrica ha estado muy centrada en los registros en cuevas. En los últimos años se han desarrollado intervenciones al aire libre que están cambiando nuestra visión sobre las formas de vida de los neandertales en esta región.

El mejor ejemplo de ello es el yacimiento de Aranbaltza, en excavación desde 2013, en el que se han encontrado niveles de ocupación con conservación de útiles de madera, otros con restos de estructuras de piedra que se remontan a unos 60-100.000 años de antigüedad, y otros que reflejan las últimas ocupaciones de neandertales en la Región durante el Chatelperroniense.



Extraído de:

<https://www.man.es/man/actividades/cursos-y-conferencias/anteriores/2020/20191001-actualidad-arqueologica-2/20191015-habitat-neandertal.html>



Preguntas

1) ¿Qué argumentos y pruebas tienen los arqueólogos para concluir que los grupos neandertales también vivían en espacios abiertos?

Argumentos:

Las causas que llevan a los arqueólogos a pensar que necesariamente tuvo que haber yacimientos en cuevas son...

Pruebas:

Los hallazgos (fuentes) que demuestran la existencia de hábitats al aire libre son...



2) ¿Cómo y con qué materiales pudieron ser contruidos estos hábitas al aire libre?
Construye tu respuesta teniendo en cuenta los recursos con los que contaban.

3) ¿Por qué existe tan poca información sobre los hábitats al aire libre?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 4



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vivir Paloma?

¿Cómo pudo ser el grupo con el que convivió Paloma?

Tarea

Vamos a analizar algunos datos que la arqueología está ofreciendo en relación a la organización grupal de los neandertales para así responder a la pregunta **¿Cómo de grande era su grupo?**

Fuentes

Fuente 1. Nota de prensa que recoge los hallazgos en dos cuevas de Siberia.



Así era la primera familia neandertal

El análisis genómico de los restos de 13 individuos de *Homo neanderthalensis* en dos cuevas de Siberia apunta importantes novedades sobre su organización social. Los resultados acercan más aún a los neandertales y al *Homo sapiens*.



Alejandro Muñoz X
19/10/2022 17:00 CEST

Las familias neandertales vivían en pequeños grupos, pero no en comunidades completamente aisladas ya que las mujeres, principalmente, migraban desde otras agrupaciones. Esto es lo que ha concluido un estudio internacional, publicado en la revista *Nature*, que ha analizado la secuencia genómica de 17 restos neandertales, pertenecientes a 13 individuos distintos. Este trabajo supone el mayor número de muestras de neandertal secuenciadas en un solo estudio.

En los restos analizados y descubiertos en dos **cuevas de Siberia** se han encontrado múltiples familiares, entre ellos un padre y su hija adolescente. La investigación concluye que las comunidades que habitaban ambas cuevas parecen haber sido un pequeño grupo de parientes cercanos que convivieron durante el mismo periodo de tiempo.

Extraído de: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Asi-era-la-primera-familia-neandertal>



Fuente 2. Artículo publicado en PastWomen sobre los grupos entre humanos del paleolítico.

PastWomen
HISTORIA MATERIAL DE LAS MUJERES

Los cuidados a las personas con lesiones

En los grupos neandertales es posible analizar el origen de algunas prácticas de cuidados, como compartir alimentos, prestación de ayuda en momentos de incapacidad, transporte y protección de esos miembros del grupo, etc.

Hace más de 60 mil años que entre los grupos de neandertales ha sido documentada la práctica de cuidados en yacimientos como La Chapelle-Aux-Saints (Francia) o en Shanidar (Irak). En este último se documentaron los restos de un individuo con importantes lesiones de nacimiento. El brazo derecho era inútil; también presenta cicatrices óseas que indican que era ciego del ojo izquierdo y recientemente se ha descubierto que, además, padecía una sordera profunda. Con esta gran discapacidad logró sobrevivir hasta los 40 años, una edad muy avanzada para estos grupos. Según sus investigadores, este hombre fue cuidado por sus congéneres, lo alimentaron, lo cuidaron, lo transportaron con ellos y se ocuparon de él hasta el final, lo que demuestra que estos homínidos ya practicaban lo que las sociedades actuales denominan solidaridad, cooperación o altruismo.

Esta evidencia, y otras más antiguas, muestra que el cuidado social ha evolucionado al mismo tiempo que la especie humana. La ayuda en el momento del parto, el transporte y protección de las crías, los cuidados corporales de tipo higiénico o el cuidado de las heridas, son algunas de las prácticas que, aunque no dejan rastros arqueológicos son necesarias para la supervivencia de los grupos humanos.

Según el psicólogo R. Figueroa, hay un elemento interesante que relaciona estadísticamente el cuidado social con el volumen relativo del neocortex, ya que el volumen del neocortex en los primates tienen una correlación muy alta con varios índices conductuales de complejidad social de vivir en grupo (Dunbar 1998). Ciertamente, las relaciones sociales cercanas son muy demandantes cognitivamente y esto implicaría que el neocortex tenía que estar bien desarrollado para poder manejar estas relaciones sociales/cognitivas.

Extraído de: <https://www.pastwomen.net/actividades/el-cuidado-de-las-personas/paleolitico-medio>



Pregunta

1) Después de analizar las fuentes seleccionadas, puedes responder a la pregunta que te proponemos: ¿Cómo pudo ser el grupo con el que convivió Paloma?
Trata de describir las características que pudo tener.

2) Puedes realizar a continuación su “foto de familia”:



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

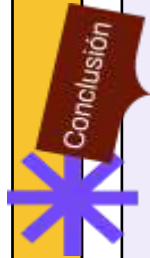


Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vivir Paloma?



Tarea

Una vez leídas las fuentes que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo pudo vivir Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar cómo describiste a Paloma al inicio de la unidad con lo que sabes ahora.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Qué pudo vestir
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vestir Paloma?

¿Cómo era su atuendo?



Ideas
Previas

Tarea

La investigación arqueológica no ha ofrecido datos concretos sobre cómo era la vestimenta de los individuos del Paleolítico Inferior y Medio. No existe ningún indicio ni prueba en el registro arqueológico que aporte luz al respecto. Vamos a intentar, aún así, pensar como lo haría un arqueólogo y establecer una hipótesis a partir de los datos que poseemos en relación al contexto en el que vivió.

Para poder contestar a la pregunta **¿cómo era su atuendo?** vas a tener que pensar antes en algunas cuestiones previas...

¿Puedes pensar qué preguntas o qué otra información te ayudaría a construir la respuesta?



Te proponemos algunas de ellas, pero puedes añadir más si lo crees conveniente:

¿Qué tipo de ropa era necesaria?

Revisa la información que conoces sobre el paleoclima y describe el tipo de ropa que necesitarían para protegerse del clima propio de la época.

El paleoclima en la época en la que vivió Paloma era...

Por lo tanto Paloma y los grupos neandertales necesitarían...

¿De qué materias primas disponían para la elaboración de la vestimenta?

Analiza de qué recursos disponía Paloma para poder fabricar su atuendo o vestimenta. Para ello, deberás explorar qué pudo encontrar en su entorno.

Los recursos que pudo obtener Paloma del entorno para elaboración de su vestimenta eran....

Por lo tanto Paloma y los grupos neandertales pudieron utilizar...



¿De qué medios tecnológicos disponían?

Analiza qué tipo de tecnología eran capaces de fabricar los grupos neandertales. Para ello, deberás explorar qué tipo de herramientas usaban y eran capaces de fabricar.

Las herramientas que pudo haber utilizado y/o fabricado Paloma eran....

Por lo tanto Paloma y los grupos neandertales pudieron haber elaborado sus prendas usando...

Ahora que has revisado tus conocimientos sobre el contexto en el que vivió Paloma, y los grupos neandertales, puedes contestar a la pregunta formulada:

¿cómo era su atuendo?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2

IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vestir Paloma?

¿Cómo era su atuendo?

Tarea

La elaboración de la vestimenta mediante la perforación de la piel (ya sea con punzones, más antigua, o con agujas, posterior) se ha asociado a los grupos Sapiens y a cronologías en torno al 45.000 y 35.000 en Asia o 26.000 en Europa.

Vamos a valorar ahora algunos hallazgos que han tenido lugar recientemente y que han hecho plantearse a la comunidad científica las formas de elaboración de la vestimenta en los grupos humanos anteriores al Sapiens, como es el neandertal:

Fuente 1. Recorte de prensa que recoge los hallazgos de un equipo de investigadores de la Universidad de Barcelona.

sinc
CIENCIA CONTADA EN ESPAÑOL

ARQUEOLOGÍA

El 'Homo sapiens' cosía sus prendas como un zapatero hace 39.000 años

Cuando aún no había agujas para enhebrar, en el Paleolítico superior, los auriñacienses confeccionaban su ropa mediante técnicas de perforación con punzón. Esto indica un estudio de arqueólogos franceses, en el que han participado científicos de la Universidad de Barcelona, tras el hallazgo de una tabla de hueso, en Gavà, Cataluña.



Tabla de perforación de cuero encontrada en Terrasses de la Riera dels Canyars de Gavà (arriba) y reproducción de la técnica utilizada hace 39.600 años para producir una línea de puntos (abajo). / Francesco d'Errico y Luc Doyon.



Analía Iglesias X
12/4/2023 20:00 CEST

La confección de prendas ceñidas al cuerpo seguramente fue crucial para la **supervivencia de las poblaciones paleolíticas** que vivían en una era de **ambientes muy fríos**, hace unos 40.000 años. Sin embargo, aún no se conocían con exactitud las herramientas y técnicas utilizadas por las poblaciones auriñacienses —humanos anatómicamente modernos que convivieron con los neandertales— para fabricar prendas en pieles, miles de años antes de la aparición de las agujas con ojo, como las actuales, pero en hueso, en el territorio europeo.

Ahora, un grupo de investigadores de la Universidad de Burdeos junto a colegas de la Universidad de Barcelona, liderados por **Luc Doyon**, informan del descubrimiento de una tabla de perforar cuero, encontrada en Terrasses de la Riera dels Canyars de Gavà, en Barcelona.

El objeto es un fragmento de pelvis de un gran mamífero, probablemente un caballo o un bisonte, con 28 perforaciones en su parte plana, y con **una antigüedad de más de 39.000 años**, que explicaría **cómo cosían trajes** más ajustados en cueros gruesos.

Los arqueólogos se preguntaban qué técnicas de costura usaban los pueblos prehistóricos antes de la invención de las agujas

Extraído de:

<https://www.agenciasinc.es/Noticias/El-Homo-sapiens-cosia-sus-prendas-como-un-zapatero-hace-39.000-anos>

Fuente 2. Recorte de prensa sobre los hallazgos de agujas de coser en cronologías anteriores a hace 40.000 años

muy
INTERESANTE

TECNOLOGÍA

La aguja de coser más antigua tiene más de 60.000 años

Esta pequeña herramienta afilada, con un ojo para enhebrar el hilo, se emplea desde la prehistoria para tejer las prendas de vestir.



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vestir Paloma?

¿Cómo eran sus adornos?

Tarea

La investigación arqueológica ha comenzado a ofrecer interesantes datos acerca de quiénes hacían qué en la Prehistoria. Vamos a explorar juntos estos nuevos datos que la arqueología ofrece.

Fuentes

Fuente 1. Recorte de prensa que recoge los datos sobre los hallazgos en Cueva Antón y Cueva de Los Aviones (Región de Murcia)

elPeriódico.com

DESCUBRIMIENTO EN MURCIA

Un equipo científico demuestra que los neandertales se adornaban con collares y se maquillaban con pigmentos

Los restos hallados en dos cuevas confirman que alcanzaron el mismo nivel de desarrollo cultural que el hombre moderno



AGENCIAS
WASHINGTON

11 ENE 2010 0:00



La capacidad intelectual de los neandertales en Europa era similar a la de los primeros hombres modernos en África, según un estudio que publicará el próximo lunes la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Esa conclusión se basa en el análisis de conchas marinas y de pigmentos que los neandertales usaban como adornos y maquillaje y que fueron encontradas en la Cueva de los Aviones y la Cueva Antón, en la provincia española de Murcia.

Según el estudio en el que participaron antropólogos españoles, portugueses y franceses, el análisis de las pigmentaciones rojas y amarillas en las conchas sugiere que fueron usadas como cosméticos.

Según los científicos, en las cuevas de Murcia se encontraron conchas del molusco *Spondylus gaederopus* que contenían residuos de pigmentación roja hecha con lepidocrocita y mezclada con hematita y pirita. Señalan que los elementos que forman ese tipo de piedras son negros y reflectantes, lo que sugiere que con su uso se buscaba un resultado cosmético.

Por otra parte, en la Cueva de los Aviones se hallaron concentraciones de un colorante amarillo, que probablemente se utilizó en cueros u otros materiales perecederos, y que estaba constituido por natrojarosita, un mineral de hierro también usado mucho después como cosmético en el Antiguo Egipto.

Según los científicos, ya se habían descubierto materiales similares en sitios vinculados a los neandertales, pero se creyó que habían sido robados por los neandertales a los *homo sapiens* modernos o constituían una especie de imitación.

Extraído de:

<https://www.elperiodico.com/es/actualidad/20100111/equipo-cientifico-demuestra-neandertales-adornaban-107394>



Fuente 2. Recorte de prensa que recoge los hallazgos en Cova Foradada (Cataluña).



El último collar de los neandertales

04/12/2019

Al final de una larga jornada de caminata, el grupo de neandertales se detuvo a pasar la noche en la Cueva Agujereada. Cerca del fuego, mientras algunos reparaban herramientas de caza, un individuo cortaba con un cuchillo de sílex las garras de un águila imperial cazada en su nido a media mañana. Con ellas elaboraría un nuevo colgante, tal y como le había enseñado su madre, y a esta, su abuelo. Los huesos sobrantes y herramientas rotas fueron arrojados al suelo de la cueva.

Más de 39.000 años después, los arqueólogos encontraron uno de los huesos del pulgar del águila en perfecto estado y repleto de marcas de corte, en lo que hoy es la costa de Tarragona. El análisis de este hueso, publicado este mes de noviembre en la revista *Science Advances*, añade una nueva evidencia a nuestra comprensión sobre el comportamiento de los neandertales. El hallazgo reaviva el debate entre los científicos: ¿realizaron nuestros primos extintos actividades simbólicas, como el arte y la decoración personal, o fue una actividad exclusiva de los humanos modernos?

Se trata del primer objeto ornamental realizado con garras de águila descubierto en la península ibérica y, además, el más reciente dentro del mundo neandertal. Esta investigación, a la que *Science Advances* ha dedicado su portada, ha sido liderada por Antonio Rodríguez-Hidalgo, investigador del Equipo de Investigación de Atapuerca. El ejemplar se halló en Cova Foradada (Calafell) y consiste en una falange de la pata izquierda de un águila imperial (*Aquila adalberti*), con 12 marcas de corte que sugieren que fue tratada para formar parte de un collar. En el mismo nivel arqueológico se encontraron otras partes de las patas de al menos dos águilas imperiales y un buitre leonado.



Falange de águila imperial con marcas de corte procedente de la cueva Foradada. Imagen: Antonio Rodríguez Hidalgo

<https://web.ub.edu/es/web/actualitat/w/el-ultimo-collar-de-los-neandertales?referer=noticias>

Extraído de:

<https://www.atapuerca.org/es/ficha/Z3037FA94-B344-AA9D-524F56D16EF820B1/el-ultimo-collar-de-los-neandertales> y <https://web.ub.edu/es/web/actualitat/w/el-ultimo-collar-de-los-neandertales?referer=noticias>



Fuente 3. Recorte de prensa que recoge los hallazgos en diversas cuevas en Gibraltar.

ANTROPOLOGÍA

Los neandertales usaban plumas de aves para fines ornamentales

Un estudio internacional en el que ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha descubierto que los neandertales empleaban las alas de aves rapaces y córvidos para fines no alimenticios. Los investigadores creen que esta especie pudo haber usado las grandes plumas de estos animales como ornamentación, teoría que destierra la idea de que no poseían pensamiento simbólico y los acerca aún más al Homo sapiens.

CSIC

17/9/2012 23:00 CEST

Los resultados de este trabajo se basan en el estudio de los restos óseos de 2 especies de rapaces y córvidos encontrados en tres cuevas en Gibraltar. Los análisis indican que de 124 individuos, al menos 18 presentaban marcas de herramientas neandertales e incluso de dientes en las alas.

"Estas extremidades están destinadas funciones de vuelo, son muy ligeras y apenas tienen carne, por lo que creemos que no tenían un fin alimenticio, sino que empleaban las enormes plumas como ornamentación, tal y como siguen haciendo muchos pueblos indígenas en la actualidad", explica el investigador del CSIC Juan José Negro, de la Estación Biológica de Doñana.

Extraído de: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-neandertales-usaban-plumas-de-aves-para-fines-ornamentales>

Pregunta

Ahora ya puedes dar una respuesta científica a la pregunta realizada:

¿cómo eran sus adornos?

Descripción/representación	Fuente que lo sustenta



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿Cómo pudo vestir Paloma?



Tarea

Una vez leídas las fuentes que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿Cómo pudo vestir Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar cómo describiste a Paloma al inicio de la unidad con lo que sabes ahora.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿Qué pudo comer
Paloma?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿De qué se pudo alimentar Paloma?

¿Qué alimentos pudo consumir Paloma?

Tarea

Una vez que has repasado las características del entorno [tarea 1], vamos a analizar ahora lo que el registro arqueológico nos cuenta. Cada vez se conocen más datos que nos permiten concretar la dieta habitual de los neandertales. Observa los datos que la investigación nos muestra e intenta construir una nueva respuesta con los datos obtenidos. **¿Qué alimentos pudo consumir de manera habitual?**

Fuentes

Fuente 1. Imagen con restos de fauna encontrados en la Sima de las Palomas.



Extraído de:

<https://www.laverdad.es/murcia/torrepacheco/dos-huesos-neardentales-130000-100000-anos-nuevos-20240807135850-nt.html>



Fuente 2. Nota de prensa que recoge las investigaciones coordinadas por el CSIC.



Los neandertales capturaban aves en las cuevas para su consumo

El uso de antorchas y una buena visión nocturna facilitó a los neandertales la caza de chovas, unas aves esquivas durante el día, en las cavidades que empleaban para dormir

“Recientemente, se ha podido demostrar que algunos huesos fósiles de chova procedentes de yacimientos neandertales presentan marcas de procesamiento y consumo por parte de los humanos. Sabemos, además, que algunos de esos huesos fueron cocinados al fuego”, apunta **Guillermo Blanco**, investigador del CSIC en el MNCN-CSIC y primer autor del trabajo.

El trabajo revisa datos de los yacimientos neandertales con presencia de huesos fósiles de chova piquirroja y chova piquigualda, especies que proporcionarían un buen aporte proteico a un neandertal. “Tanto estas aves como los antiguos humanos solaparon sus áreas de distribución en Eurasia durante un largo periodo de tiempo. De hecho, aparecen en yacimientos de distintas épocas desde la península Ibérica hasta el Cáucaso. Por tanto, el hábito de consumirlas fue extenso, en el tiempo y en el espacio, y debió de producirse con cierta frecuencia”, explica **Juan José Negro**, científico del CSIC en la EBD-CSIC.

Extraído de:

<https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/los-neandertales-capturaban-aves-en-las-cuevas-para-su-consumo>

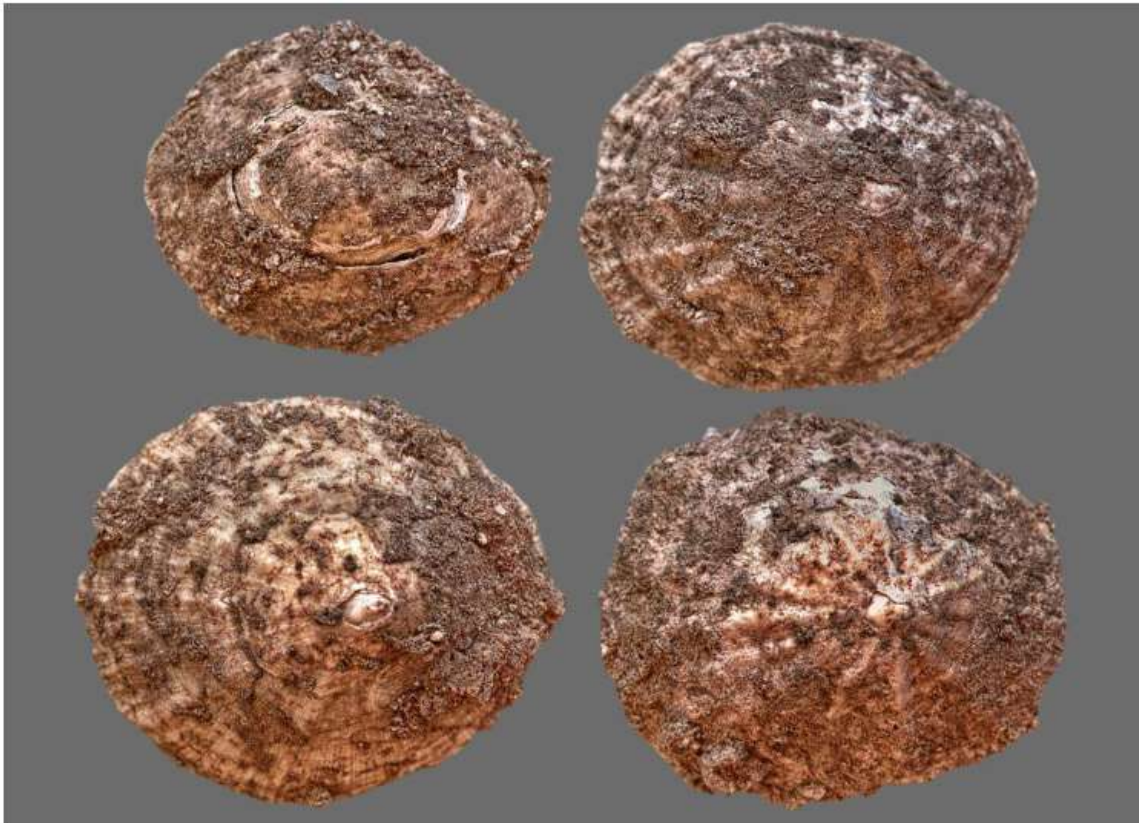


Fuente 3. Información sobre una conferencia en torno a los hallazgos de hábitats neandertales en Cantabria.



Los neandertales fueron pioneros en la explotación de recursos marinos

Los neandertales no solo fueron cazadores-recolectores, también fueron pescadores. Los restos hallados en una cueva de Portugal confirman que la pesca y el marisqueo contribuyeron a su subsistencia. Hasta ahora, existía poca evidencia de que estas prácticas fuesen habituales en estas poblaciones.



Restos de lapa común encontrados en la cueva portuguesa frecuentada por neandertales. / Zilhão et al.



SINC X
26/3/2020 19:00 CEST



El análisis de los restos hallados en la cueva de Figueira Brava en Portugal, que era usada por los **neandertales** (*Homo neanderthalensis*) hace entre 106.000 y 86.000 años, revela que la **pesca** y el **marisqueo** contribuyeron de forma muy significativa a la economía de subsistencia de estas poblaciones. Hasta ahora, apenas había indicios de que estas prácticas fuesen habituales entre los neandertales.

El estudio, que se publica en la revista *Science*, muestra que hasta un 50 % de la dieta de los habitantes de Figueira Brava estaba constituida por **recursos del litoral**: **moluscos** (lapas, mejillones y almejas); **crustáceos** (buey de mar y centollo); peces (marrajo, tintorera, anguila, congrio, dorada, mújol); **aves** (ánade real, negrón, ganso, cormorán, alcatraz, pardela, alca, garceta, colimbo), y **mamíferos** (delfín, foca gris).

Los neandertales no eran solo pueblos del frío y de la tundra. Hasta un 50 % de la dieta de los habitantes de Figueira Brava estaba constituida por recursos del litoral



Extraído de:

<https://www.agenciasinc.es/Noticias/Los-neandertales-fueron-pioneros-en-la-explotacion-de-recursos-marinos>

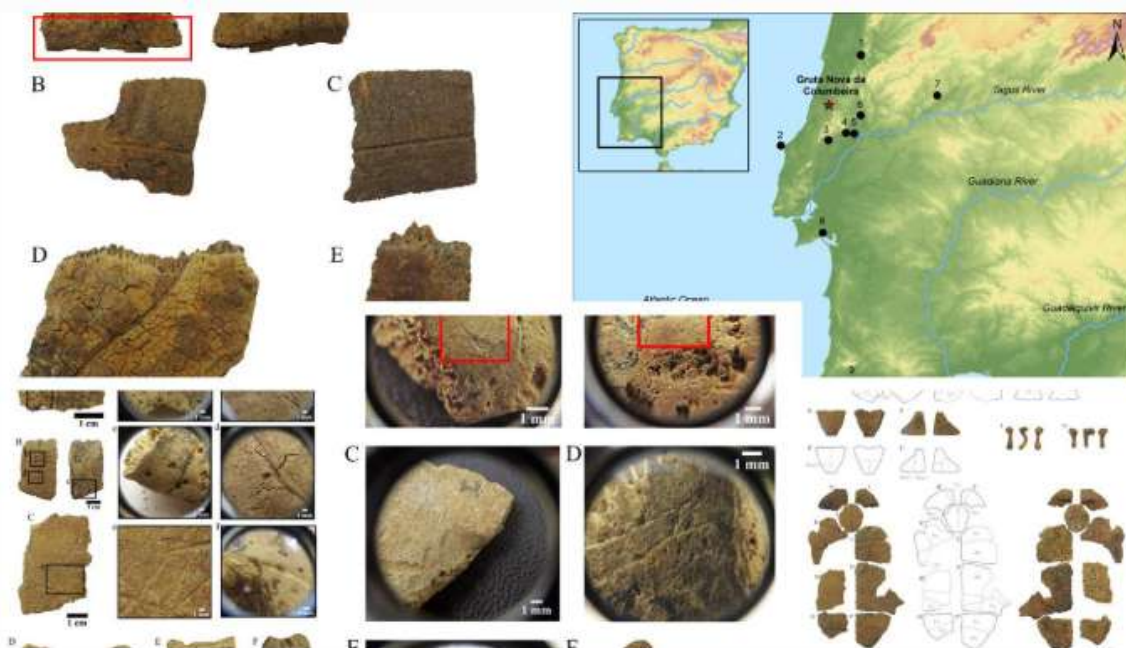
Fuente 4. Nota de prensa que presenta los hallazgos en un yacimiento portugués.



Los neandertales comieron tortugas terrestres en el yacimiento portugués de Gruta Nova da Columbeira

Un equipo de científicos de España y Portugal liderados desde la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) ha identificado la presencia de restos de dos especies de tortugas en el yacimiento del Paleolítico Medio de Gruta Nova da Columbeira, en Portugal. Los hallazgos evidencian que estas tortugas formaban parte de la dieta de los neandertales, ampliando nuestra comprensión de la adaptación de estos homínidos a su entorno.

24/07/2023 UCCUAM



Collage de las figuras del artículo en el que se puede apreciar la localización del yacimiento, varios restos de tortuga y algunas de las marcas de consumo identificadas. Iratxe Boneta.

Un equipo formado por investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y la Universidade Aberta de Portugal (UAP) ha logrado identificar y confirmar la presencia de dos grupos de tortugas entre los restos procedentes del yacimiento del Paleolítico Medio de Gruta Nova da Columbeira (Bombarral, Portugal).

Se trata de un galápago o tortuga de agua dulce (*Emys orbicularis*) y de una tortuga terrestre (*Chersine hermanni*). El estudio, publicado en la revista *The Anatomical Record*, presenta evidencias de que estas tortugas fueron consumidas por los grupos neandertales (*Homo neanderthalensis*).

Durante las últimas décadas, se ha demostrado de manera concluyente que los neandertales en la península ibérica consumían tortugas terrestres durante el Paleolítico Medio. Este consumo, junto al de otras pequeñas presas como aves, conejos, liebres e incluso cangrejos, ha demostrado que la dieta de los neandertales no solo se basaba en grandes mamíferos, sino que también explotaban intensivamente todos los recursos disponibles en su entorno.

Presas fáciles

Las tortugas terrestres son presas de fácil captura que no requieren de una gran inversión de tiempo y esfuerzo. De hecho, esta puede efectuarse durante la caza y recolección de otros alimentos, o incluso pueden realizarla los niños. Además de proporcionar una cantidad considerable de nutrientes, las tortugas ofrecen una materia prima versátil: el caparazón.



Preguntas

1) Una vez analizadas las fuentes consultadas...

¿Qué especies consumían los grupos neandertales de manera habitual?

2) Atendiendo a tu conocimiento sobre el medio en el que vivió Paloma ¿Crees que estas especies fueron consumidas por Paloma? ¿Qué otras pudo haber consumido en su lugar?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿De qué se pudo alimentar Paloma?

¿Cómo pudo obtener estos alimentos?

Tarea

En las labores de obtención de alimentos, había diversos tipos de herramientas que pudieron ser utilizadas. Además de las conocidas herramientas líticas. ¿Qué otras herramientas existieron en la época en la que vivió Paloma?

Vamos a ver lo que la arqueología nos cuenta...

Fuentes

Fuente 1. Extracto de noticia donde se señalan nuevos hallazgos relacionados con las herramientas usadas por grupos neandertales.



Reescriben la historia de los neandertales: descubren que ya cazaban en equipo como los sapiens hace 200.000 años, con un comportamiento más avanzado de lo que se creía

Una nueva datación en Alemania demuestra que los neandertales ya cazaban en grupo con lanzas hace 200.000 años.



Publicado por Christian Pérez

Redactor especializado en divulgación científica e histórica

Creado: 10.05.2025 | 09:42 Actualizado: 10.05.2025 | 09:42

A orillas de un antiguo lago en lo que hoy es Alemania, hace aproximadamente 200.000 años, un grupo de neandertales se preparaba para una caza coordinada. Sus presas: caballos salvajes. Sus herramientas: lanzas de madera afiladas con precisión, fabricadas con una destreza que, hasta hace poco, muchos arqueólogos creían fuera del alcance de sus capacidades. Pero un reciente estudio publicado en *Science Advances* ha cambiado esa percepción, arrojando nueva luz sobre uno de los yacimientos más famosos del Paleolítico: Schöningen.



Los caballos cuyos restos fueron hallados en Schöningen pertenecían a distintos grupos familiares. Los patrones de corte en los huesos y la distribución de los restos sugieren que fueron cazados en emboscadas repetidas. Esto indica una estrategia de caza altamente coordinada: **no hablamos de individuos aislados, sino de grupos organizados que trabajaban en equipo para conducir a los animales hacia trampas naturales a orillas del lago.**



Esta imagen, tomada en 2014 y facilitada por los investigadores, muestra un conjunto de lanzas de caza fabricadas en madera, con una antigüedad estimada de unos 200.000 años, halladas en una mina de carbón en la localidad alemana de Schöningen.
Foto: Volker Minkus

Tecnología y conocimiento del medio

Las lanzas de Schöningen no son simples palos afilados. Están trabajadas con cuidado, muchas de ellas a partir de ramas de abeto talladas y equilibradas para ser lanzadas a distancia. Algunas presentan doble punta, lo que aumenta sus posibilidades de impacto sin necesidad de ser redirigidas tras el lanzamiento. Incluso se ha sugerido que el peso y la forma de las lanzas indican conocimiento aerodinámico básico, una habilidad insospechada hasta ahora en homínidos tan antiguos.

Este nivel de detalle en la fabricación implica no solo destreza manual, sino un profundo conocimiento de los materiales disponibles en su entorno. Y es que el yacimiento no revela solo lanzas, sino también herramientas de piedra, restos de trabajo sobre madera y huesos con marcas de corte. Todo apunta a un espacio de caza y procesamiento bien organizado.

Frente a la imagen clásica de los neandertales como simples carroñeros o cazadores oportunistas, Schöningen muestra a un grupo humano sofisticado, capaz de desarrollar tecnología, transmitir conocimientos y cooperar eficazmente.



Fuente 2. Extracto de noticia donde se señalan nuevos hallazgos relacionados con las herramientas usadas por grupos neandertales.



Revolución en la prehistoria: descubren que hace 300.000 años ya se planificaban rutas para recolectar plantas con herramientas de madera

El hallazgo de 35 herramientas de madera de hace 300.000 años en China desafía la visión tradicional del Paleolítico en Asia y revela una cultura avanzada centrada en las plantas.



Publicado por Christian Pérez

Redactor especializado en divulgación científica e histórica

Creado: 7.07.2025 | 11:59 Actualizado: 7.07.2025 | 11:59

La investigación, publicada en la revista *Science* y liderada por el arqueólogo Bo Li de la Universidad de Wollongong, ha puesto el foco en el yacimiento de Gantangqing, en la provincia de Yunnan. Allí, enterradas **desde hace unos 300.000 años, yacían 35 herramientas de madera** creadas con una precisión que sorprende incluso a los investigadores más escépticos. **Lejos de ser restos fortuitos, estas piezas indican una tecnología adaptada al medio y, sobre todo, a una dieta centrada en plantas.**



Una de las herramientas que estaba siendo desenterrada en el yacimiento arqueológico de China. Foto: Bo Li



Tecnología de madera en la Edad de Piedra

En un mundo donde el término "Edad de Piedra" ha sido sinónimo de herramientas de piedra toscas y rudimentarias, la existencia de utensilios de madera cuidadosamente moldeados obliga a repensar muchos conceptos. Estas herramientas no fueron diseñadas para cazar grandes animales, como ocurrió con las lanzas halladas en Schöningen, Alemania, sino que estaban pensadas para excavar raíces, extraer tubérculos y recolectar alimentos vegetales del subsuelo.

Entre los instrumentos destacan palos de cavar de gran tamaño, ganchos curvos posiblemente usados para cortar raíces, y pequeños utensilios afilados para trabajos más finos. Algunas piezas presentan evidencias de desgaste, pulido intencionado y residuos de tierra, lo que confirma su uso repetido en la recolección de plantas comestibles. La madera empleada, principalmente pino y otras maderas duras, fue seleccionada con cuidado, tallada con destreza y utilizada de forma específica.

Extraído de:

<https://muyinteresante.okdiario.com/historia/revolucion-prehistoria-herramientas-madera-recoleccion-plantas-hallazgo.html>

Preguntas

1) ¿Qué información nos aportan estas fuentes sobre cómo pudieron obtener alimento los neandertales?



2) ¿Cuántas otras herramientas podrían haber existido en la época en la que vivió Paloma que los arqueólogos todavía desconocen? Trata de recrear e imaginar otros útiles que los neandertales pudieron utilizar y los arqueólogos pueden encontrar en un futuro.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 3



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿De qué se pudo alimentar Paloma?

¿Cómo de “paleo” es la “dieta paleo”?

Tarea

Vamos a intentar especificar qué tipos de alimentos debería contener, pues, una dieta paleolítica para compararlos posteriormente con la actual “dieta paleo”.

Preguntas

1) ¿Cómo es la dieta paleo, que actualmente goza de gran popularidad en las RRSS?

Alimentos permitidos en la “dieta Paleo”	Alimentos no permitidos en la “dieta Paleo”

2) ¿Puedes ejemplificar esa dieta con un menú semanal?

Día	Desayuno	Comida	Cena
Lunes			
Martes			
Miércoles			
Jueves			
Viernes			



Tarea 2

Compara ahora las características de la “dieta paleo” señalada con aquella dieta propia del Paleolítico Medio y Superior que ha sido analizada a través de las fuentes.

¿Cómo de Paleolítica es la “dieta paleo”?

Alimento de consumo habitual actual	¿Forma parte de la actual “dieta paleo”?	¿Formaba parte de la dieta del Paleolítico?	
	Sí/No	Sí/No	Fuente
Lácteos			
Legumbres			
Carne			
Embutidos			
Frutas			
Pescado			
Vegetales			
Huevos			
Aceites			
Cereales			
Legumbres			

¿Cuáles son las diferencias que observas entre la “dieta Paleo” actual y la dieta propia del Paleolítico analizada y descrita por los investigadores?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales

¿A qué se pudo
dedicar **Paloma**?





Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 1.

Ideas previas/Motivación



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿A qué se pudo dedicar Paloma?

¿Quiénes llevaban a cabo las tareas cotidianas?X



Ideas
Previas

Tarea

1) Con tus conocimientos sobre el periodo que estamos trabajando, señala qué actividades realizaban los seres humanos del Paleolítico Medio en su día a día. Puedes dibujar una nube de palabras o un mapa conceptual que las expliquen.

2) ¿Cuáles de las tareas señaladas crees que pudo haber realizado Paloma? ¿A qué se pudo dedicar?



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Ficha 2



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿A qué se pudo dedicar Paloma?

¿Quiénes llevaban a cabo las tareas cotidianas?

Tarea

La investigación arqueológica ha comenzado a ofrecer interesantes datos acerca de quiénes hacían qué en la Prehistoria. Vamos a explorar juntos estos nuevos datos que la arqueología ofrece.

Fuentes

Fuente 1. Recorte de prensa que recoge una entrevista a Marylène Patou-Mathis.

EL MUNDO

HISTORIA

Las mujeres neandertales también cazaban y hacían pinturas rupestres

La antropóloga francesa Marylène Patou-Mathis cuestiona la jerarquía de los sexos en el libro 'El hombre prehistórico es también una mujer'

ISMAEL MARINERO MADRID

Actualizado Jueves, 16 septiembre 2021 - 08:24

En 2018, un equipo de arqueólogos de la Universidad de California descubrió la tumba de **un individuo enterrado en los Andes peruanos hace unos 9.000 años**. Alrededor de sus huesos se encontró una numerosa colección de herramientas de piedra elaboradas para cazar animales de gran tamaño y tratar sus pieles. Se dio por hecho que se trataba de un hombre, pero los análisis de ADN posteriores arrojaron un resultado sorprendente: los huesos pertenecían a **una mujer**. No es el único hallazgo reciente que pone en tela de juicio cientos de años de antropología, disciplina creada a mediados del siglo XIX y que, según la investigadora francesa Marylène Patou-Mathis, directora del Centro Nacional de Investigaciones Científicas francés (CNRS), "se construyó como un calco de aquella sociedad patriarcal".

"La jerarquización de los sexos no es algo natural y el rol que hemos desempeñado, sobre todo desde la invención de la agricultura, no es intrínseco a las mujeres, ni procede de un componente genético. **Hombres y mujeres no estamos programados para hacer una actividad u otra**, aparte de todo lo relacionado con la sexualidad, evidentemente", señala Patou-Mathis. ¿Cuáles eran las verdaderas funciones de hombres y mujeres en esas sociedades? "No lo sabemos, pero conviene deconstruir esos estereotipos, prejuicios e imágenes que tenemos para poder acercarnos a la verdad".

Esta **experta en los neandertales**, responsable de libros que ya desafiaban en su día la consideración de esta especie como inferior a los *homo sapiens*, detalla en el libro varios de los descubrimientos recientes que permiten al menos plantear lo erróneo de algunas ideas preconcebidas y poner en valor el papel de la mujer prehistórica. "Se decía que las mujeres no podían hacer determinadas actividades porque eran más pequeñas y poco musculosas, pero se ha demostrado que no, ya que hay muchos **esqueletos de mujeres prehistóricas que eran muy robustas**", equivalentes a las actuales lanzadoras de jabalina o de disco, según afirma en el libro. El arte parietal de cuevas como las de Altamira o Lascaux también deja abierta la posibilidad de la participación de mujeres. "En varias cuevas decoradas con arte rupestre se han encontrado huellas pintadas que eran femeninas.

Si había una o varias mujeres ahí, ¿por qué se da por hecho que el caballo o el bisonte que está pintado al lado fue obra de **un hombre**?", se pregunta Patou-Mathis.

Extraído de: <https://www.elmundo.es/cultura/literatura/2021/09/16/61421dfbe4d4d801298b462d.html>



Fuente 2. Recorte de prensa que recoge los hallazgos de un equipo de investigadores de la Universidad Seattle Pacific.

muy
INTERESANTE

ACTUALIDAD

Las mujeres prehistóricas cazaban tanto como los hombres

Un nuevo estudio rompe nuevamente con el mito de que, en las sociedades de la Prehistoria, las mujeres se dedicaban a recolectar. Eran cazadoras.

Publicado por **Sarah Romero**

Periodista científica

Creado: 8.07.2023 | 16:00 Actualizado: 10.07.2023 | 16:41

En los últimos años, cada vez más yacimientos antiguos de todo el mundo sugieren que las mujeres han estado pescando, **cazando animales grandes y yendo a la guerra** junto a los hombres durante muchos milenios y no dedicadas al 'hogar' y a la recolección.

Los **roles de los cazadores-recolectores** en la sociedad humana no están tan diferenciados por el género como pensábamos. El estudio, dirigida por Abigail Anderson de la Universidad Seattle Pacific y publicado en la revista *PloS One*, confirma que las **mujeres eran cazadoras hábiles y no solo recolectoras**, lo que va en contra de esta percepción, ahora desafiada, de los cazadores primitivos.

El equipo de científicos **analizó datos de 100 años** sobre hallazgos arqueológicos pasados en sociedades de forrajeo de todo el mundo, incluidas comunidades en América del Norte y del Sur, África, Australia, Asia y la región oceánica.

La evidencia muestra que las mujeres eran enterradas con herramientas de caza mayor y, por tanto, estaban tan involucradas en la caza como los hombres, a pesar de que durante mucho tiempo pensamos que los hombres cazaban y las mujeres recolectaban. Esta suposición ponía sobre la mesa que las cosas siempre habían sido así desde que surgió nuestra especie y **hasta el advenimiento de la agricultura hace solo 12.000 años**.

Hasta el 79% de las sociedades de forrajeo vivas demuestran la caza femenina independientemente de si eran madres o no. E incluso, es probable que las mujeres de las comunidades de cazadores-recolectores no solo cazaran sino que también participaran en la guerra a lo largo del linaje de Homo sapiens.

Extraído de: https://www.muyinteresante.com/actualidad/60877.html#google_vignette

1) Ahora ya puedes dar una respuesta científica a la pregunta realizada: **¿quiénes llevaban a cabo las tareas cotidianas?**

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.



Iniciativa
Meletea

Ciencias Sociales



Conclusión



IDI 1. ¿QUIÉN PUDO SER PALOMA?

¿A qué se pudo dedicar Paloma?



Tarea

Una vez leídas las fuentes que te hemos presentado y discutido con tu grupo de trabajo el contenido de las mismas, ya puedes dar una respuesta argumentada a la pregunta planteada al inicio de esta actividad: **¿A qué se pudo dedicar Paloma?** Compara lo aprendido con tu conocimiento previo sobre el tema. Puedes consultar la ficha de **Ideas Previas** que realizaste al inicio de esta investigación.

Antes pensaba que...	Gracias al análisis de la información recibida, ahora puedo concluir que...

