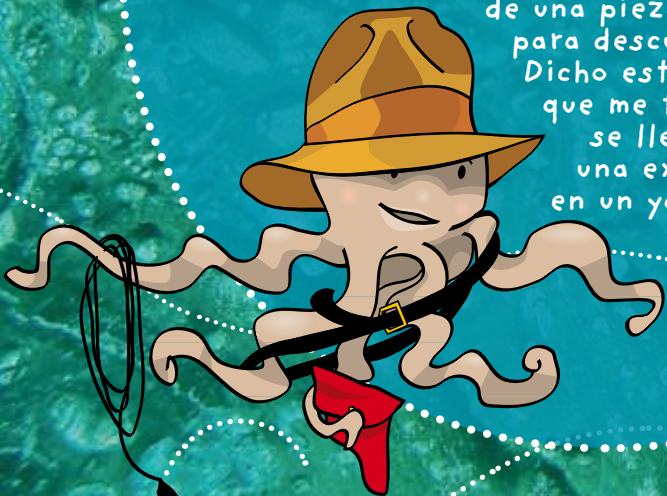


5

EN LA MÁQUINA DEL TIEMPO: LA EXCAVACIÓN

Hola, ¡qué tal!
Me llamo Pulpo Jones y creo que si miráis bien mi vestimenta os recordaré a alguien. ¡Claro! a un famoso arqueólogo de cine, pariente lejano mío, Indiana Jones. Y es que no os creáis que aquí abajo no nos llegan vuestras mismas películas. Pero os tengo que contar un secreto: la verdadera aventura de la arqueología no está en correr con un látigo y un sombrero para recuperar tesoros sino en el conocimiento que se pueda obtener de una pieza arqueológica para descubrir la historia.

Dicho esto os cuento que me toca hablaros de cómo se lleva a cabo una excavación en un yacimiento subacuático. ¡Que disfrutéis!



EN LA MÁQUINA DEL TIEMPO LA EXCAVACIÓN

¡Y por fin llega la hora de la acción! Una vez que hemos localizado los restos, es el momento de la excavación. Aunque primero es mejor aclarar que esta fase no tiene por qué llevarse a cabo en todas las investigaciones arqueológicas, ya que la mayoría de las veces lo más adecuado para la conservación es no tocar los restos. Pero una vez que se decide remover el terreno hay que hacerlo con muchísimo cuidado porque éste es un proceso irreversible.

Para un arqueólogo excavar es como ir leyendo un libro al revés, debido a la acumulación de sedimentos, lo más antiguo está en las capas inferiores y lo más reciente en las superiores, que es donde antes se llega. Además, a medida que lo leemos vamos destruyendo las hojas de este libro, por lo que es necesario sacar la máxima información dibujando y registrando todo minuciosamente. Pequeños fragmentos de cerámica, hueso, piedras, metal o incluso semillas pueden brindar una valiosa información a los especialistas. ¡No se puede escapar nada!

Una excavación subacuática ¡sin agua!

Dependiendo de la profundidad y de las condiciones del entorno, es posible convertir el yacimiento subacuático en terrestre, como ocurrió en el fiordo de Roskilde (Dinamarca), donde seis naves fueron hundidas a mediados del siglo XI a una profundidad de entre medio y dos metros y medio. En 1962 se rodeó el yacimiento con un dique para extraer el agua y poder realizar la excavación como si se encontrase en tierra.



Nuestros equipos

- Equipo de arqueólogos:** se sumerge y trabaja en el terreno con los restos arqueológicos. El equipo de inmersión es el que condiciona a los demás equipos ya que debe enfrentarse a dos serios problemas que afectan a su seguridad: la presión y la descompresión.
- Equipo técnico:** se coloca en una embarcación en la vertical del yacimiento. Su misión es apoyar al equipo de inmersión y velar por su seguridad. Son responsables del funcionamiento de equipos básicos como las motobombas (hacen funcionar las mangas de succión cuya función, es retirar los sedimentos). Además, realizan otras tareas, como el control de embarcaciones ajenas a la excavación, la regulación del tiempo bajo el agua o el cambio de turnos.
- Equipo logístico:** situado en la costa para la realización de trabajos auxiliares como traslado de equipos o aprovisionamiento de material.
- Equipo receptor:** es el encargado de recibir todo el material para su investigación y conservación.

Todo empezó en el Cabo Gelidonya

Aproximadamente en el 1200 a.C. una embarcación de origen Sirio navegaba cargada de lingotes de bronce por el sur de Turquía cuando se fue a pique cerca del cabo Gelidonya. 3000 años después fue descubierta por un equipo de arqueólogos dirigido por el estadounidense George Bass. En su cabeza no estaba recuperar los objetos sin más, él quería estudiar el cargamento del barco o el sistema de construcción de la nave para poder entender la vida a bordo, las rutas del comercio y la causa del hundimiento. Para ello aplicó los métodos de excavación utilizados en tierra: establecer un sistema de cuadrículas y dibujar y fotografiar los restos cuidadosamente antes de izarlos a la superficie: había nacido la moderna arqueología subacuática.



Las unidades arqueológicas

Cuadricular el pasado



La excavación se comienza montando una cuadrícula referenciada con un punto cero localizado en la cota más alta de la zona. Este sistema ayuda a los arqueólogos a señalar la posición de cualquier resto, a localizarlo con facilidad y a situarlo en un plano. La cuadrícula puede ser flexible, para lo que se han de clavar unas piquetas que se unen con elásticos. El inconveniente es que con ella es muy difícil crear cuadrículas precisas. Pero se puede usar una rígida que tiene la ventaja de que se deforma muy poco y nos sirve de apoyo para realizar dibujos.

Partículas como piedras

Los restos submarinos suelen estar cubiertos por las llamadas concreciones o capas calcáreas que se forman por la acción de la flora y fauna del fondo marino. Para eliminarlas los arqueólogos utilizan herramientas apropiadas. Estas concreciones hacen que los restos se mimeticen con el entorno y sean difíciles de localizar, aunque ayudan a su conservación.

Aspirando sedimentos



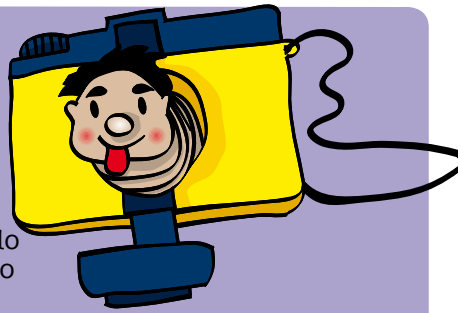
Normalmente el equipo de arqueólogos se dedica a retirar de la zona los depósitos marinos, o sedimentos, valiéndose de una manga de succión que tiene la función de un gran aspirador. Un motor en el barco se encarga de accionar esta manga. Los sedimentos succionados se van pasando por un tamiz para comprobar que ningún resto arqueológico haya sido aspirado por error. ¡No se puede perder absolutamente nada!

¡Vamos arriba!

La forma de sacar los objetos del agua dependerá del tipo de material del que estén hechos. Los inorgánicos (como cerámicas o metales) podrán ser extraídos mediante cestas, redes, bandejas o con ayuda de globos o grúas. Cuando los materiales son orgánicos (madera, cuero, corcho o marfil) son mucho más frágiles y habrá que extraerlos con soportes o recipientes rígidos y, si es posible, con el mismo sedimento del fondo del mar donde se han encontrado. En otros casos se emplearán métodos más sofisticados para piezas más complicadas de extraer. Para ello se construye alrededor del objeto un contenedor y se recubre de aluminio. Después se inyecta una silicona o plástico polímero que, al tomar contacto con el agua, se endurece y se adapta al objeto, tomando su forma y evitando que se rompa.

Registro gráfico

¡Precio! sonría por favor...



Uno de los trabajos necesarios en una excavación arqueológica es ir fotografiando el proceso y sus hallazgos para documentarlo todo. La idea es retratar los restos tal y como aparecen: la colocación de unas piezas con respecto a otras, las dimensiones de los objetos o su orientación. Se puede hacer fotografía de detalle, fotos generales o incluso se puede construir un mosaico fotográfico, consistente en hacer pares de fotos, lo que nos permitirá hacer una planta del yacimiento.

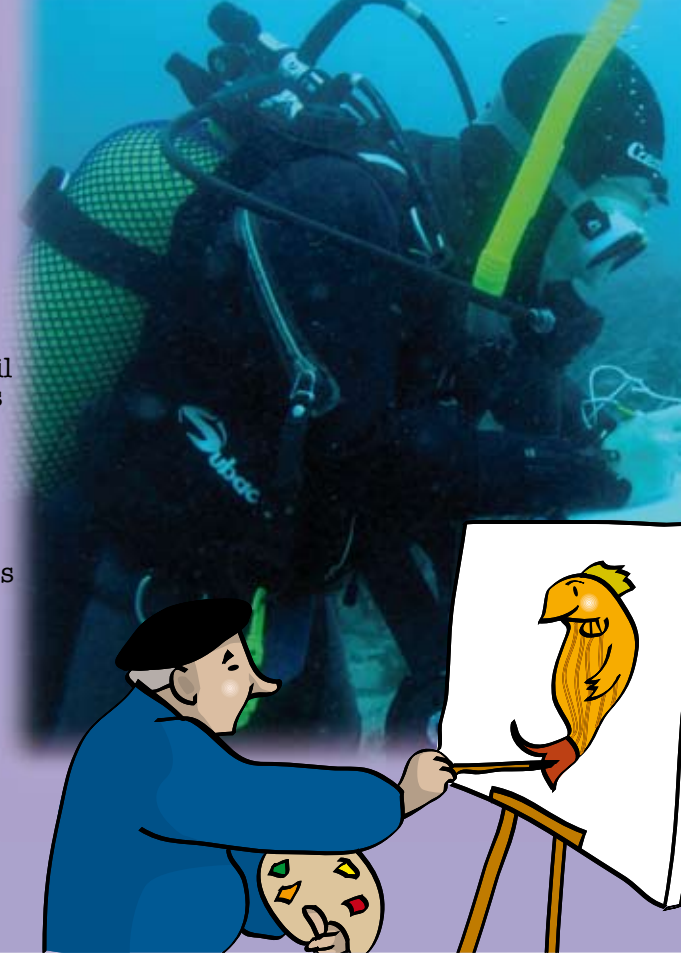
¿Y si está muy profundo?

Por debajo de los 50 metros de profundidad todo se complica. La presión hace que para trabajar a estas profundidades se utilicen pequeños submarinos o robots con cámaras de video. Los pecios más profundos son los menos dañados, dado que se ven menos afectados por el expolio y la pesca de arrastre



Arte bajo el agua

En esto de la arqueología subacuática también hay lugar para el arte o casi... Y es que un arqueólogo dibujante tiene la nada fácil misión de hacer un croquis bajo el agua de cada objeto descubierto, apuntar sus medidas y su posición. Para ello instalarán una cuadrícula de dibujo. Estos datos son trasladados al plano de la excavación.



Las naves de Mazarrón

Nadie podía imaginar que la construcción de un dique en Mazarrón (Murcia) acabaría desvelando dos embarcaciones fenicias fechadas en el siglo VII a.C. El barco fue descubierto con la totalidad del cargamento, constituido fundamentalmente por lingotes de metal de plomo. También se localizó el ancla de piedra que, casi 3.000 años después, todavía estaba clavada en el fondo y amarrada al barco. De este pecio se ha obtenido una representación 3D gracias al minucioso dibujo realizado por los arqueólogos madera a madera.

¡A clasificar se ha dicho!

Un poco de orden

Una vez retirados los sedimentos de la parte superior del yacimiento, se hace un plano de cada capa y se numeran los objetos que van apareciendo, como fragmentos de cerámica, maderas, vidrios, objetos metálicos... Todo lo que aparece se clasifica, identificándolos mediante una inscripción con un lápiz de cera o grafito, con un número correlativo para que nos diga de dónde han salido, qué son o cómo estaban situados. Y es que el orden es fundamental en una excavación.

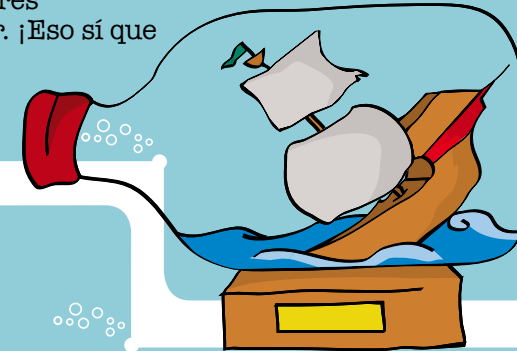


El ballenero cazado

En el siglo XVI los balleneros vascos eran los principales proveedores de aceite para hacer jabón y combustible para candiles en Europa. En Terranova establecieron un campamento que fue localizado en 1977 por un grupo de arqueólogos. Un año después fue encontrado un barco ballenero hundido en 1565. Los restos pertenecían al San Juan y en la excavación participaron más de 20 técnicos, entre los que había arqueólogos, fotógrafos, dibujantes y restauradores. El hallazgo estaba muy bien conservado gracias a la frialdad de aquellas aguas. Estaban tan gélidas que tenían que bombear agua caliente a los trajes de buceo para poder mantener la temperatura corporal. ¡Brrr, qué frío!

Un naufragio de cristal

Una embarcación pequeña, de apenas 15 metros de eslora pero cargada hasta los topes por unas 15 toneladas de vidrio se hundió sobre el año 1024 en aguas turcas. Un grupo de arqueólogos la localizó en 1977 y ¡claro! el cargamento, compuesto por variados objetos de cristal de todos los colores y formas, estaba hecho añicos. Los arqueólogos recogieron pacientemente ¡un millón de fragmentos de vidrio!, correspondientes a unos 20.000 recipientes. Un verdadero puzzle de cristal que los investigadores todavía tratan de reconstruir. ¡Eso sí que es paciencia!



Las ánforas del pescador

Un pescador chipriota, Andreas Cariolou estaba sacando esponjas del mar cuando en una de sus inmersiones observó lo que le parecieron unas ánforas. Años después contactó con un equipo de arqueólogos de la Universidad de Pensilvania, que localizaron una embarcación de quince metros de eslora. Tras retirar la capa de sedimento acumulada sobre el naufragio, en un yacimiento intacto, aparecieron más de cuatrocientas ánforas de diez tipologías diferentes, fechadas en el IV a. C.