

# GUÍA DIDÁCTICA

Museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid

Programa “Madrid, un libro abierto”

Dirección General de Educación, Juventud y Voluntariado

Área de Gobierno de Políticas Sociales, Familia e Igualdad

Ayuntamiento de Madrid

**Viaje a la Prehistoria**

**Autores:**

Diego Martín Puig

Daniel Sanmartí Esteban

Víctor García González

Olga Escalona Pérez

# ÍNDICE

<b>Presentación</b> .....	3
<b>Datos de interés</b> .....	4
<b>Normas de comportamiento</b> .....	6
<b>Objetivos de la actividad <i>Viaje a la Prehistoria</i></b> .....	7
<b>Metodología</b> .....	8
<b>Actividad</b> .....	11
<i>Sesión aula-taller</i> .....	11
<i>Sesión visita al museo</i> .....	21
<b>Actividades en el aula</b> .....	29
<i>Actividades previas</i> .....	29
<i>Actividades posteriores</i> .....	31
<b>Enlaces de interés</b> .....	33

## Presentación

Esta guía didáctica es una guía de orientación y referencia al profesorado de los distintos centros del término municipal de Madrid. Esta actividad se encuadra en el programa “Madrid, un libro abierto” del Ayuntamiento de Madrid, llevada a cabo en el Museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid. La pretensión de esta actividad es el acercamiento y el refuerzo de los contenidos de Prehistoria de la materia de Geografía e Historia que se abordan en el currículo del curso escolar.

La actividad está basada en un enfoque didáctico transversal, que parte de una actividad teórico-práctica de la Prehistoria, junto con los recursos que hay en un museo. Desde una mirada flexible, esta propuesta pretende adaptarse a las necesidades tanto del grupo escolar como a lo que nos puede ofrecer el museo, con el objetivo de crear una experiencia más cercana a los conocimientos de la Prehistoria tanto al alumnado como al profesorado.

Para conformar esta unidad, tenemos presente la importancia de los contenidos adquiridos en las etapas escolares. Por ello, proponemos dividirlo en tres fases de aprendizaje: 1) actividades previas en el aula, 2) aula-taller y visita al museo y 3) actividades posteriores en el aula.

De esta forma, las actividades que sugerimos antes de la salida al museo tienen como finalidad la toma de conciencia de los conocimientos previos. Y con las actividades posteriores en el aula, proponemos reforzar y reflexionar en torno a lo visto en la actividad para favorecer así el asentamiento de los conceptos básicos.

El desarrollo mismo de esta actividad es flexible dentro de las necesidades educativas. Es decir, se adapta a las necesidades de los grupos y admite sugerencias docentes. De esta forma, es posible que la actividad esté vinculada a los ritmos educativos y su situación de aprendizaje. Estos cambios serán llevados a cabo siempre que estén acorde a la propuesta de la actividad.

## Datos de interés

El museo de San Isidro. Los orígenes de Madrid se sitúa en la Plaza de San Andrés 2. El punto de encuentro del grupo es en la Plaza de Puerta de Moros (antigua Plaza de los Carros), ubicada a escasos metros de la puerta del museo. El inicio de la actividad y bienvenida es a las 10:00h y la hora de finalización es a las 12:00h, dando por terminada la actividad en la puerta del museo una vez situados en el exterior del edificio.

Si el acceso se realiza en un autobús escolar privado, la mejor opción de llegada es a través de la carrera de San Francisco, dirección Plaza de Puerta de Moros 7, frente a la Fuente de los Siete Caños. En este lugar el autobús puede estacionar temporalmente. En cuanto a la recogida, una vez terminada la actividad, el punto de encuentro será en la misma ubicación.

Si el acceso se realiza mediante transporte público:

- Metro La Latina: Línea 5, acceso de salida San Francisco (calle Toledo 56).
- Metro Tirso de Molina: Línea 1, Plaza Tirso de Molina.
- Autobuses urbanos: Parada 545, La Latina en calle Toledo 54 (líneas 17, 18, 23, 35, 002, M3). Parada 546, La Latina en calle Toledo 57 (líneas 17, 18, 23, 35, 002). Parada 2588, Plaza de la Cebada en calle Toledo 73 (línea 60).

El museo de San Isidro es un espacio que cuenta con las facilidades necesarias para el acceso de las personas con movilidad reducida. Tanto para los distintos espacios y salas en el interior del museo, como para el acceso al aula-taller. Se dispone de un sistema de rampas, un ascensor que conecta con las distintas plantas del edificio y una plataforma salva-escaleras.

<b>Ubicación del museo</b>	Plaza de San Andrés 2
<b>Ubicación en Google Maps</b>	<a href="https://maps.app.goo.gl/ru77FHQSL5hLhSEh7">https://maps.app.goo.gl/ru77FHQSL5hLhSEh7</a>
<b>Punto de encuentro</b>	Plaza de Puerta de Moros.
<b>Hora de inicio</b>	10:00 h.
<b>Hora de finalización</b>	12:00 h

**Tabla 1** Datos específicos de la actividad.

<b>Acceso con autobús privado</b>	Desde carrera de San Francisco, Plaza de Puerta de Moros 7		
<b>Acceso con transporte público</b>	Metro	La Latina: Línea 5, acceso San Francisco (c/ Toledo 56). Tirso de Molina: Línea 1, Plaza Tirso de Molina	
	Autobús urbano	Parada	Línea
		La Latina 545 (c/ Toledo 54)	17, 18, 23, 35, 002, M3
		La Latina 546 (c/ Toledo 57)	17, 18, 23, 35, 002
Plaza de la Cebada 2588 (c/ Toledo 73)	60		

**Tabla 2** Accesos al museo.



**Mapa 1** Ubicación de los puntos de interés de la actividad.

## Normas de comportamiento

1. **Apagar dispositivos electrónicos:** disponer del modo silencioso en dispositivos móviles para evitar interferir en el desarrollo de la actividad.
2. **Atención a las explicaciones:** prestar atención y escuchar activamente a las explicaciones que realizan los responsables del taller y la visita, para facilitar la comunicación y comprensión de los contenidos, así como las indicaciones que se dan.
3. **No consumir ni alimentos ni bebidas:** no está permitido comer ni beber en ningún momento durante el tiempo que dure la actividad.
4. **Respetar el espacio del museo:** mantener respeto por la infraestructura del edificio, tanto de elementos expositivos como arquitectónicos para preservar en condiciones el espacio.
5. **No tocar las vitrinas:** evitar posar las manos o cualquier parte del cuerpo en las vitrinas, para evitar ensuciar o manchar las vitrinas, que deben tener unas condiciones óptimas para la exposición de las piezas evitando así ponerlas en peligro.
6. **Mantener una distancia segura:** disponer de una distancia prudente con cualquier tipo de obra en el museo, siguiendo los elementos físicos que delimitan el acceso a una obra.
7. **Seguir las indicaciones en la visita:** respetar el itinerario de la visita siguiendo las indicaciones del guía o profesor en todo momento.
8. **Mantener el tono de voz bajo:** utilizar un tono de voz tranquilo para no generar distracciones ni bullicio dentro del museo, evitando así interrupciones con el guía u otros visitantes al museo.
9. **No correr:** caminar sin prisa y con calma en todo momento por cualquiera de los espacios del museo.
10. **Respetar al personal laboral del museo:** mantener una disposición de respeto ante las personas trabajadoras del museo
11. **Respetar a los demás visitantes del museo:** mantener una disposición de respeto ante visitantes que acudan al museo con otra guía así como los que acudan por cuenta propia.
12. **Respetar el material educativo:** cuidar en todo el momento el material educativo proporcionado por los responsables del taller para mantener su uso adecuado en el tiempo, evitar dañar el material, así como ser consciente de su valor educativo.
13. **Respetar los horarios establecidos de inicio y finalización de la actividad:** ajustarse a los horarios de entrada y salida que marca la propia actividad.

## Objetivos de la actividad *Viaje a la Prehistoria*

1. **Introducir los conceptos básicos de la Prehistoria:** crear un discurso que integre contenidos actualizados y relevantes de la Prehistoria.
2. **Fomentar la asistencia a los museos:** mostrar un acceso sencillo y útil al museo, proponiendo una primera toma de contacto con el edificio y lo que ofrece desde una mirada abierta, respetuosa y de confianza.
3. **Fomentar la interdisciplinariedad:** mostrar desde las aportaciones de la Arqueología y los estudios de Prehistoria, la relación que tiene con otros ámbitos científicos como la Geografía, la Química, la Biología o la Geología.
4. **Desarrollar el pensamiento crítico:** generar un discurso que promueva pensar en distintas direcciones a partir de preguntas e hipótesis.
5. **Incentivar la experimentación y la observación:** a partir de la Arqueología Experimental como recurso didáctico promover la observación y la práctica como formas de aprendizaje efectivas desde la experiencia.
6. **Promover la apreciación del patrimonio cultural:** acercar el patrimonio a través de un discurso de su cuidado y preservación, así como incentivar la participación y su relevancia social.
7. **Fomentar el respeto por la diversidad cultural:** vincular desde el discurso histórico las distintas experiencias sociales a lo largo del tiempo como una forma de convivencia entre las culturas.
8. **Fomentar las habilidades de investigación:** animar al alumnado a las posibilidades de la investigación en Prehistoria y otros campos científicos. Con el apoyo de preguntas y planteamientos de discusión, se enfatiza en la utilidad y relevancia social de la investigación.
9. **Impulsar el pensamiento crítico sobre el uso de la tecnología:** mediante la relación entre el uso de herramientas en la Prehistoria y la tecnología actual, se pretende fomentar una comprensión de cómo afecta la innovación tecnológica a lo largo de la evolución humana.

## Metodología

En esta actividad nos apoyamos en distintos enfoques didácticos con la idea de aproximarnos de una forma efectiva, reflexiva y práctica a la Prehistoria. Tomamos como referencia la Arqueología Experimental ya que nos sirve como un punto de partida amplio que favorece otros aprendizajes más allá de los teóricos.

La Arqueología Experimental es una disciplina comprendida dentro de los distintos métodos científicos que se aplican en el ámbito arqueológico. Tiene como objetivo reconstruir y comprender las situaciones culturales que se vivían en el pasado mediante la recreación de herramientas, técnicas y procesos. El fin de este método es ponerse en el lugar de la materialidad del pasado a través de la imitación de sus usos y se apoya en la experimentación como forma de obtener información científica.

La aplicación de este método nos permite mostrar una idea de la Prehistoria desde un aprendizaje experiencial y de observación. El alumnado puede vivir *in situ* cómo era el proceso de realización de herramientas líticas o representaciones artísticas de la Prehistoria, observando la aplicación de técnicas prehistóricas. En un primer momento, se llevan a cabo demostraciones de forma segura y efectiva y más adelante los propios alumnos pueden tocar y palpar estos objetos. Así se puede crear una relación entre lo que se está exponiendo y una experiencia personal.

Para llevar a cabo la exposición oral del contenido teórico, se realiza una charla magistral mediante un sistema de preguntas y respuestas al alumnado. Se comentan situaciones cercanas a la actualidad que tengan una vinculación con lo que se expone. A partir de un aprendizaje reflexivo, la charla está conformada de tal forma que el alumnado pueda ser partícipe de lo que se está contando en el aula. Mediante este tipo de aprendizaje y el apoyo en la Arqueología, se desarrollan razonamientos hipotético-deductivos sobre casos específicos que se afrontan desde el estudio de la Prehistoria, empleando la mayéutica como herramienta para el descubrimiento de conocimientos, la generación de ideas y la curiosidad. La transversalidad de la Arqueología permite generar preguntas con las que se puede reflexionar y que no se restringen a un único campo, sino que se puede aplicar lo aprendido en otras materias como por ejemplo en la Geografía, la Biología o las Matemáticas.

La finalidad de estos aprendizajes es que el alumnado también pueda crear una vinculación con los conocimientos ya adquiridos y el mundo real. Por lo que se generan situaciones de aprendizaje en las que el alumnado relacione los conocimientos aportados desde la Prehistoria con los de hoy en día.

Para llevar a cabo esta actividad, la dividimos en dos sesiones diferenciadas: aula-taller y visita al museo. Se crea un hilo conductor entre las dos partes y se diferencian dos tipos de dinámicas que se complementan en un mismo discurso.

### ***Sesión aula-taller***

Se distribuye al grupo en dos mesas diferentes. Se enfatiza en los hitos más destacados de la Prehistoria con el fin de conformar un marco conciso de las etapas y conceptos con más relevancia. Esta sesión se divide en dos partes:

- Parte 1: Viaje a la Prehistoria
- Parte 2: Tocar la Prehistoria

En la *Parte 1: Viaje a la Prehistoria* se realiza una charla magistral con Power Point mediante preguntas continuas al alumnado. Se fomenta la actitud activa del alumnado y su participación. Para dinamizar y conformar mejor el discurso, por un lado, se realizan las demostraciones prácticas y se usan ejemplos que el alumnado pueda relacionar con las situaciones dadas en la Prehistoria. El aprendizaje no solo se realiza mediante una charla, sino que ésta tiene un sentido práctico e instantáneo ya que el grupo puede observar cómo se realizaban estos materiales. Y, por otro lado, mediante el uso de imágenes, vídeos, mapas, fotografías, dibujos, esquemas y recreaciones científicas que se proyectan en el Power Point, el discurso sigue una línea clara y puede reforzar visualmente la exposición oral.

En la *Parte 2: Tocar la Prehistoria*, a cada grupo se les muestra objetos didácticos que han sido elaborados en los mismos materiales que los originales mediante la Arqueología Experimental. Muchos de estos objetos son mostrados en las prácticas utilizadas durante la charla y otros son nuevos, de esta forma pueden observar más variedad de material, con lo que se fomenta así un tipo de aprendizaje experiencial. El alumnado puede tocar, oler, manejar y comprobar cómo es cada objeto. Estos objetos son compartidos por todo el grupo. De esta forma, se promueve la conversación y curiosidad entre los niños y niñas, así como los responsables de actividad pueden seguir explicando qué es cada objeto que tienen en la mano y responder nuevas preguntas que vayan surgiendo.

	Parte 1: Viaje a la Prehistoria	Parte 2: Tocar la Prehistoria
<b>Espacio</b>	Aula-taller	
<b>Temporalización</b>	1h 15min	15 min
<b>Agrupamientos</b>	Distribuidos en dos grupos, sentados alrededor de dos mesas circulares, mirando hacia la pantalla del proyector	En dos grupos, cada mesa tendrá sus materiales que se irán rotando entre los compañeros
<b>Contenidos</b>	Conceptos básicos de Prehistoria	Relación objeto, función y época
<b>Materiales</b>	Proyector, pantalla del proyector, ordenador, diapositivas de Power Point (imagen y vídeo), materiales didácticos de Arqueología Experimental	Reproducciones didácticas de Arqueología Experimental: objetos, herramientas y materias primas usadas en la Prehistoria
<b>Enfoque metodológico</b>	Charla magistral teórico-práctica. Demostraciones experienciales. Preguntas y respuestas. Ejemplos prácticos.	Práctica colectiva a partir de la manipulación de objetos. Preguntas y respuestas.
<b>Objetivos</b>	Comprender y organizar los hechos de la Prehistoria	Manipular y reconocer los objetos relevantes de la Prehistoria

Tabla 3 Metodología de la sesión aula-taller.

### **Sesión Visita al museo**

Se divide al grupo en dos mitades y se realiza un recorrido por el interior del museo. Mediante una visita guiada, se usan los distintos elementos museísticos para apoyar el discurso de lo que se está exponiendo. El objetivo del recorrido por el museo es, por un lado, reforzar los conceptos explicados en el aula-taller y, por otro lado, acercar el museo al alumnado para que tengan una primera toma de contacto.

El museo está dividido en tres grandes espacios: *Antes de Madrid* (recorrido por las etapas prehistóricas), *Mayrit-Madrid* (recorrido por las etapas históricas) y la Casa de San Isidro (referencias al santo). Esto favorece que el recorrido pueda ser desde las etapas más antiguas, que son aquellas que se tratan en el aula-taller, a las más modernas. Para llevar a cabo de forma eficiente la visita guiada, se realizan las siguientes paradas:

- Los primeros pobladores del valle del Manzanares.
- Cazadores-recolectores
- Las primeras sociedades colectoras

- Romanos y bárbaros
- Madrid andalusí
- Las murallas de Madrid
- Madrid, una villa castellana
- Madrid, de villa a corte
- La casa de San Isidro

<b>Espacio</b>	Museo
<b>Temporalización</b>	15 min
<b>Agrupamientos</b>	División en dos grupos de entre 10 y 15 niños por monitor
<b>Contenidos</b>	Exposición permanente de las colecciones paleontológicas, arqueológicas e históricas del museo.
<b>Materiales</b>	Vitrinas expositivas, esculturas, pinturas, recursos audiovisuales, recursos interactivos, maquetas, cartelería, inscripciones
<b>Enfoque metodológico</b>	Visita guiada. Exposición oral apoyada en los elementos expositivos.
<b>Objetivos</b>	Reforzar los conocimientos adquiridos en el aula-taller sobre Prehistoria. Primera toma de contacto con el museo.

*Tabla 4 Metodología de la sesión visita al museo.*

## Actividad

### *Sesión aula-taller*

La primera sesión de la actividad se realiza en un aula acondicionada con mesas y sillas para que el alumnado pueda orientarse a una charla con proyector y sentarse en mesas circulares en dos grupos. Esta sesión está dividida en dos partes: *Viaje a la Prehistoria* y *Tocar la Prehistoria*.



**Imagen 1** *Visión anterior y posterior del aula-taller.*

## Viaje a la Prehistoria

La charla teórico-práctica o clase magistral se apoya en dos recursos: visuales y experienciales. Por un lado, el uso de Power Point permite que, mediante imágenes, vídeo, fotografías y mapas de distinto tipo, la información oral se vincule a un apoyo gráfico. Y, por otro lado, las demostraciones prácticas permiten reforzar la idea de los cambios surgidos durante la evolución humana a partir de la tecnología. La finalidad es realizar un recorrido histórico que relate los acontecimientos más importantes de la Prehistoria hasta la entrada de la escritura, como hecho que pone fin a esta etapa.

El discurso se organiza en cinco bloques en los que se tratan distintas temáticas de la Prehistoria: los primeros homínidos, Preneandertales y Neandertales, Homo Sapiens, Neolítico y Edad de los Metales.

BLOQUE	TEMÁTICAS
<b>1. Primeros homínidos</b>	Adaptación biológica al bioma sabana. Liberación de las manos.
	Primera tecnología de la humanidad. Primeros cuchillos de sílex obtenidos mediante percusión. Marcas generadas en los huesos de animales.
	Modo de vida basado en el carroñeo y oportunismo.
	Importancia del grupo en las sociedades prehistóricas. Rasgos de solidaridad, empatía y trabajo en equipo.
	<i>Homo habilis</i> y <i>Homo ergaster</i> : ¿primeros antepasados que fabricaron herramientas?
	Relevancia del aprendizaje por observación en los primeros homínidos.
	Primera salida de África: Yacimientos de Pekín y Java (Asia Oriental), Dmanisi (Georgia), Orce (Granada) y Atapuerca (Burgos).
	<i>Homo antecesor</i> : invención del “reciclaje”. Retoque de las lascas de sílex para obtener filos denticulados. Canibalismo. Extinción. Nexo entre sapiens y neandertal.

*¿Cómo fueron nuestros primeros antepasados?* Las condiciones climáticas en el Valle del Rift (zona nororiental de África) provocaron cambios de adaptación biológica dando lugar así a especies con mayor capacidad de manipulación de objetos. Surgen en África las primeras herramientas de sílex que se usan como cuchillos. El acceso a carne y la organización en grupo, serán una de las características de subsistencia de nuestra especie. Hace dos millones de años

conviven en África hasta cinco especies del mismo género entre las que destacan *Homo habilis* y *Homo ergaster*. La competitividad por los recursos en esta zona de África es mayor y esto genera movimientos de migración a otros contextos en búsqueda de recursos. A través de distintos yacimientos excavados fuera de África, nos acercaremos a la primera oleada de humanos fuera del contexto africano. Algunos de estos yacimientos nos los encontramos en Asia Oriental como en Java (Indonesia), o en Europa como en Dmanisi (Georgia), Orce (Granada) o Atapuerca (Burgos). Hoy en día se continúa investigando cómo fue la salida de África hacia el continente europeo. Hasta la fecha, los restos más antiguos de Europa Occidental se han datado en la Península Ibérica.

BLOQUE	TEMÁTICAS
<b>2. Preneandertal y neandertal</b>	<p>Modo de vida basado en la caza y recolección.</p> <p>Preneandertal (<i>Homo heidelbergensis</i>): uso de lanzas de madera: Yacimiento de Schöninghen. Conocimiento del fuego. Herramientas líticas más complejas: elaboración del bifaz. Capacidad de comunicación con lenguaje. Yacimiento: Sima de los Huesos.</p> <p>Neandertal: elaboración del fuego por percusión. Elaboración de lanzas con punta de piedra. Primeros enterramientos y ritos funerarios.</p> <p>Especialización de herramientas. Conocimiento de plantas medicinales.</p> <p>Estudios de ADN. Hibridación con <i>Homo sapiens</i>.</p>

¿Quiénes eran preneandertal y neandertal? Surgen especies mejor preparadas. Se produce un cambio en la industria lítica y los modos de vida, lo que permite pasar del carroñeo a la caza-recolección. A preneandertal se le vincula con las primeras elaboraciones de bifaces, herramientas que requieren una complejidad mayor, y el conocimiento del fuego por medio de incendios esporádicos, aunque aún no se confirma que pudieran elaborarlo. La concentración de huesos de *Homo heidelbergensis* en el yacimiento de la Sima de los Huesos (Atapuerca), permiten un estudio mayor de esta especie. Se han recuperado restos de huesos del oído o marcas en la dentición.

De Neandertal se rompen tópicos asociados a esta especie gracias a los avances en genética y reconstrucción. Se les asocia con la invención de la técnica de elaboración del fuego, son una especie curiosa, elaboran lanzas de punta de piedra y tienen creencias en torno al rito de enterramiento. Gracias a los últimos estudios en genética, neandertal y *Homo sapiens* convivieron e hibridaron.

BLOQUE	TEMÁTICAS
<b>3.Homo sapiens</b>	Origen en África y migración hacia los demás territorios del mundo.
	Nuevos artefactos simbólicos: adornos personales. Elaboración de industria ósea: arpón tallado en hueso.
	Desarrollo de la pesca como otra forma de obtención de recursos.
	Llegada a América: última glaciación por el estrecho de Bering.
	Llegada a Australia: hipótesis del primer transporte marítimo.
	Arte: Pintura rupestre. Manos en negativo. Venus Paleolíticas.
	Elaboración de instrumentos musicales. Domesticación lobo.

*¿Dónde surge nuestra especie?* El origen está en África, donde *Homo sapiens* ha desarrollado técnicas cada vez más especializadas. Destaca la creación de redes de sociales comunes que genera una cultura más o menos homogénea, la implementación del adorno personal y la elaboración de industria ósea como azagayas para sus lanzas o arpones. Se expande a todo el territorio más allá de África hibridándose con neandertales y denisovanos para llegar al final del Paleolítico como única especie en el planeta. La adaptación regional durante el último periodo glaciario dará lugar a los distintos tipos humanos. Destacan de estas últimas etapas del Paleolítico los hallazgos de arte rupestre encontrados en cuevas, como en Lascaux, Altamira o la cueva del Castillo; instrumentos musicales o la aparición del arte mueble, como la Venus de Willendorf o la Venus de Brassempouy.

BLOQUE	TEMÁTICAS
<b>4. Neolítico</b>	Primeras apariciones en Oriente Próximo.
	Transformación hacia un modo de vida sedentario.
	Especialización en caza y pesca.
	Domesticación de plantas y animales mediante la selección humana.

*¿Cómo pasamos un modo de vida sedentario?* Las dataciones más antiguas de Neolítico las encontramos en Oriente Próximo, donde ya existe presencia de domesticación de cereales. Este modo de vida se extenderá por todos los continentes a medida que las condiciones climáticas cambian de más frías a más templadas, parecidas a las de hoy en día. Surge la especialización, sociedades más igualitarias y la intervención humana del entorno para domesticar y adaptar a sus necesidades animales y plantas. La denominación de “neo” (nuevo) y “lítico” (piedra) tiene

que ver también con nuevas técnicas para el trabajo de la piedra, como la elaboración de piedras pulidas para la obtención de hachas.

BLOQUE	TEMÁTICAS
<b>5. Edad de los Metales</b>	Origen de las primeras sociedades complejas. Mayor conocimiento de técnicas y procesos.
	Aparición de las primeras jerarquías. Primeros símbolos de poder.
	El metal como un producto escaso y valorado.
	Primeros signos de violencia: puntas de flecha en huesos humanos.

*¿Qué implica la invención del metal?* Se dan lugar las sociedades más complejas de la Prehistoria, aparecen las primeras ciudades, murallas o signos de violencia en huesos humanos. El metal es considerado un material valioso y reciclable y, por tanto, donde acumular horas de trabajo-riqueza. Es en este periodo cuando hallamos muestras de la aparición de las primeras élites y una simbología asociada. Las tres etapas de esta época son la Edad del Cobre (Calcolítico), la Edad del Bronce y la Edad del Hierro. A finales de esta última etapa, en distintas partes del mundo, comienza a darse lugar la escritura poniendo fin así a la Prehistoria.



**Imagen 2** Talla de sílex por percusión y elaboración de raedera Neandertal.



**Imagen 3** Elaboración de bifaz con percutor de asta de reno.



**Imagen 4** Elaboración de fuego mediante la técnica de percusión de pedernal y pirita sobre hongo yesquero.



**Imagen 5** Punta de piedra enmangada en lanza de madera con adhesivo de brea y tendón animal.



**Imagen 6** Arpón tallado en hueso enmangado mediante cuerda en un palo de madera trabajada.



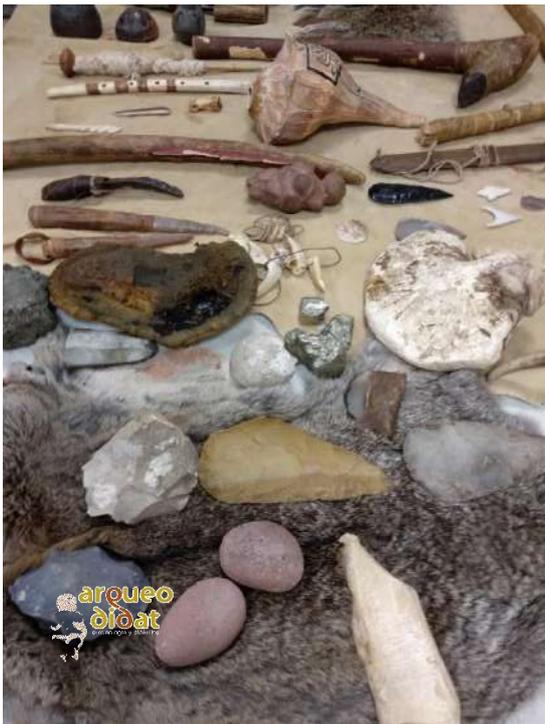
**Imagen 7** Pintura de manos en negativo con ocre mineral mediante la técnica del aerógrafo.



**Imagen 8** Demostración de instrumentos musicales. Concha o caracola marina(izquierda) y zumbadora (derecha).

### ***Tocar la Prehistoria***

Una vez terminada la charla, el alumnado puede dejar de orientarse al proyector para posicionarse mirando hacia el interior de la mesa. Antes de repartir el material didáctico, se explican las normas de conducta para la preservación del material. Después de que las normas se hayan explicado y entendido, se distribuye el material a las dos mesas. El alumnado manipula los objetos y una vez vistos, los rota al siguiente compañero de tal forma que todos pueden manipular los mismos objetos. Igualmente, se intercambian los objetos de una mesa a otra para que ambos grupos puedan ver y tocar el mismo material. Durante esta parte, se llevan a cabo explicaciones e indicaciones sobre el material, en qué momento se han visto durante la charla y se responden dudas. El material didáctico aportado al alumnado es resultado del método de la Arqueología Experimental, por lo que se han usado las mismas materias y los mismos procesos técnicos que usaban en la Prehistoria para su producción.



**Imagen 9** Colección de réplicas (izquierda) y grupo escolar manipulando materiales (derecha).



**Imagen 10** Bifaz de sílex y basalto. Núcleo troncopiramidal de obsidiana. Percutores de piedra, madera de boj y asta de ciervo.



**Imagen 11** Material de técnica de percusión para elaborar fuego. Huesos con marcas de sílex.



**Imagen 12** Materiales de arte rupestre, arte mueble, talla en madera, asta y piedra y adorno personal con hueso y conchas.



**Imagen 13** Industria ósea.



**Imagen 14** Instrumentos musicales. Concha marina, flauta de hueso de buitre y zumbadora.



**Imagen 15** Espadas del Bronce Final y Edad del Hierro.



**Imagen 106** Conjunto de elementos de la Prehistoria reciente (Neolítico-Edad de los Metales).

### *Sesión visita al museo*

El recorrido de la visita guiada se inicia en la sala de *Los primeros pobladores del Valle del Manzanares*, se continúa atravesando las distintas salas que dan lugar de épocas más antiguas hasta las más modernas, y se finaliza en el *Patio Renacentista*. Se da por finalizada la actividad cuando se termine la visita guiada, en el exterior del edificio.

#### ***Parada 1: Los primeros pobladores del valle del Manzanares***



**Imagen 117** *Fauna asociada al Pleistoceno medio y superior.*

Durante el Pleistoceno, en los últimos millones de años de historia de la Tierra, se han sucedido numerosos cambios climáticos, glaciaciones y periodos interglaciares, que determinaron la adaptación de animales y plantas. A través de los restos encontrados en las terrazas fluviales del río Manzanares y Jarama podemos observar restos que nos indican estos cambios. Se pueden observar algunos ejemplos como el cráneo de Uro (*Bos Primigenius*) o el cráneo de Rinoceronte Lanudo (*Caelodonta Antiquitatis*).

## Parada 2: Cazadores recolectores



**Imagen 18** Los homínidos más antiguos que poblaron Madrid.

Se observan los restos más antiguos del poblamiento humano en Madrid, de hace 400.000 años, pertenecientes a *Homo heidelbergensis*. Las principales pruebas de la presencia en Madrid son sus herramientas. Se observan distintos bifaces del Paleolítico inferior como el del yacimiento de Arenero de Oxígeno.



**Imagen 19** Nuestros primeros antepasados: *Homo sapiens*.

La vitrina dedicada a *Homo sapiens* incide en la mayor variedad de materias primas y tecnologías como el trabajo del hueso. Los asentamientos relacionados con la explotación del sílex se encuentran en las terrazas bajas del Manzanares, como el perforador hallado en el Sotillo o una lámina de sílex del Arenero de El Cojo. Ambos del Paleolítico superior.

### ***Parada 3: Las primeras sociedades recolectoras***



**Imagen 20** *Materiales asociados al Calcolítico.*

El paso a una vida sedentaria fue consecuencia de los cambios hacia la agricultura y ganadería, lo cual afectó al comportamiento humano. Se desarrollan nuevas herramientas, técnicas y mayor especialización. Se observan materiales como la punta de flecha de sílex del Poblado de El Ventorro del Calcolítico, o la vasija de almacenamiento de Tejar del Sastre del Bronce medio. Ambos provenientes de Villaverde. Se observan nuevas técnicas como la abrasión de la piedra o el uso de pesas de telar y fusayolas para el trabajo de la lana.

Surgen élites, uso de símbolos de poder y materiales que se relacionan con rituales de enterramiento. Muestra de ello son los restos arqueológicos de la cultura del Vaso Campaniforme en Ciempozuelos del Bronce Inicial o los restos encontrados en el poblado de La Fábrica de Ladrillos en Getafe del Bronce Final.



**Imagen 21** *Simbología de poder. Vitrina asociada a la Edad del Bronce.*

#### **Parada 4: Romanos y bárbaros**



**Imagen 22** Mosaico geométrico del cubículo de la villa de Villaverde Bajo, siglo IV.

Debido a la situación central de Madrid, este territorio se convierte en un enclave de comunicaciones en época romana. Destacan la Villa romana de Villaverde y el mosaico de las cuatro estaciones del siglo IV-V procedente de la Finca de los Condes de Montijo en Carabanchel.

#### **Parada 5: Madrid andalusí**

*Mayrit* fue fundada a mediados del siglo IX por Muhammad I, quien construyó una muralla con el fin de frenar los avances militares cristianos hacia Toledo y preparar las razzias al territorio castellano. Se observan multitud de materiales de la vida cotidiana en el Madrid musulmán procedentes de la Cuesta de la Vega como el Atafor (fuente) con la inscripción “Todo el Poder” referente a Alá, un jarro, un peón de ajedrez o un omóplato de vaca con inscripciones en árabe.



**Imagen 23** Materiales de vida cotidiana en el Madrid andalusí.

### ***Parada 6: Las murallas de Madrid***



Se observa la evolución urbana de Madrid desde el siglo IX a 1665 en la maqueta de Mirón Stuma (1992). Se reconocen los distintos recintos y trazados de la antigua ciudad, según los actuales conocimientos confirmados por las excavaciones arqueológicas en la actualidad.

**Imagen 24** *Maqueta de la evolución urbana de Madrid desde el siglo IX a 1655.*

### ***Parada 7: Madrid, una villa castellana***

Una vez tomado el Reino de Toledo por Alfonso VI en 1085, Madrid pasa a formar parte del reino de Castilla. Se conforman distintos linajes madrileños como los Vargas, Lujanes o Mendoza. Conviven con la población musulmana denominada mudéjar y con la judía, que vivían en la judería cercana al Alcázar, y realizaban un pago anual para garantizar su protección. En esta sala se observa la maqueta de Santa María de La Almudena de José Monasterio Riesco (1945-1950).



**Imagen 25** *Materiales de la vida cotidiana durante la época medieval en Madrid.*

**Parada 8: Madrid de villa a corte**



**Imagen 26** Cenotafios de Don Francisco Ramírez y de Doña Beatriz Galindo. Hernán Pérez de Albiz (1530).

Tras el traslado de la corte en 1561, se realizan grandes actividades urbanísticas como la remodelación del Alcázar y la construcción del nuevo puente de Segovia, por lo que muchos nobles comienzan a vivir en la ciudad. Se observan dos cenotafios en alabastro de Don Francisco Ramírez y Doña Beatriz Galindo, quien fue llamada a la corte desde Salamanca con la edad de 16 años para convertirse en maestra de Isabel la Católica y en su fiel consejera.

El cuadro máspreciado del museo es *La Virgen de la leche* de Pedro Berruguete. Es una de las obras más relevantes de este autor y donde se pueden observar influencias castellanas junto con las innovaciones renacentistas del siglo XV aprendidas en Italia.



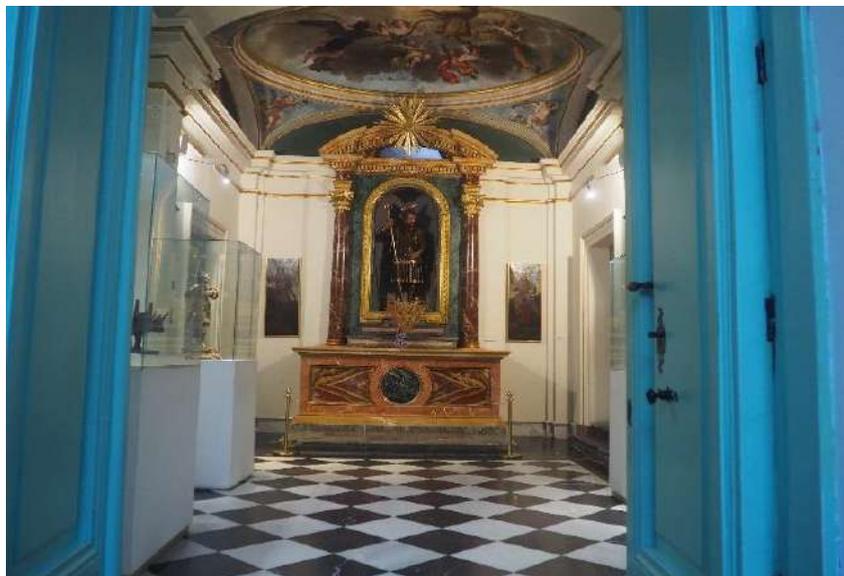
**Imagen 27** *Virgen de la leche*. Pedro Berruguete (1500).

**Parada 9: La casa de San Isidro**



**Imagen 28** Pozo milagroso.

En el antiguo Palacio de los Condes de Paredes, actual museo, se encontraba la casa de Iván de Vargas donde vivían el patrón, San Isidro y su mujer, Santa María de la Cabeza, en el siglo XII. Según cuenta la tradición el hijo de San Isidro cayó al pozo y por el miedo de ver a su hijo ahogado, San Isidro empezó a rezar a la Virgen y las aguas del pozo brotaron permitiendo recuperar al niño sano y salvo. Este milagro no se conocerá hasta finales del siglo XVI cuando comience su popularización.



**Imagen 29** Capilla de San Isidro.



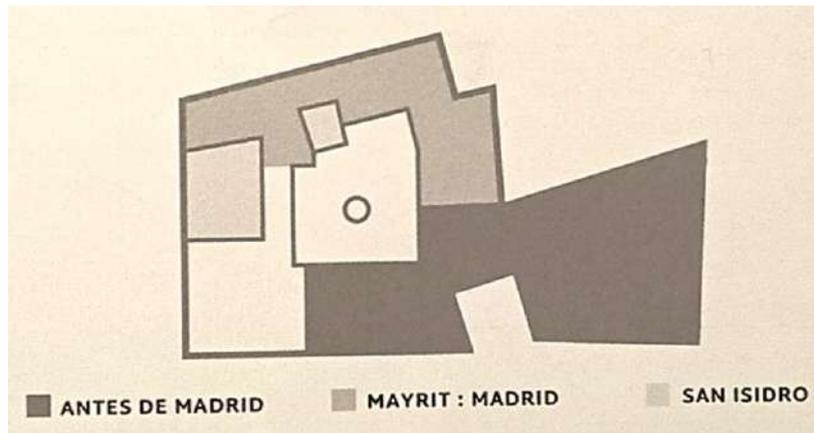
**Imagen 30** *Apoteosis de San Isidro. Zacarías González Velázquez (1789).*

En la capilla se encuentran las antiguas representaciones del santo. San Isidro es canonizado en 1622 y su indumentaria se adapta a la del siglo XVII. Se observan los atributos más representativos de sus milagros, como la azada, la agujada o el arado de mano.



**Imagen 31** *Patio renacentista.*

En el patio renacentista se conservan los restos arquitectónicos del antiguo Palacio de los Condes de Paredes. Bajo los pórticos del patio, se encuentran el oso y el dragón del antiguo escudo de Madrid, que servían de aguada para la fuente de Cibeles. En la parte superior del patio se pueden observar dos esculturas de San Isidro y Santa María de la Cabeza.



**Mapa 2** Plano del recorrido de la visita guiada. Antes de Madrid (paradas 1, 2, 3, 4). Mayrit: Madrid (paradas 5, 6, 7, 8). San Isidro (parada 9).

## Actividades en el aula

Sugerimos una serie de actividades previas y posteriores con el objetivo de que los docentes puedan preparar al alumnado a la visita y que esta pueda tener un recorrido posterior en los contenidos del curso escolar.

Tanto el trabajo previo como el posterior nos ayudan a crear un hilo conductor entre el centro escolar y la actividad, así como a favorecer la toma de conciencia por parte del alumnado.

### *Actividades previas*

#### ***Glosario personal***

Elaborar un glosario de la Prehistoria entre toda la clase que tenga un valor común y personal antes de la actividad en el museo.

- Se realizan agrupamientos según la preferencia (en grupos, en parejas o de manera individual). Se inicia con una introducción sobre la Prehistoria con el fin de explicar al alumnado qué es la Prehistoria, cuáles son sus periodos y qué conceptos importantes pueden conocer.
- Mientras se realiza esta introducción, según se hayan decidido los agrupamientos, el alumnado apuntará aquellos conceptos y palabras que no hayan oído nunca o que piensen puedan ser relevantes en la actividad que posteriormente realizarán en el museo. Cuando termina esta introducción se realiza una puesta en común dando a conocer el número de palabras que haya escrito cada grupo, pareja o alumno de forma

individual. Con esta puesta en común se pueden reconocer las similitudes y diferencias de cada uno a la hora de decidir algo como relevante. Quienes han decidido escribir más o menos conceptos, quiénes han coincidido o quiénes han destacado algo distinto.

- Después, se apuntan en la pizarra las palabras que han salido y se van definiendo en conjunto. Cada alumno podrá apuntar en su propio cuaderno las definiciones que le están dando a las palabras. La idea es crear un glosario personal y común de conceptos, que luego se pondrá en valor a la hora de tratar esos conceptos en la actividad.

Otra forma de crear este glosario personal es utilizar imágenes en vez de palabras. En esta alternativa se necesita de ordenador, acceso a internet, proyector y pantalla. Tras apuntar las palabras en la pizarra, cada concepto se apoya en su imagen buscada en internet. A partir de esta imagen, el grupo define el concepto de tal forma que se va generando un glosario.

El objetivo de esta actividad es crear un glosario para que el alumnado pueda tener un conocimiento generado por ellos mismos, que luego podrán ver reflejado en la actividad del museo.

### ***Investigación previa***

Elaborar una pequeña investigación colectiva a partir de la página web del museo.

- Se divide a la clase en grupos. A cada grupo se le asigna un periodo de la Prehistoria, según las preferencias y las necesidades de la clase. Por ejemplo, si la clase se divide en cinco grupos distintos, pueden repartirse los periodos de Paleolítico, Neolítico, Edad del Cobre, Edad del Bronce y Edad del Hierro. La asignación del periodo a cada grupo puede realizarse en una dinámica de sorteo.
- Tras la asignación del periodo, cada grupo tendrá que buscar tres o más piezas a partir de la página web del Museo de San Isidro. Esta búsqueda se realizará mediante el catálogo que ofrece el museo u otros espacios que ofrece la web para conocer sus piezas. Se realiza una pequeña explicación en aula de cómo buscar información de la web de un museo.
- Al finalizar esta búsqueda se plasma la información encontrada mediante imágenes, dibujos y un texto escrito donde se explica cómo se ha realizado la búsqueda, de qué periodo son las piezas, de qué se trata cada pieza y qué problemas y ventajas tiene la página web del museo.

El objetivo de esta actividad es realizar una pequeña investigación mediante el trabajo colaborativo que promueva el interés de lo que verán tanto en el taller como en el museo. De manera que, tanto lo explicado por los profesores como lo obtenido por ellos mismos, tenga una relación.

<b>Actividad</b>	Glosario de conceptos	Investigación
<b>Temporalización</b>	1 sesión previa	1 sesión previa
<b>Agrupamientos</b>	Individual, parejas, grupos	Grupos
<b>Contenidos</b>	Conceptos básicos de Prehistoria	Conceptos básicos de Prehistoria
<b>Materiales</b>	Cuaderno personal	Recursos digitales (visita a página web, ordenador, presentaciones digitales), cuaderno
<b>Enfoque metodológico</b>	Charla magistral breve sobre la Prehistoria. Trabajo colaborativo y puesta en común de conceptos y su definición.	Aprendizaje significativo a partir de la búsqueda personal de información previa.
<b>Objetivos</b>	Elaborar un glosario común y personal. Acercarse a los contenidos y tomar conciencia del taller.	Fomentar el interés por las colecciones de un museo a través de sus recursos.

**Tabla 5** Actividades previas: Glosario e Investigación.

*Actividades posteriores*

### **Dibuja lo aprendido**

Dibujar un conjunto de elementos que tengan una relación entre ellos.

- Teniendo en cuenta lo visto en la actividad, se realiza una puesta en común de los términos, conceptos y elementos que consideran más importantes que se hayan destacado durante la charla o en la visita al museo y tengan relación con la Prehistoria. Estas palabras se apuntan en la pizarra.
- Antes de que los alumnos sepan para qué, cada uno tendrá que elegir tres o cuatro palabras de la pizarra. Por ejemplo: bifaz, fuego, arte rupestre.
- Después de elegir estas palabras tendrán que realizar un dibujo donde pongan en relación las tres palabras elegidas. Por ejemplo, si ha elegido bifaz, cueva y arte rupestre, este alumno tendrá que componer un dibujo donde estos tres elementos tengan un sentido común.

El objetivo es que el alumnado ponga a prueba su creatividad y puedan pensar los conceptos de la Prehistoria desde otra mirada. Así podrán crear una obra personal en la que puedan expresar lo aprendido en la actividad.

### **Exposición en clase**

Esta actividad pondrá en relación la “Investigación previa”, mencionado en el apartado de actividades previas. Los alumnos expresarán has qué punto la actividad ha cumplido con sus expectativas y si ha variado el conocimiento que ahora tienen de la Prehistoria. Podremos así evaluar has qué punto ha sido significativa la actividad.

- Pueden realizar una pequeña exposición en clase mediante Power Point, Prezi, Canva...
- En esta exposición podrán expresar sus reflexiones tras el taller y la visita al museo.

Mediante la exposición en el aula y el uso de presentaciones, el alumnado puede poner en práctica la comunicación oral y la organización de los conocimientos adquiridos.

<b>Actividad</b>	Dibuja lo aprendido	Exposición oral
<b>Temporalización</b>	1 sesión posterior	1 sesión posterior
<b>Agrupamientos</b>	individual	grupos
<b>Contenidos</b>	Conceptos básicos de lo aprendido en la actividad	Conceptos básicos de lo aprendido en la actividad
<b>Materiales</b>	Cuaderno personal	Recursos digitales de presentación, cuaderno
<b>Enfoque metodológico</b>	Trabajo individual. Aprendizaje a partir de una manifestación artística.	Trabajo colaborativo. Aprendizaje a partir de la relación entre lo investigado de forma personal y lo aprendido en la actividad.
<b>Objetivos</b>	Crear una obra personal a partir de lo aprendido. Organizar distintos elementos con sentido.	Expresar oralmente lo aprendido en la actividad. Relacionar los conocimientos adquiridos con los previos.

**Tabla 6** Actividades posteriores: Dibuja lo aprendido y Exposición oral.

## Enlaces de interés

### **Arqueodidat**

En nuestro canal de Youtube exponemos distintas técnicas a través de la Arqueología Experimental con el objetivo de mostrar cómo y con qué materiales se hacían los objetos en la Prehistoria. Algunos de estos objetos que aparecen en los vídeos se presentan en el taller.

- Demostración de fuego por percusión: en este vídeo se puede observar cómo se realiza fuego, de la misma manera que vemos en el taller.

[https://www.youtube.com/watch?v=d8h4Vbv3Y6o&ab\\_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica](https://www.youtube.com/watch?v=d8h4Vbv3Y6o&ab_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica)

- Elaboración flauta paleolítica: se muestran los procesos técnicos de elaboración de esta flauta, la misma que ponemos a prueba el taller.

[https://www.youtube.com/watch?v=5BlhIET5g6M&ab\\_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica](https://www.youtube.com/watch?v=5BlhIET5g6M&ab_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica)

- Demostración de enmangado de una punta Levallois: se muestran los pasos técnicos, así como los materiales que utilizaron los Neandertales para realizar una lanza con punta de flecha, cuya reproducción fue realizada para el Museo arqueológico de Porzuna en Ciudad Real.

[https://www.youtube.com/watch?v=2n8LtyOUVhM&ab\\_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica](https://www.youtube.com/watch?v=2n8LtyOUVhM&ab_channel=ArqueodidatArqueolog%C3%ADayDid%C3%A1ctica)

### **Recorridos virtuales**

- Altamira Virtual: el recorrido virtual de la Cueva de Altamira es un proyecto que nos permite visualizar el interior de la cueva. Gracias a la tecnología 3D aplicada a la Arqueología, actualmente este tipo de recursos favorece la preservación del Patrimonio y su difusión. Aconsejamos ver este recorrido.

<https://www.cultura.gob.es/mnaltamira/cueva-altamira/recorrido-virtual.html>

- Lascaux: la cueva de Lascaux es una de las cuevas más fascinantes y conocidas en Francia. Cuenta con un recorrido virtual muy recomendable. Al igual que se hizo con Altamira, esta cueva cuenta con una copia con el objetivo de ofrecer una alternativa a los turistas debido al cierre por preservación de la cueva.

<https://archeologie.culture.gouv.fr/lascaux/es/visita-cueva>

- Chauvet-Pont d'aArc: esta cueva en Francia cuenta con uno de los conjuntos pictóricos figurativos de arte rupestre más llamativos de Europa. Se sitúa encima del curso superior del río Ardèche y cuenta con este recorrido virtual muy recomendable. Ofrecen una

visualización interactiva y en 3D de la cueva, donde poder leer información y ver imágenes de esta.

<https://archeologie.culture.gouv.fr/chauvet/es/visitar-la-cueva>

- La Cosquer: es una interesante cueva submarina situada al este de Marsella. Tras la subida del nivel del mar después de la última glaciación, esta cueva, que fue pintada y posteriormente abandonada, quedó sumergida en el agua manteniendo las pinturas rupestres. Debido a su peligrosidad está cerrada al público y cuenta con un recorrido virtual en 3D que nos permite poder visitarla.

[https://www.youtube.com/watch?v=S1GvgS4qGHk&ab\\_channel=BertrandCHAZALY](https://www.youtube.com/watch?v=S1GvgS4qGHk&ab_channel=BertrandCHAZALY)

### **Museos**

- Museo Arqueológico Nacional: situado en la calle Serrano 13. Cuenta con las colecciones arqueológicas más características a nivel nacional. Está dividido en todas las etapas históricas, incluida la prehistórica, y se sirve de multitud de recursos audiovisuales y espacios expositivos para todo tipo de públicos. En su página web se puede acceder a la visita virtual del museo. <https://www.man.es/man/home.html>
- Museo Arqueológico Regional: situado en la Plaza de las Bernardas de Alcalá de Henares. Es un museo arqueológico y paleontológico que recorre los restos de los yacimientos más relevantes de la comunidad. Cuenta con exposiciones temporales interesantes sobre Arqueología y en su web se puede acceder a recorridos virtuales.

<https://marpa.madrid/>

### **Yacimientos arqueológicos de la Comunidad de Madrid**

- Yacimiento arqueológico del Valle de los Neandertales: situado en Pinilla del Valle. Estos yacimientos arqueológicos y paleontológicos dan a conocer la presencia de Neandertal durante el Pleistoceno Superior en la Comunidad de Madrid.

<https://www.elvalledelosneandertales.com/>

- Ciudad romana de Complutum: se sitúa en la calle Antonio Suárez, rotonda, (acceso peatonal hacia Camino de Juncal) en Alcalá de Henares. El Parque Arqueológico de Complutum es uno de los yacimientos más importantes de Madrid. Se preservan restos urbanos del siglo I a.C. y es la única ciudad romana que nos podemos encontrar a escasos kilómetros de la ciudad de Madrid. Actualmente cuenta con visitas guiadas.

<https://www.complutum.com/>

- Yacimiento arqueológico La Cabilda: se sitúa en el camino del cementerio 11 en Hoyo de Manzanares. Cuenta con la presencia de una necrópolis visigoda y restos arqueológicos de época tardorromana. Está incluido en la red de yacimientos visitables de la Comunidad de Madrid.

<https://www.hoyodemanzanares.es/concejalía-de-turismo/yacimiento-arqueologico-la-cabilda/>

- Yacimiento arqueológico de Titulcia: se sitúa en la calle de las Canteras en Titulcia. La ocupación de este yacimiento abarca desde la Edad del Bronce hasta época prerromana y romana, siendo esta la más destacable. Forma parte del Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid cuyo objetivo es difundir el patrimonio de toda esta zona.

<https://www.comunidad.madrid/cultura/patrimonio-cultural/yacimiento-arqueologico-titulcia>

### ***Documentales***

- Al encuentro de los Neandertales (2019): interesante documental que trata sobre los últimos avances científicos en el conocimiento de los Neandertales. Es un proyecto audiovisual enfocado desde una mirada científica donde también se pueden observar prácticas de Arqueología Experimental y cómo ésta tiene una aplicación científica para entender las sociedades del pasado.

[https://www.youtube.com/watch?v=sW9BeHqvWug&ab\\_channel=CyCHISTORIA%F0%9F%93%9C%7CDocumentales](https://www.youtube.com/watch?v=sW9BeHqvWug&ab_channel=CyCHISTORIA%F0%9F%93%9C%7CDocumentales)

### ***Recursos de Internet***

- UCD Centre for Experimental Archaeology and Material Culture: en este canal se pueden ver vídeos relacionados con la Arqueología Experimental en periodos de la Prehistoria. Ofrecen demostraciones técnicas y prácticas de herramientas como la piedra o el metal.

<https://www.youtube.com/@ucdcentreforexperimentalar4688>