

# EXPLORADORES

## **PARA EL PROFESORADO**

### **EXPLORADORES**

#### **Justificación**

Los niños y niñas son exploradores natos. En esta propuesta de trabajo se convertirán en arqueólogos y nuestra aula en un yacimiento arqueológico.

Las actividades propuestas ofrecerán la ocasión de explorar conociendo y poniendo en práctica las tareas que realiza un arqueólogo: cómo identificar el yacimiento, cómo desenterrar las piezas, cómo extraerlas, cómo proceder al estudio y cuidado de los restos encontrados y cómo transmitir sus hallazgos al resto del mundo.

Pero, ¿Cómo convertiremos nuestra aula, con recursos y espacios limitados, en un yacimiento?

A continuación daremos algunas pautas para conseguirlo. El profesorado preparará previamente todos los materiales y recursos necesarios para llevar a cabo la actividad.

#### **Objetivos**

- Estimular la curiosidad y el deseo de aprender.
- Identificar diversos objetos y asociarlos a distintas épocas y culturas.
- Discriminar objetos antiguos de objetos contemporáneos.
- Realizar las actividades con esmero y cuidado siendo conscientes del valor que encierran los posibles hallazgos arqueológicos.
- Mostrar actitud de respeto hacia el patrimonio cultural.
- Fomentar el trabajo en equipo mostrando actitudes de colaboración y respeto.

#### **Contenidos**

- Yacimientos arqueológicos. Qué son.
- Normas de comportamiento
- Técnicas y herramientas.
- Los objetos de un yacimiento.
- La ficha estratigráfica
- Los hallazgos arqueológicos testigos de la historia.
- Patrimonio cultural y responsabilidad.

#### **Descripción de la actividad**

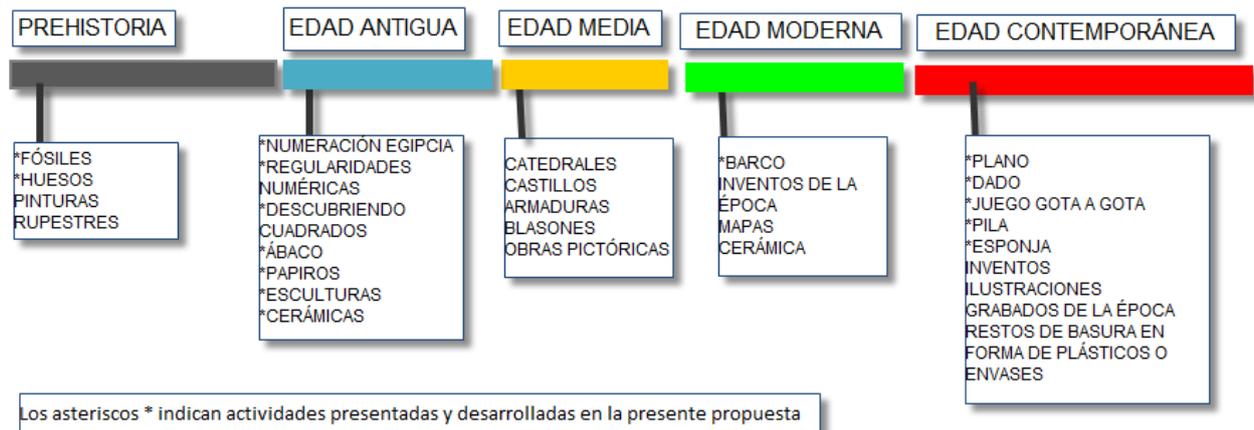
La actividad consiste en explorar, en equipo, un yacimiento arqueológico siguiendo las pautas previamente establecidas, como lo haría un arqueólogo.

Los restos a encontrar serán escondidos previamente por el profesorado en función de los intereses o de lo que estén trabajando en ese momento del curso. Pueden ser imágenes o fotografías de objetos arqueológicos famosos (cerámicas, estatuas como la Dama de Elche, pirámides, momias, etc.), huesos, miniaturas de animales, etc.

Para hacer más atractiva la actividad podemos sustituir las imágenes y fotografías por réplicas reales de huesos, papiros, cántaros, joyas, estatuillas, etc. objetos reales que podemos crear nosotros mismos con arcilla o plastilina (como vasijas, fósiles y esqueletos de dinosaurios, monedas, estatuillas...)

La idea es que el resto encontrado sugiera y motive su curiosidad generando ganas de aprender más sobre el objeto y afán por resolver el reto planteado. En el **Anexo III** se ofrecen algunas ideas para crear diferentes objetos que posteriormente pueden utilizarse en el yacimiento.

Si se opta por mantener el yacimiento activo durante todo el curso se pueden trabajar los restos asociándolos a las diferentes épocas de la historia. Para ello presentaríamos los restos de forma cronológica:



### **Orientaciones para el desarrollo de las actividades**

Los equipos estarán formados por 4 miembros que asumirán las distintas tareas necesarias para realizar la actividad:

Tarea 1. Extracción de piezas. Utilización de guantes y de las herramientas adecuadas.

Tarea 2. Custodia del hallazgo. Utilizaremos una bandeja o recipiente para trasladar las piezas desde el yacimiento a la mesa de estudio o laboratorio.

Tarea 3. Estudio del objeto. Se realizarán las mediciones del objeto, la limpieza de restos de tierra o arena con las herramientas adecuadas, etc.

Tarea 4. Registro de los datos que se van obteniendo del objeto en la ficha correspondiente. Medidas, peso aproximado, tamaño, dureza, color, si el objeto encontrado está entero o es un fragmento, si el objeto es liso o rugoso al tacto, su origen, material, etc. y dibujará en la ficha el objeto encontrado de la forma más fiel posible.

Todos los miembros del grupo pueden colaborar en las tareas del equipo pero deben tener muy clara su función y respetar el turno y trabajo de cada uno de los integrantes.

### **Presentación de las actividades**

El proyecto consta de:

- La presentación de diapositivas EXPLORADORES que se visualizará como introducción y antes de comenzar a efectuar cualquier actividad, con el fin de familiarizar al alumnado con el vocabulario propio de la unidad. El profesorado presentará las herramientas y utensilios por su nombre explicando su función y la forma correcta de utilizarlos.

- Archivo 1 que es el que estás leyendo ahora. En este documento se expone la parte común a todas las áreas y que todo el equipo debe realizar para entender la finalidad de la actividad y cómo trabajar en un YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO.
- Archivo 2 que propone actividades relacionadas con el ámbito de Lengua Castellana y Literatura. Pueden encontrar una versión de la actividad en formato Jclic en <https://aulavirtual32.educa.madrid.org/enriquecimientoeducativo/> accediendo como invitado al Rincón de Enriquecimiento para alumnos.
- Archivo 3 que reúne una serie de actividades pertenecientes al ámbito de las Matemáticas.
- Archivo 4 recoge actividades del ámbito de Ciencias de la Naturaleza.
- Archivo 5 reúne actividades pertenecientes al ámbito de las Ciencias Sociales.

Una vez hecha la presentación de la actividad se crearán los diferentes equipos de trabajo repartiendo entre sus miembros las tareas a realizar:

- Un Topógrafo/a: Se encarga de hacer las actividades de medición y marcado de cuadrícula. También ayudara a medir y pesar las piezas encontradas. Tarea: Marcar la cuadrícula en el yacimiento. Opcionalmente el profesorado puede facilitar el yacimiento ya marcado con la cuadrícula.
- Dos Exploradores: Se encargan de la exploración del yacimiento. Tarea: Exploración del terreno y localización de los posibles hallazgos. Procederán a la excavación utilizando las herramientas adecuadas, extraerán con cuidado cada una de las piezas. Se anotará en la ficha de registro la cuadrícula en la que se encuentran.
- Un miembro del equipo, arqueólogo o arqueóloga, se encargará de tomar las notas, realizar bocetos y anotar las observaciones de todos los integrantes del equipo, incluido él mismo. Completará adecuadamente la ficha estratigráfica de cada objeto encontrado.

Cuando se trabaja en una excavación arqueológica es necesario ser muy cuidadoso y anotar todos los datos. Cualquier información aunque parezca poco importante puede convertirse en fundamental. Para anotar toda la información proponemos unas fichas especiales que se llaman **Fichas de Registro de Unidades Estratigráficas**. Nosotros utilizaremos nuestra propia ficha de registro que puedes encontrar en el **Anexo I**(imprimir en un folio por ambas caras).



#### **Materiales y recursos**

- 1 \*cubeta de plástico que nos servirá de yacimiento. Las medias aproximadas pueden ser de 40 x 66 x 5 cm.

\*Arena seca y limpia para rellenar la cubeta

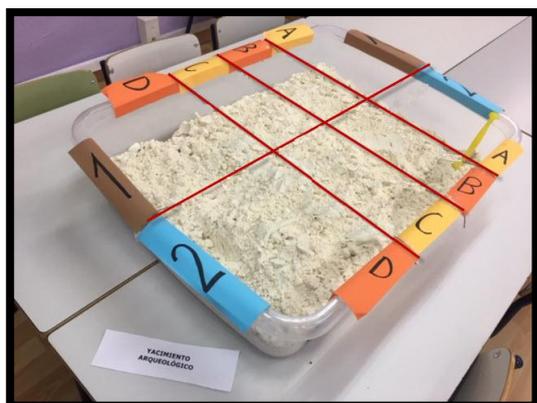


**Sugerencia:** Podéis utilizar *Arena Lunar* en lugar de arena común. La *Arena Lunar* es una masa para modelar. Tiene textura de tierra mojada pero en seco. Instrucciones de preparación en **Anexo II**.

**Selección de herramientas:** rasqueta (puedes utilizar cucharas u otra herramienta similar en su lugar), brochas, lupas, metro, regla, hilo o cuerda, tablillas, guantes, tijeras, punzones, bandeja para colocar los hallazgos, peso, metro, compás, etc.



### Preparar el yacimiento



Se preparan 6 tarjetas de 11cm cada una en las que escribiremos las letras A, B, C, D, por las dos caras, y las fijaremos en la arena en la parte larga de la cubeta una al lado de otra, juntas y pegadas al borde.

Preparamos 5 tarjetas de 8 cm cada una en las que escribimos los números por ambas caras e igualmente las fijaremos en la arena de la cubeta consecutivamente, juntas y pegadas al borde corto.

A continuación se delimitará cada zona de cuadrícula utilizando una cuerda o hilo, tal como se puede apreciar en las siguientes imágenes. Si tu recipiente es más grande deberás utilizar más cuadrantes.



El alumnado identificará fácilmente cada zona de exploración ya que queda perfectamente delimitada por la cuerda y las tarjetas.

No todos los cuadrantes tendrán restos, dejaremos cuadrantes vacíos para trabajar la frustración e incluiremos objetos sin valor (una bolsa de plástico, un zapato, un juguete roto, etc.) para trabajar la educación ambiental, la resistencia a la frustración y la persistencia en la tarea.

### Temporalización

La presentación de la actividad se llevará a cabo en la primera sesión mostrando el modo de proceder para extraer las piezas y manipularlas. Los niños deben actuar como si fueran piezas reales de gran valor arqueológico para conseguir los objetivos que nos planteamos. A lo largo del curso el profesorado podrá ir cambiando los objetos en función de lo que esté trabajando en ese momento, de forma que la actividad se convierta en un recurso contextual al momento curricular. Ejemplo:

	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre
<sup>1</sup> Lengua	Descifrando un papiro Encontrar y reconstruir esqueleto de dinosaurios	Exploramos el arte a través de la cerámica y la escultura. Creamos fósiles	Creamos piezas cerámicas siguiendo las indicaciones de un papiro
Matemáticas	Exploramos el cálculo a partir de las piezas para construir un ábaco	Exploramos la numeración egipcia	Aprendemos sobre la numeración
CCNN	Exploramos el cuerpo estudiando restos de huesos	Estudiamos las energías a través de una pila	Clasificación de animales a partir de una esponja de origen animal
CCSS	Interpretamos símbolos de educación vial	Aprendemos sobre la distribución de los océanos y continentes con un barco de juguete	Reforzamos el buen uso y utilización del agua por medio de un juego

### Agrupamiento

Grupos de 4 miembros con tareas asignadas previamente.

### Indicadores de evaluación

(1 nada, 2 bastante, 3 mucho y 4 completamente)

Indicadores	1	2	3	4
Ha manifestado interés por participar.				
Ha respetado los roles asignados a cada miembro del grupo.				
Ha utilizado las herramientas de forma correcta				
Ha seguido las instrucciones dadas				
Ha participado de forma activa en el trabajo de equipo				
Ha explicado al grupo sus hallazgos con coherencia y fluidez				
Ha disfrutado con la actividad.				

<sup>1</sup> Actividad en formato Jclíc disponible en el Aula Virtual Altas Capacidades y Diferenciación Curricular:

<https://aulavirtual32.educa.madrid.org/enriquecimientoeducativo/>

Accediendo como invitado al espacio Rincón Enriquecimiento para alumnos.

**Referencia imágenes**

Cubeta y arena: (<https://www.plasticosalbert.com/cubetas-almacenaje/>)  
([carniplant.es/tienda02/home/394arena-de-silice.html](http://carniplant.es/tienda02/home/394arena-de-silice.html))

**ANEXO I**  
**Ficha de registro estratigráfica**

Completad adecuadamente la ficha con vuestros hallazgos.

YACIMIENTO:	FECHA:						
NOMBRE DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO ..... ..... ..... .....	OBJETO ENCONTRADO: Nº.....						
	MATERIAL:						
	<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width:50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Cerámica</td> <td style="width:50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Tela</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Hueso</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Metal</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Papel</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Otro: .....</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Cerámica	<input type="checkbox"/> Tela	<input type="checkbox"/> Hueso	<input type="checkbox"/> Metal	<input type="checkbox"/> Papel	<input type="checkbox"/> Otro: .....
<input type="checkbox"/> Cerámica	<input type="checkbox"/> Tela						
<input type="checkbox"/> Hueso	<input type="checkbox"/> Metal						
<input type="checkbox"/> Papel	<input type="checkbox"/> Otro: .....						

**MAPA DE LA ESCAVACIÓN**  
*(marcad el lugar en el que se encontró el objeto)*

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
<b>1</b>						
<b>2</b>						
<b>3</b>						
<b>4</b>						
<b>5</b>						
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

Observaciones:

.....

**DATOS DE LA MUESTRA:**

MEDIDAS	MATERIAL
BOCETO DEL OBJETO	
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	
<p>La muestra encontrada...</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Está incompleta</li><li><input type="checkbox"/> Es la parte de algo</li><li><input type="checkbox"/> Está completa</li></ul> <p>Origen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Animal</li><li><input type="checkbox"/> Vegetal</li><li><input type="checkbox"/> Mineral</li><li><input type="checkbox"/> Construido por los humanos</li><li><input type="checkbox"/> Desconocido</li></ul> <p>Contiene inscripciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> SI</li><li><input type="checkbox"/> NO</li></ul>	<p>Si se trata de un objeto construido por humanos indica sus posibles funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Vasija o recipiente</li><li><input type="checkbox"/> Vestido o tejido</li><li><input type="checkbox"/> Herramienta</li><li><input type="checkbox"/> Otro: .....</li></ul> <p>Indica la época a la que crees pertenece:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Prehistoria</li><li><input type="checkbox"/> Antigüedad</li><li><input type="checkbox"/> Edad Media</li><li><input type="checkbox"/> Edad Moderna</li><li><input type="checkbox"/> Edad Contemporánea</li><li><input type="checkbox"/> Futuro</li></ul>
Reproduce a continuación las inscripciones o dibujos si los tiene	

## **ANEXO II**

### **Cómo preparar la Arena Lunar**

La Arena Lunar es una masa con textura de tierra mojada pero seca. Es muy agradable al tacto y a los niños y niñas les encanta tocarla y modelarla.

#### **Para prepararla necesitas:**

Harina de trigo y aceite de girasol, maíz o almendras (también puedes utilizar aceite para bebé).

#### **Medidas:**

Mezcla en un recipiente 9 medidas de harina con 1 medida de aceite. Puedes ampliar las cantidades, en función del recipiente que vayas a utilizar, pero respeta la proporción anterior.

Amasa bien la mezcla para que no queden grumos o pegotes. Si la mezcla te queda muy líquida puedes añadir algo más de harina. La arena está bien hecha cuando puedes modelarla y se mantiene la forma que le das.

#### **Ten en cuenta:**

Si el recipiente que vas a utilizar es grande ten en cuenta el peso del mismo una vez lo rellenes con la Arena Lunar. Es conveniente dejarlo en un lugar que no debas tener que montar y desmontar con frecuencia. Conviene que tu recipiente tenga tapadera para poder cerrarlo cuando no lo utilices.

#### **Toma precauciones con el alumnado que tenga intolerancia al gluten. Pueden ingerirlo.**

Si lo ubicas en tu aula podrás incorporar el uso de la Arena Lunar para otras actividades educativas diferentes a las del propio yacimiento que aquí te presentamos, ya que favorece la motricidad fina, estimula la creatividad y la curiosidad.