

PROSPECCIÓN Y EXCAVACIÓN DE YACIMIENTOS – PARTE I

REALIZADA POR MONTSERRAT R.C

PROCESO PREVIO



Formular un
proyecto de
investigación

Consultar
mapas: antiguos,
nombres, planos.

Consultar fuentes documentales:
historias, leyendas, mitos, acontecimientos
históricos, investigaciones

PROCESO PREVIO



Nº	Etapas	Descripción	Ejemplo
1	Formulación del proyecto de investigación	Se definen objetivos, preguntas de investigación, metodología, cronograma y recursos.	Un equipo planea estudiar antiguos caminos prehispánicos en los Llanos Orientales para entender rutas de intercambio.
2	Consulta de mapas antiguos, planos y fotos aéreas	Se revisan documentos cartográficos históricos para ubicar posibles sitios arqueológicos.	Se consultan mapas del siglo XIX del Archivo General de la Nación para localizar un asentamiento indígena en la Sierra Nevada.
3	Consulta de fuentes documentales	Se investiga en crónicas, leyendas, archivos históricos y relatos locales.	Una leyenda habla de una ciudad enterrada. Una crónica de 1783 menciona estructuras de piedra abandonadas en la misma zona.
4	Revisión de estudios arqueológicos previos	Se consultan informes, tesis y artículos para conocer antecedentes y evitar duplicaciones.	Se revisan informes del ICANH sobre el altiplano cundiboyacense para identificar vacíos de investigación.
5	Análisis geográfico y ambiental	Se estudian el relieve, fuentes hídricas, suelos y vegetación con herramientas como SIG.	Se analizan terrazas fluviales cerca del río Cauca donde se han hallado restos culturales en otras zonas.
6	Consulta con comunidades locales	Se recogen relatos orales y observaciones de pobladores que hayan encontrado vestigios.	Campesinos en Boyacá reportan fragmentos de cerámica al arar; los arqueólogos documentan el lugar.
7	Solicitud de permisos y coordinación institucional	Se gestionan autorizaciones ante instituciones oficiales y actores comunitarios.	El equipo solicita permisos al ICANH y al Ministerio de Cultura para intervenir un sitio en parque natural.



1.

MÉTODOS PARA LA LOCALIZACIÓN DE YACIMIENTOS

PROSPECCIÓN SUPERFICIAL O DE RECONOCIMIENTO



Consiste en buscar restos prominentes del paisaje; pueden ser **vestigios, construcciones, túmulos, artefactos dispersos, patrones de asentamientos.**

TIP

Es importante definir un lugar:
identificar las fronteras naturales (Ríos, valles, montañas, sabanas) y **culturales** (Historia, comunidades, estilos, artefactos).

EJEMPLOS DE LOCALIZACIÓN

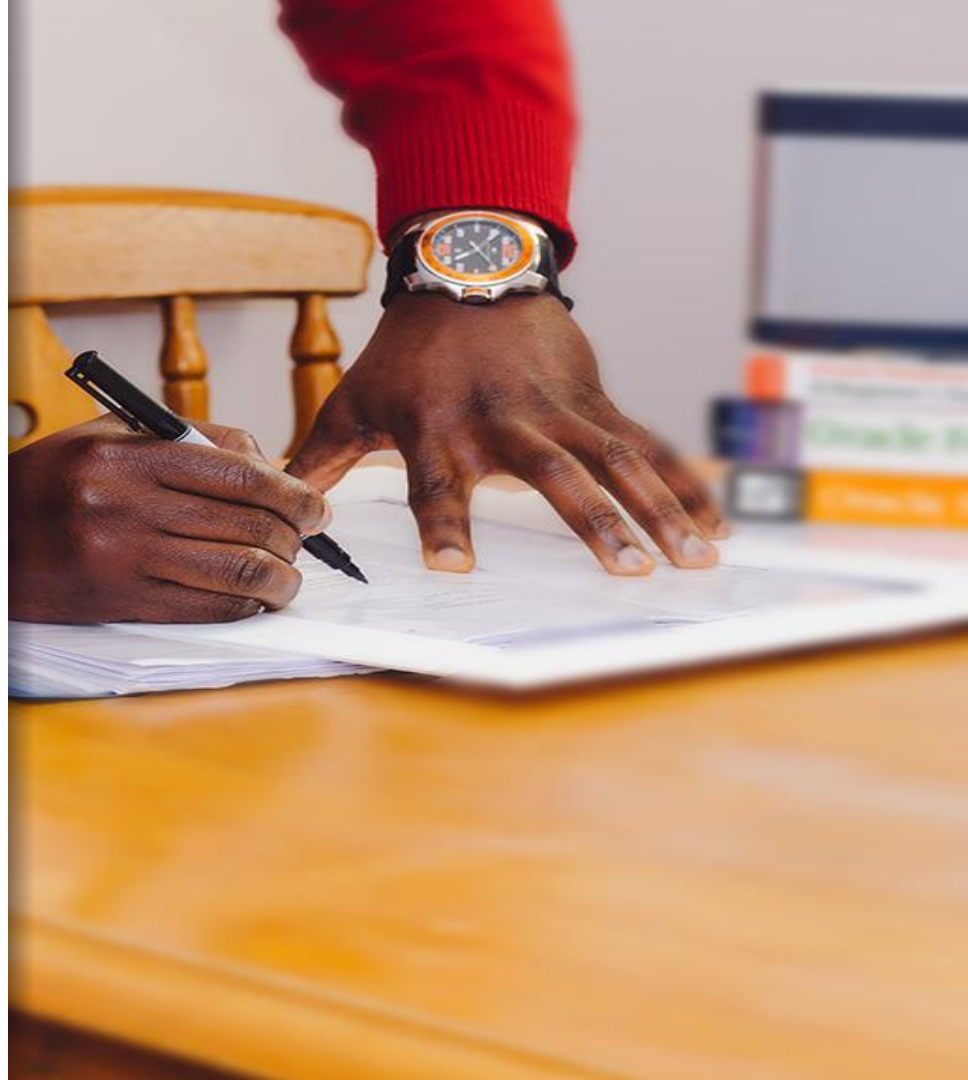


Nº	Método de localización	¿Qué se busca?	Ejemplo
1	Observación directa del terreno	Restos visibles en la superficie: muros, cimientos, túmulos, terrazas agrícolas.	En una ladera de Nariño se observan muros de piedra cubiertos de vegetación: posible asentamiento indígena.
2	Prospección pedestre sistemática	Artefactos dispersos: fragmentos cerámicos, líticos, carbón vegetal.	Al caminar en línea recta sobre una planicie, se recogen fragmentos de cerámica prehispánica dispersos.
3	Análisis de fotografías aéreas o imágenes satelitales	Patrones geométricos, marcas de caminos, cambios en vegetación o coloración del suelo.	En el Meta se identifica una figura circular que indica un posible túmulo o estructura ceremonial enterrada.
4	Entrevistas con pobladores locales	Relatos sobre hallazgos, nombres de lugares, mitos o prácticas culturales.	En Santander, habitantes informan que al sembrar papas encuentran puntas de flecha en un sector específico.
5	Uso de sensores remotos (LIDAR, drones)	Elevaciones sutiles, plataformas, caminos ocultos bajo vegetación o bosque.	Con tecnología LIDAR, se revela una red de caminos rectilíneos en la Amazonía colombiana, invisibles a simple vista.
6	Consulta de fuentes históricas y crónicas	Menciones de pueblos antiguos, batallas, misiones religiosas, rutas comerciales.	Una crónica colonial narra una peregrinación indígena a un santuario cerca del río Sinú, no registrado previamente.
7	Detección por georradar o magnetometría	Anomalías subterráneas, cavidades, estructuras enterradas.	El georradar detecta un patrón rectangular a 1 m de profundidad, posible cimiento de construcción antigua.

2

TIPOS DE MUESTREO

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM





Muestreo aleatorio simple:
se escoge las zonas mediante el azar.

Muestreo sistemático:
selección de puntos en un espacio regulado.

LOS MUESTREOS
PROBABILÍSTICOS SIRVEN
PARA INCREMENTAR LA
PROBABILIDAD DE
BUSQUEDA EN UN
YACIMIENTO.

Muestreo aleatorio estratificado: la zona se divide por estratos (zonas naturales; bosques o cultivos).

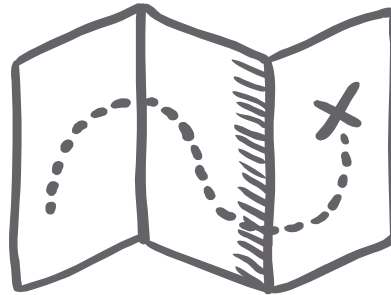
Muestreo sistemático estratificado: combina las tres técnicas de muestreo descritas.

3 MAPAS



MAPAS TOPOGRÁFICOS

EL MAPA TOPOGRÁFICO
RELACIONA AL YACIMIENTO CON
SU ENTORNO O PAISAJE. **SE
PUEDEN IDENTIFICAR
ELEVACIONES O CURVAS DE
NIVEL.**



MAPAS PLANIMÉTRICOS

MAPA PLANIMÉTRICO
RELACIONA LAS **ESTRUCTURAS
O EDIFICACIONES DEL
YACIMIENTO.**

EJEMPLOS DE MAPAS



Nº	Tipo de mapa	Descripción	Ejemplo en Colombia
1	Mapa topográfico	Representa el relieve del terreno (alturas, pendientes, curvas de nivel), cuerpos de agua y elementos naturales, útil para ubicar sitios en relación con la geografía.	En el Parque Arqueológico de San Agustín, se usa un mapa topográfico del IGAC para ubicar montículos funerarios en zonas altas y analizar la relación entre terrazas naturales y asentamientos.
2	Mapa planimétrico	Muestra la ubicación precisa de elementos horizontales sin representar el relieve (carreteras, caminos, edificaciones, ríos), útil para registrar estructuras construidas o distribución de objetos.	En una prospección en el centro histórico de Cartagena, se utiliza un mapa planimétrico para registrar la posición de antiguos muros coloniales en relación con calles y plazas actuales.

4 TÉCNICA AÉREA



UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM





FOTOGRAFÍA AÉREA

Consiste en tomar fotos desde el aire por medio de aeroplanos y globos.

TIP EN LA FOTOGRAFÍA AÉREA

Es importante **reconocer las sombras** (pueden ser relieves de una estructura), las **huellas** de un camino y los **contornos**.

TIPOS DE FOTOGRAFÍA AÉREA

Fotografía oblicua: sirve para realizar panorámicas y revelar contornos (**La utilizan para descubrir yacimientos**).

Fotografía vertical: sirve para realizar mapas y planos.



TELEDETECCIÓN



Son fotografías tomadas desde los satélites, como por ejemplo por los satélites de LANSAT.

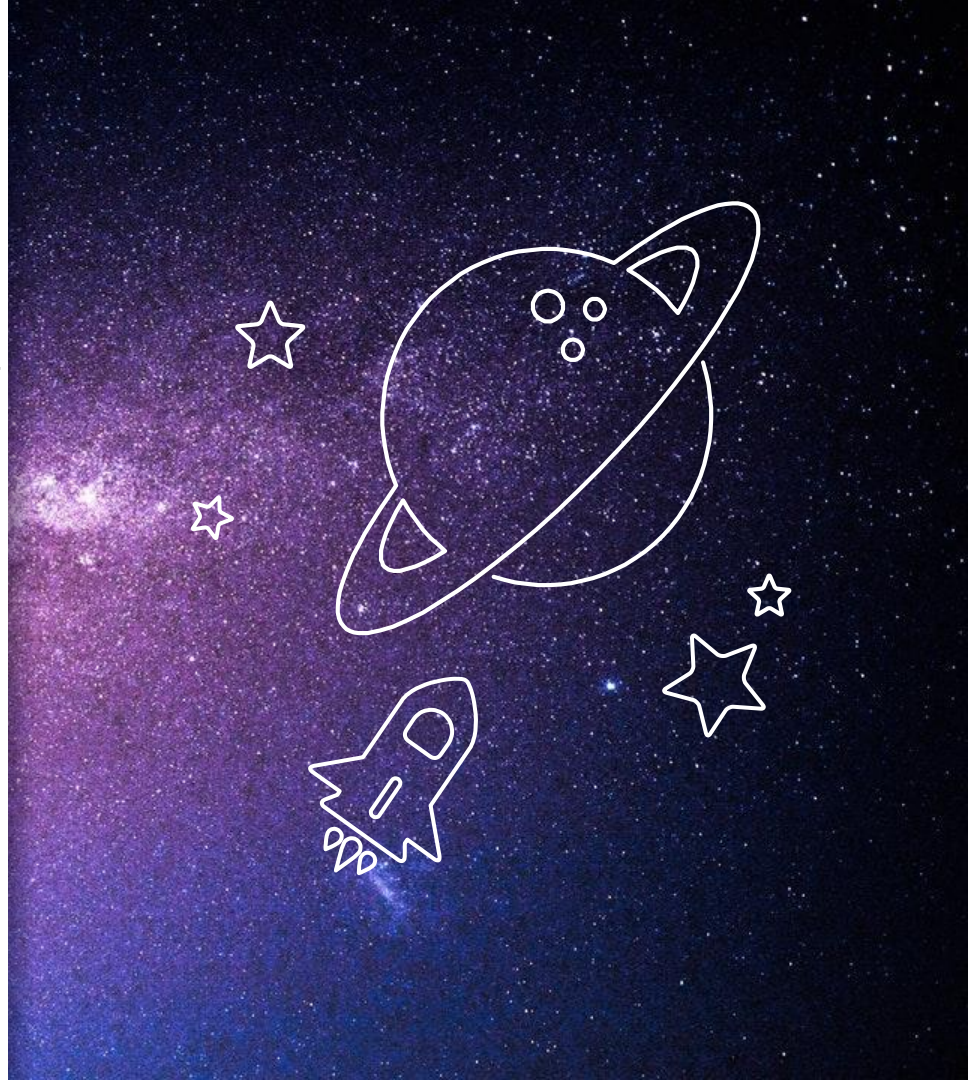
RADAR



Son imágenes registradas desde un radar. El objetivo es enviar ondas de radiación electromagnéticas desde una aeronave. **(La utilizan en zonas selváticas y de difícil acceso).**

5. PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM





Sísmicos y acústicos:

es realizar bousing (golpeo) a la tierra registrando el sonido e identificando huecos o vacíos.

Ondas de radio e impulsos eléctricos:

utiliza ondas de radio emitiendo ondas al suelo

Sondeos: sondear el suelo con barras o taladros y anotar los lugares que chocan o golpean con cuerpos sólidos o con cavidades. Actualmente, **se utilizan endoscopios y cámaras de tv en miniatura.**

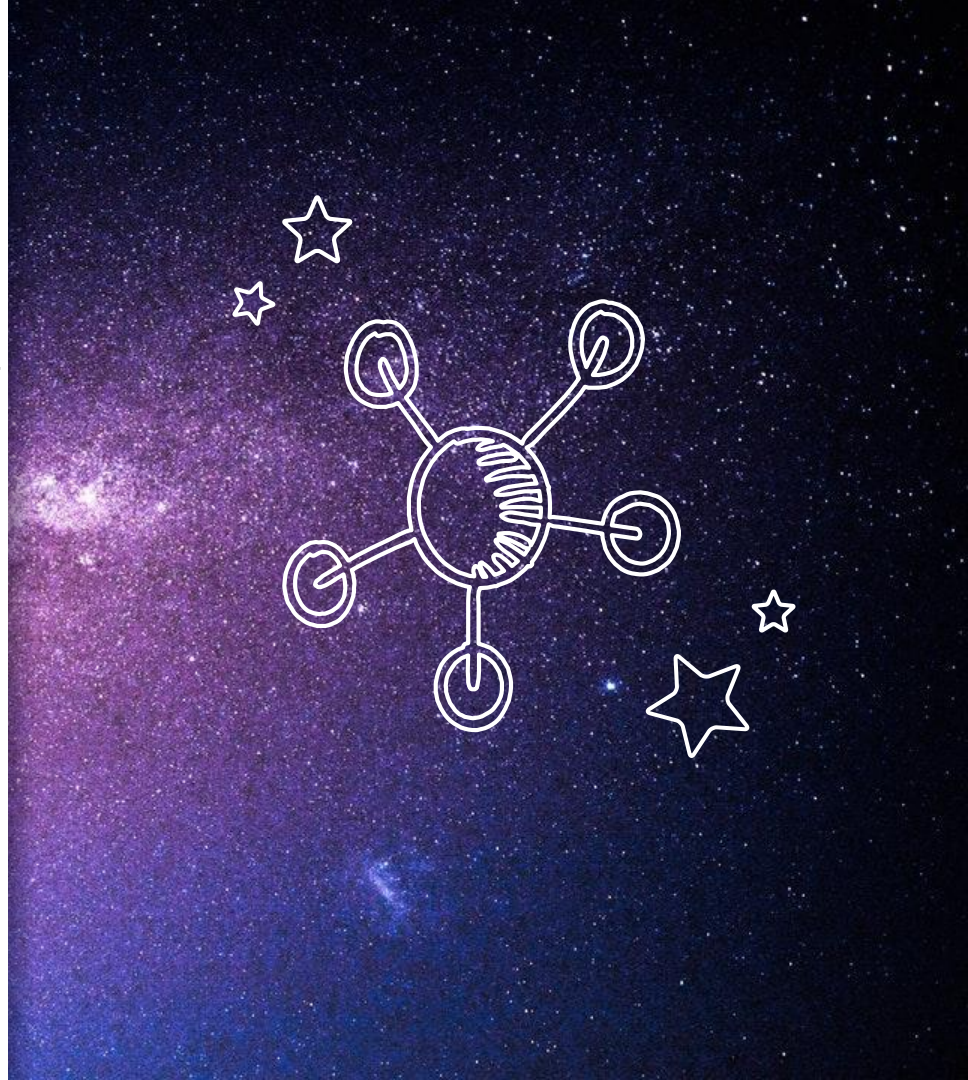
EJEMPLOS DE GEOFÍSICA



Nº	Técnica geofísica	Descripción	Ejemplo aplicado
1	Sísmicos o acústicos por golpe (sismografía o sónar terrestre)	Se generan ondas por impactos en el suelo; las ondas reflejadas revelan estructuras subterráneas. Se usa en suelos donde se sospecha la existencia de cámaras, túneles o estructuras huecas.	En Tierradentro, se aplican impactos con mazos en el suelo para detectar cavidades subterráneas asociadas a tumbas hipogeas sin excavar.
2	Ondas de radio (Radar de penetración terrestre o GPR)	Emite ondas de radio al subsuelo que rebotan en objetos o cambios de material. Permite detectar muros, cimientos, pozos o tumbas sin alterar el terreno.	En el altiplano cundiboyacense, se usa GPR para identificar posibles bases de viviendas muiscas bajo una cancha deportiva.
3	Impulsos eléctricos (resistividad eléctrica)	Se mide la resistencia del suelo al paso de corriente eléctrica. Diferencias en humedad o materiales revelan estructuras o anomalías.	En los alrededores del río Sinú, se aplican electrodos para medir resistividad y detectar estructuras prehispánicas enterradas bajo el aluvión.
4	Sondeos con barras, tubos o taladros manuales	Método invasivo leve. Se introducen varillas o tubos para extraer muestras del subsuelo y detectar niveles culturales, cenizas, cerámicas o suelos removidos.	En el Cauca, se usan barrenos manuales para detectar capas de carbón y restos cerámicos antes de excavar un posible basurero ceremonial.

6. PROSPECCIÓN MAGNÉTICA

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM





DETECTORES DE METALES

Sirven para detectar elementos o artefactos de metal.

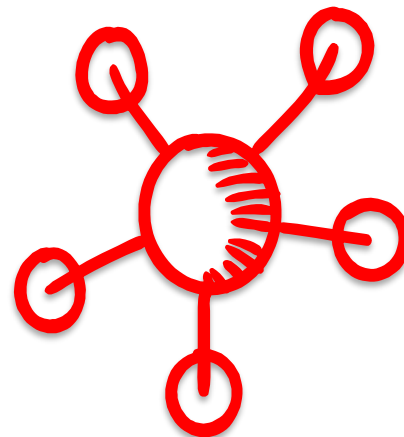
Radioactividad por medio de la dispersión de neutrones

ANÁLISIS GEOQUÍMICO

Tomar muestras de tierra e identificar la cantidad de fosfato (fósforo debido a que los asentamientos antiguos tienen elevadas concentraciones de fósforo.

PROSPECCIÓN TÉRMICA

Identificar variaciones de temperatura sobre estructuras encerradas.



EJEMPLOS DE MAGNÉTICA



N°	Tipo de prospección	Descripción	Ejemplo aplicado
1	Detectores de metales	Utilizan campos magnéticos para detectar objetos metálicos enterrados como herramientas, armas, monedas o adornos.	En una zona de antiguos campamentos coloniales cerca del río Magdalena, se usan detectores de metales para localizar clavos de hierro, hebillas y restos de herramientas del siglo XVIII.
2	Radiactividad por dispersión de neutrones	Técnica nuclear que mide cómo los neutrones interactúan con los materiales del suelo, revelando la presencia de ciertos elementos o materiales enterrados.	En un sector de Tierradentro, se utiliza esta técnica para detectar cámaras funerarias al identificar concentraciones anómalas de ciertos minerales vinculados a restos humanos o estructuras.
3	Prospección térmica (infrarroja o termografía aérea)	Detecta variaciones de temperatura en la superficie del suelo, causadas por estructuras subterráneas que retienen o disipan el calor de forma diferente.	Mediante drones térmicos, se identifican antiguos caminos indígenas en los Llanos Orientales, ocultos bajo vegetación, debido a diferencias térmicas con el entorno.
4	Análisis geoquímico del suelo	Se recolectan muestras del suelo y se analizan para detectar variaciones químicas que indican actividad humana pasada (fuego, desechos, fertilizantes, restos orgánicos).	En el Valle del Cauca, análisis de fósforo y carbono en el suelo permiten detectar antiguos basureros rituales de poblaciones prehispánicas.

A light blue world map is centered on the slide, set against a background of a darker blue ocean. Six white circular markers, each containing a small 'X', are placed on the map to indicate specific locations: one in North America (USA), one in Europe (UK), one in Africa (South Africa), one in Asia (Japan), one in Australia, and one in South America (Brazil).

7 MÉTODOS EN ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA



01

**MAGNETÓMETRO DE
PROTONES**

Detecta **objetos de
hierro y acero.**

02

SONAR

Transmite ondas sonoras
para generar imágenes
**gráficas de la superficie
del lecho marino.**

03

**DETECTOR DE
PROFUNDIDAD**

Emite impulsos sonoros
que **rebotan en los
objetos y estructuras
sepultados.**



Nº	Método	Descripción	Ejemplo aplicado
1	Sonar de barrido lateral (Side Scan Sonar)	Emite ondas acústicas que crean imágenes del fondo marino. Permite detectar formas y estructuras como barcos hundidos, muelles antiguos o depósitos.	En la Bahía de Cartagena se utilizó sonar de barrido lateral para ubicar los restos de galeones coloniales hundidos durante batallas navales.
2	Magnetometría marina	Detecta anomalías magnéticas generadas por objetos metálicos enterrados o sumergidos (ánforas con clavos, cañones, anclas, estructuras de barcos).	En el litoral de Santa Marta, un magnetómetro identificó concentraciones metálicas asociadas a naufragios del siglo XVII.
3	Fotogrametría subacuática	Se toman muchas fotografías desde diferentes ángulos para generar modelos 3D del sitio arqueológico.	Buceadores en la laguna de Tota usan cámaras para reconstruir en 3D restos de estructuras posiblemente muiscas sumergidas.
4	Registro directo con buzos	Exploración visual y recolección directa de artefactos, medición de estructuras y toma de muestras. Se utiliza cuando la visibilidad y las condiciones del agua lo permiten.	Buzos en el río Magdalena examinan una estructura de madera sumergida, posiblemente parte de un antiguo muelle prehispánico.
5	Sedimentología y análisis del lecho	Estudio de los sedimentos (textura, color, capas) para interpretar procesos de enterramiento y conservación de materiales arqueológicos.	En el Lago de Guatavita se analiza el sedimento para comprender si aún podrían existir ofrendas muiscas preservadas bajo el barro.
6	Drones acuáticos o ROV (Vehículos Operados Remotamente)	Dispositivos no tripulados que se sumergen y filman o escanean en lugares profundos o de difícil acceso.	En el río Atrato, un ROV explora los restos de un barco de vapor del siglo XIX hundido en zona peligrosa para buzos.
7	Análisis geoquímico del agua y los sedimentos	Se mide la composición química para identificar zonas de intervención humana, restos orgánicos o contaminación histórica.	En la ciénaga de Zapatosa se analizan restos de mercurio en el agua, posiblemente relacionados con técnicas mineras coloniales.

REFERENCIAS



Bass, G. F. (2005). *Arqueología subacuática: una introducción* (2.ª ed.). Fondo de Cultura Económica.



Fumás Soldevilla, M.J. (2022). Métodos y técnicas de prospección topográfica aplicada a la arqueología subacuática en cavidades sumergidas. *SPAL – Revista de Prehistoria y Arqueología*, 31(2), 331–359.



Renfrew, C. Bahn, P. (2011). *Arqueología: teorías, métodos y práctica*. Ediciones Akal.

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

SÍGUENOS:



© - Derechos Reservados UNICISO



CITA DE LA GUÍA



R.C, Montserrat. (2025) Prospección y excavación de yacimientos - Parte I. UNICISO. Disponible en:

www.portaluniciso.com

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

SÍGUENOS:



© - Derechos Reservados UNICISO

CRÉDITOS

Special thanks to all the people who made and released these awesome resources for free:

- Presentation template by [Slides Carnival](#)
- Photographs by [Unsplash](#)

