



## *RUTA ARQUEOLÓGICA POR MADRID*



La Suma de Todos

 Comunidad de Madrid

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)



## COMUNIDAD DE MADRID

### Presidente

IGNACIO GONZÁLEZ GONZÁLEZ

### Consejera de Empleo, Turismo y Cultura

ANA ISABEL MARIÑO ORTEGA

### Viceconsejera de Turismo y Cultura

CARMEN GONZÁLEZ FERNÁNDEZ

### Director General de Patrimonio Histórico

IGNACIO MUÑOZ LLINÁS

### Subdirector General de Difusión y Gestión

LUIS LAFUENTE BATANERO

### Subdirectora General de Protección y Conservación

ANA DE MIGUEL CABRERA

### Dirección y Coordinación editorial:

Área de Promoción y Difusión.

ROSARIO PÉREZ MARTÍN

MARIA JOSE CALVO MARTÍN

Área de Actuaciones Administrativas.

ALICIA DURANTEZ IREZABAL

### Autores de los textos

ELENA SERRANO HERRERO

MAR TORRA PÉREZ

### Diseño y maquetación:

TAR Soc. Coop.

© de la edición: Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Empleo, Turismo y Cultura.

Comunidad de Madrid.

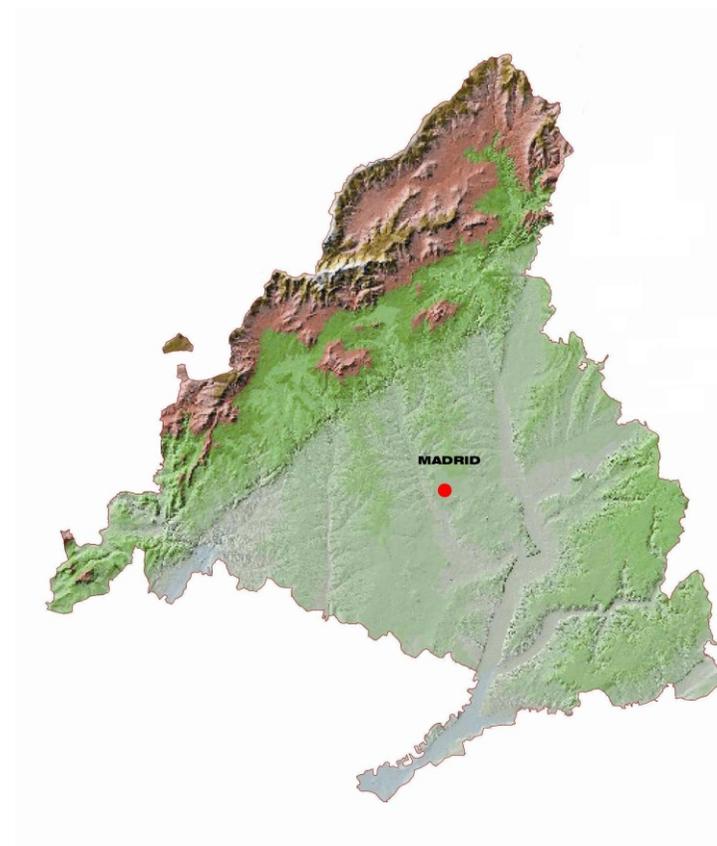
© de los textos: sus autores.

© de las imágenes: sus autores, publicaciones y archivos citados.



# SUMARIO

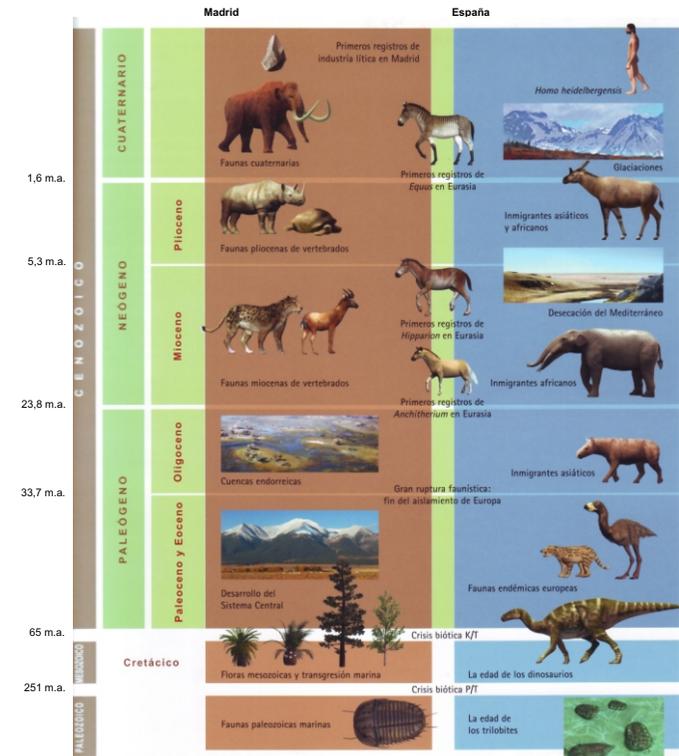
PRESENTACIÓN.....	2
¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA?.....	3
El yacimiento arqueológico.....	4
Formación de los yacimientos arqueológicos.....	4
La excavación.....	5
Cronología y métodos de datación.....	8
MADRID ANTES DE MADRID.....	10
LA CIUDAD MEDIEVAL DE MADRID.....	13
Las excavaciones arqueológicas urbanas.....	14
Lo que hay que saber.....	14
Las fases del crecimiento urbano.....	15
La ciudad islámica.....	15
Hallazgos arqueológicos.....	16
La ciudad cristiana.....	17
Hallazgos arqueológicos.....	18
Qué vamos a ver.....	19
Otros restos arqueológicos.....	22
GLOSARIO.....	23
SABER MÁS.....	26



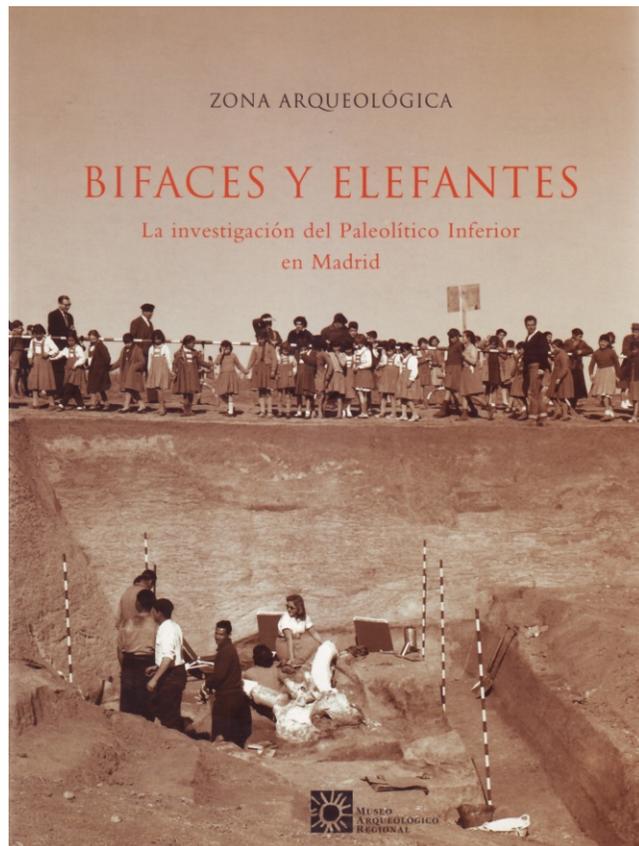


# MADRID ANTES DE MADRID

El paisaje de la región de Madrid ha evolucionado mucho desde el **Mioceno Medio** (16,5 a 11 millones de años) en el que la zona era una amplia sabana en torno a un gran lago central poco profundo. Se han documentado **yacimientos paleontológicos\*** de esta época en la calle O'Donnell, donde se recuperaron tortugas gigantes, en la Casa de Campo donde se han obtenido más de 1.500 fósiles o en el Paseo de la Virgen del Puerto, próximo al Estadio Vicente Calderón, donde se han identificado restos de mastodontes, jabalíes, caballos, bóvidos o carnívoros de hace 16 millones de años.



Comparativa de la evolución del registro geológico y paleontológico en la Comunidad de Madrid y en el resto de España.



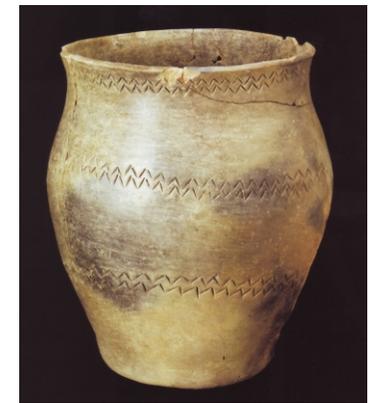
Visita de las Escuelas Nacionales a las excavaciones del yacimiento de Orcasitas en 1959. Cubierta del libro Bifaces y Elefantes.



Paisaje y fauna de Madrid en el Pleistoceno Superior.



Los trabajos arqueológicos realizados en la ciudad de Madrid han permitido documentar una intensa ocupación prehistórica en las riberas del Manzanares y arroyos tributarios desde el **Paleolítico Inferior** hasta la **Edad del Hierro** (siglo VIII al I a.C.). Se han encontrado vestigios de actividades de distintos tipos de homínidos que pueden alcanzar los 400.000 años de antigüedad. La domesticación de animales y plantas permitió pasar de una economía de subsistencia, basada en la explotación de los recursos naturales (recolección, caza y pesca), a una economía de producción de alimentos (agricultura y ganadería) a partir del periodo que conocemos como Neolítico (V milenio a.C.). Esto supuso la paulatina sedentarización de los grupos humanos y el aumento demográfico ya que se podían almacenar los excedentes que se producían. En O'Donell se han encontrado evidencias de asentamientos neolíticos. Además, se han excavado yacimientos Calcolíticos (III milenio a.C.) y de la Edad del Bronce (II milenio a.C.) en diversas zonas de la ciudad de Madrid. La excavación de los yacimientos de la Edad del Hierro II o carpetanos (nombre con el que se designa en las fuentes clásicas a los habitantes de la región), han permitido conocer cómo eran sus poblados, generalmente amurallados, sus viviendas, de planta rectangular, y los ritos funerarios, con la introducción de la incineración. Se han excavado yacimientos carpetanos en Getafe, Vicálvaro o Villaverde.



Cerámica con decoración incisa. Edad del Bronce. Yacimiento Pista de Motos. Madrid.



Enterramiento múltiple. Edad del Bronce. Yacimiento Pista de Motos. Madrid.

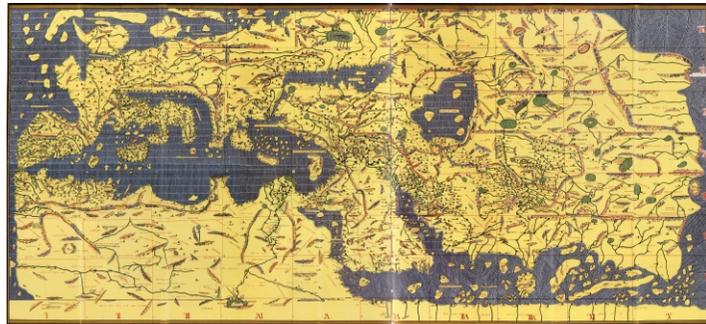
Desde que se produce la **romanización\*** (siglos III a I a.C.) del interior de la Península Ibérica, el entorno del Manzanares va a estar ocupado por asentamientos de carácter rural. En Madrid se han documentado explotaciones agropecuarias de entidad como las villas romanas de Carabanchel y Villaverde, o los restos hallados cerca del Puente de Segovia.



Aureo de Tiberio. Yacimiento La Indiana. Pinto.



Tras la desintegración del Imperio romano (año 476) los visigodos –uno de los pueblos germanos– asumen el poder efectivo de gran parte de la península. En el año 546 trasladan su capital a Toledo y no la abandonan hasta la llegada de los musulmanes en el 711. Diversos trabajos arqueológicos realizados en la Comunidad de Madrid han dado a conocer cómo en el periodo visigodo, comprendido entre los siglos V y mediados del VIII d.C., se establecen pequeñas comunidades campesinas (granjas y aldeas), las cuales caracterizan el paisaje rural dominante en el espacio que posteriormente ocupará la ciudad de Madrid.



Mapamundi realizado por el cartógrafo, geógrafo y viajero hispanomusulmán Al-Idrisi para el rey normando Roger II de Sicilia. Tabula Rogeriana. 1.154.



Enterramiento de rito islámico donde el cuerpo se coloca de lado en una fosa estrecha, con la cabeza orientada a la Meca y sin ajuar. Yacimiento La Huelga. Barajas.



Maqueta del poblado visigodo de Gózquez. San Martín de la Vega.

A partir del año 711 se va a producir la conquista musulmana de gran parte de la Península Ibérica. Surge al-Ándalus como nueva provincia del Califato Omeya de Damasco y debe entenderse como parte de un mundo cuyos límites orientales alcanzan el Indo, incluyendo el Asia central. El área madrileña se incluye en la denominada Frontera Media de al-Ándalus.

La llegada de árabes y **bereberes\*** a la península en el siglo VIII debe enmarcarse en la profunda crisis del mundo Mediterráneo que afecta a todas las sociedades estatales heredadas del Imperio romano. Supone una ruptura evidente con la etapa anterior y una innovación en términos de la historia europea. El cambio sociológico y antropológico que se produjo supuso la aportación de otra lengua, otra cultura, otra religión y nuevas gentes.

Durante casi cuatro siglos el territorio de Madrid formó parte de una entidad sociocultural –la sociedad islámica– de origen oriental, que era mucho más extensa y de la que constituyó su frontera noroccidental. En al-Ándalus, las ciudades se desarrollaron rápidamente como resultado del emplazamiento de la región en la red internacional del mundo islámico.

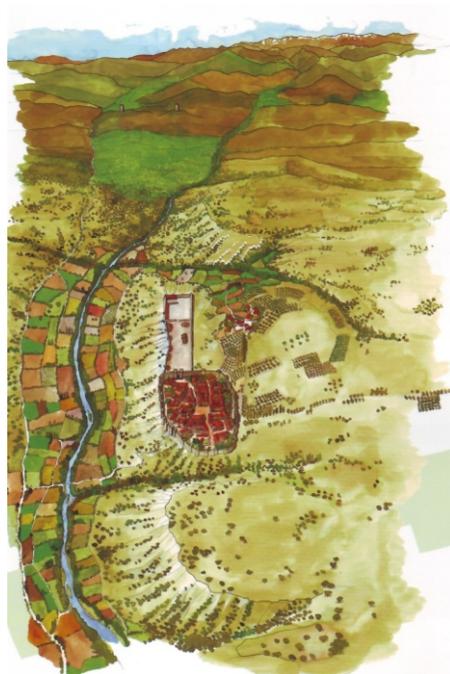


## LA CIUDAD MEDIEVAL DE MADRID

Hasta el siglo IX el poblamiento de Madrid será de carácter rural ya que las ciudades importantes de la zona seguirán siendo Toledo, antigua capital del reino visigodo, y Alcalá de Henares, la *Complutum* romana, municipio y obispado. Es en época del emirato de Córdoba cuando la antigua aldea se convierte en ciudad. El emir Mohamed I (852-886) funda una serie de ciudades fortificando varios enclaves que rodeaban la ciudad de Toledo como Madrid o Talamanca del Jarama. Su nueva categoría la aportan la construcción de murallas y mezquitas y la instalación de instituciones de representación jurídica y ejecutiva del Estado cordobés. Hacia el siglo X la ciudad de Madrid aparece citada como punto de concentración de tropas para expediciones de castigo al territorio castellano y leonés.



La Península Ibérica en la Edad Media.



Reconstrucción de Mayrit y el valle del Manzanares. 855-1085.

Durante el siglo XI, Madrid pasa a formar parte del reino de taifas de Toledo que englobaba los antiguos territorios de la Marca o Frontera Media del Califato. A partir de la segunda mitad del siglo XI, el avance de los reinos cristianos del Norte culmina con la conquista de Toledo en 1085 y de un número importante de poblaciones, entre ellas Madrid. En los tiempos que siguieron a la conquista, la composición social de estos núcleos, tanto urbanos como rurales, debió de ser muy similar a la que le había precedido y no existen noticias de emigraciones masivas por parte de los musulmanes.

El siglo XIII representa para Madrid su periodo de consolidación y crecimiento. Las estancias de los monarcas en la villa comienzan a ser frecuentes y el crecimiento urbano ha rebasado el perímetro amurallado. Se constituyen los primeros **arrabales**\* conocidos como el de San Martín, San Ginés o Santa Cruz. La ciudad **bajomedieval**\* continúa su dinámica expansiva hasta el establecimiento de la Corte en Madrid en el año 1561, que va a implicar el inicio de una profunda transformación urbana: la ampliación del Alcázar y su remodelación como residencia real, la demolición de las murallas medievales, la mejora de los ejes urbanos, etc.



## Las excavaciones arqueológicas urbanas

Las primeras excavaciones arqueológicas realizadas en la superficie del Madrid medieval se centraron en los recintos amurallados gracias a la declaración de las murallas de Madrid como Monumento Histórico Artístico (1954). Desde esas fechas hasta la actualidad, amparados en la legislación vigente, se siguen realizando de forma continuada trabajos arqueológicos y paleontológicos en el Recinto Histórico de Madrid.



Fragmento de cerámica neolítica. Obras de saneamiento de M-30. Madrid.



Punta de flecha. Hueso. Calcolítico-Edad del Bronce. Yacimiento Estanque de Tormentas de Butarque. Madrid.



Fragmento de un plato andalusí con el dibujo de un pavón. Casa de San Isidro. Madrid.

## Lo que hay que saber

El enclave sobre el que se desarrolla la ciudad de Madrid resulta favorable para los asentamientos humanos gracias a sus numerosas fuentes naturales, arroyos y a la existencia de una vega cultivable. En torno al arroyo de las Fuentes de San Pedro, que discurría por la actual calle Segovia, existe confirmación arqueológica de ocupación humana en época prehistórica y romana. Es probable que en esta zona se estableciera una aldea en época romana o visigoda, dividida por el curso del arroyo de las Fuentes de San Pedro, cuyo nombre pudo ser *Matrice* (del latín *matrix*, *matricis*, cauce, madre). Este debe ser el origen del nombre de Madrid, que los árabes pronunciaron aproximadamente *Machrit*.



Trabajos de documentación arqueológica. Muralla árabe. Parque del emir Mohamed I. Madrid.



Enterramiento en el interior de un silo. Edad del Bronce. Calle de los Mancebos nº 3. Madrid.



Cerámicas andalusíes. Calle de los Mancebos nº 3. Madrid.

## Las fases del crecimiento urbano

### La ciudad islámica

**Fundación:** hacia el año 855, el emir Mohamed I funda una serie de ciudades y fortifica varios enclaves que rodean a la ciudad de Toledo, entre ellos Madrid. La ciudad tuvo, en origen, una clara función defensiva.

- **La estructura urbana:** el recinto amurallado de la ciudad emiral abarca poco más de cuatro hectáreas, su planta es un cuadrado irregular y consta de tres puertas. Al exterior de las murallas se localizan los campos de cultivo irrigados y la almuzara (los terrenos públicos de esparcimiento). Desde el siglo X el área habitada comienza a desbordar la muralla y se generan arrabales en el Este (entorno de la Calle de Sacramento), en el Sur (Cerro de las Vistillas y San Andrés) y en el Norte (entorno de la Plaza de Ramales).
- **El recinto islámico:** la fábrica de la muralla, de 2,60 metros de espesor, se compone de dos paramentos exteriores con un núcleo de **calicanto**\*. La parte inferior la integran grandes bloques de sílex y la superior está construida con **sillares**\* de piedra caliza de Colmenar de Oreja, dispuesta en **aparejo cordobés**\*. El esquema de las puertas es simple, estrechas y entre dos torres. Éstas, de planta rectangular, son macizas, escasamente salientes y poseen **zarpa**\* en su base.



Reconstrucción de la almodaina de Mayrit.



Dibujo de la maqueta de una puerta de entrada a un recinto fortificado de época islámica.



Detalle de una de las torres de la muralla árabe. Parque del emir Mohamed I. Madrid.

## Hallazgos arqueológicos

Del Madrid musulmán se han documentado numerosos **silos\*** subterráneos de almacenamiento que, cuando fueron abandonados, se rellenaron de basuras y desperdicios. Los arqueólogos han podido recuperar muchos de los materiales que se arrojaron a ellos como fragmentos de ajuares cerámicos, piezas de juego, instrumentos musicales, **arcaduces\*** o huesos con inscripciones utilizados como talismanes. Gracias a esto conocemos mejor la forma de vida de estas poblaciones.



Pequeña maqueta de una puerta de acceso directo de un recinto fortificado de época islámica. Casa de San Isidro. Madrid.



Taza vidriada de época islámica. Casa de San Isidro. Madrid.



Fragmento de tinaja con inscripción en escritura cúfica. Siglo XI. Yacimiento Villamejor. Aranjuez.



Pieza de ajedrez. Siglo XI. Casa de San Isidro. Madrid.



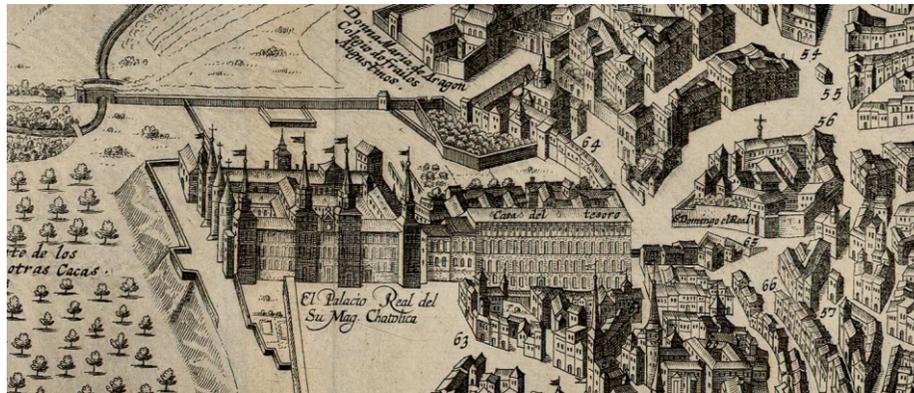
Reconstrucción de los silos subterráneos de almacenamiento y pozos de época medieval excavados en la Casa de San Isidro (actual Museo de los Orígenes). Madrid.



Reconstrucción de la noria del Huerto del Francés. Complejo hidráulico de la Real Fábrica del Buen Retiro. Siglo XVII. Parque de El Retiro. Madrid.

## La ciudad cristiana

- **Avance de los reinos cristianos:** en el año 1085 Alfonso VI conquista Toledo y un importante número de poblaciones de carácter secundario como Madrid. Los reinos cristianos traspasan por primera vez la frontera de al-Ándalus y se establecen definitivamente en la capital de una taifa musulmana (Toledo). En Madrid, una de las primeras acciones acometidas por los conquistadores castellano-leoneses sería la dotación a la ciudad de un nuevo sistema defensivo.



Detalle del alcázar bajomedieval en el plano cartográfico de Antonio Marcell y Frederick de Witt. 1635.



Reconstrucción del recinto defensivo de Madrid en época castellana que encierra la medina islámica.

- **La estructura urbana:** el segundo recinto amurallado encerraba una superficie irregular de unas 33 hectáreas y englobaba los arrabales preexistentes generados en el entorno del primer recinto. Contaba con cuatro puertas de acceso: de Moros, Cerrada, Guadalajara y Balnadú, todas ellas perdidas y sobre las que no se dispone de información arqueológica. En algún momento posterior a la conquista y ante la necesidad de alojar a la corte en sus frecuentes estancias en Madrid, se había procedido a construir un alcázar nuevo. Éste, núcleo de todos los alcázares y palacios sucesivos, se levanta en el emplazamiento ocupado, en parte, por el actual Palacio Real, construido tras el gran incendio que se produjo en la madrugada del 24 de diciembre de 1734 y que redujo a cenizas el antiguo edificio.



- **El recinto cristiano:** la fábrica de la muralla, de unos 2,10 metros de espesor, está realizada con **mampostería\*** de sílex o caliza, torres de planta ultrasemicircular y **puertas de acceso en recodo\*** que obliga a efectuar un giro por encontrarse la puerta en el núcleo de una torre. En cuanto al foso, la actual toponimia nos recuerda la existencia de este elemento defensivo.
- **Crecimiento urbano bajomedieval:** desde el siglo XIII hasta mediados del siglo XV la ciudad continúa con una dinámica expansiva y se comienzan a ocupar los descampados existentes entre las **cavas\*** de la muralla y los arrabales.
- **Desaparición de murallas con sus torres, puertas y cavas:** el establecimiento de la Corte en Madrid en 1561 se traduce en un importante crecimiento urbano y un amplio desmantelamiento de los restos amurallados. Con Felipe II se completan los trabajos de remodelación del viejo palacio de los Trastámara lo que implica una importante modificación de la morfología topográfica y urbana del suelo que en la actualidad ocupa la Plaza de Oriente.



Restos de muralla cristiana restaurados y consolidados en el interior del inmueble. Calle Cava Baja nº 10. Madrid.



Remate norte de la fuente de los Caños del Peral. Instalación museográfica. Estación de Metro de Ópera. Madrid.



Capitel de la primitiva iglesia de Sta. María la Real de la Almudena. Madrid.

## Hallazgos arqueológicos

Los hallazgos arqueológicos documentados en las diversas excavaciones realizadas en el centro de Madrid comprenden restos constructivos de primitivas iglesias, palacios, hornos o enterramientos en los que han sido encontrados ajuares cerámicos, monedas o fragmentos escultóricos.



## Qué vamos a ver

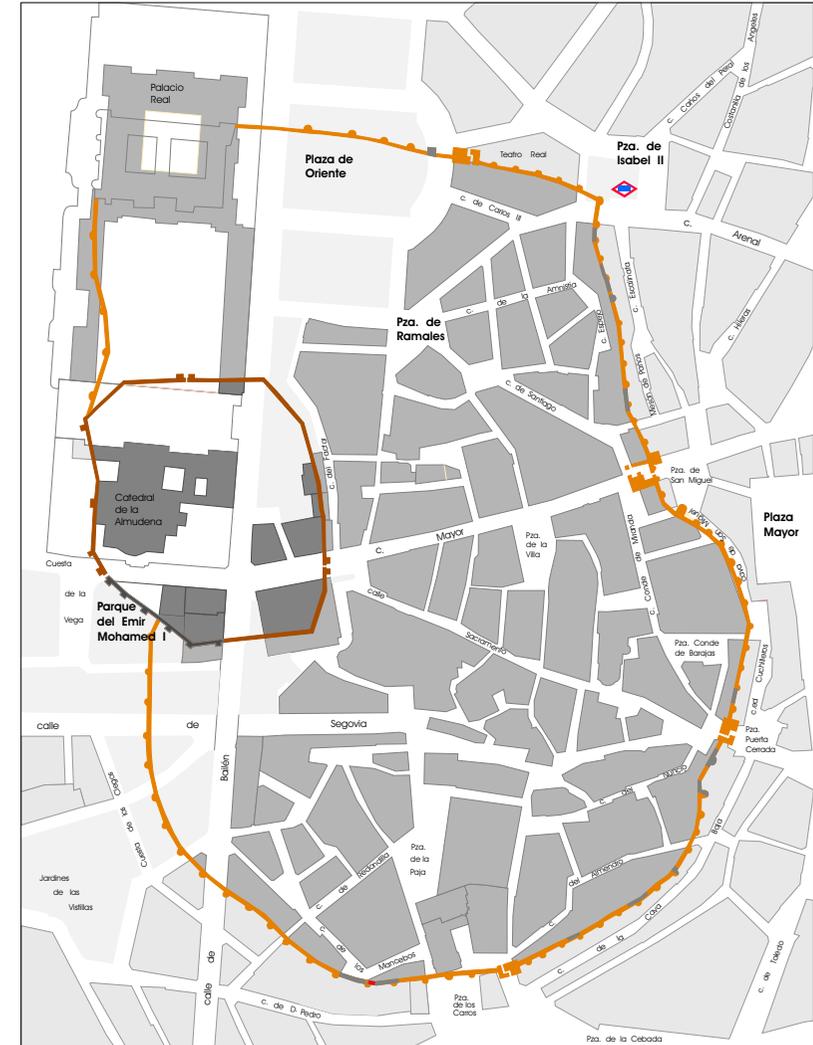
- **Muralla árabe:** los restos mejor conservados se localizan en el Parque de Mohamed I ya que sirvieron de muro de carga a sucesivos edificios de época moderna. Se mantienen unos 115 metros de lienzo de muralla con seis torres de planta rectangular.

Lienzo y torres de la muralla árabe. Parque del emir Mohamed I. Madrid.



- **Muralla cristiana:** gran parte de los restos conservados del segundo recinto fortificado no son accesibles al público al encontrarse en el interior de inmuebles. No obstante, se pueden ver los localizados en la calle de los Mancebos y en varios edificios de la Cava Baja.

Restos de muralla cristiana medieval. Posada del León de Oro. Calle Cava Baja nº 12. Madrid.



Plano de los dos recintos fortificados medievales sobre el parcelario actual.



## PRESENTACIÓN

Al igual que otras ciudades españolas y europeas, el origen de Madrid debe buscarse en la Edad Media, época en la que contó con dos recintos amurallados sucesivos que generaron un desarrollo urbano característico sobre la cornisa del río Manzanares. Ambas murallas quedaron enmascaradas por el rápido crecimiento urbano que se produjo con el establecimiento de la Corte en Madrid a mediados del siglo XVI. Todo ello ha propiciado que la existencia de dos recintos amurallados en el centro de la ciudad sea un hecho casi desconocido para los propios madrileños.



Grupo de alumnos en la Puerta de Moros.



Reconstrucción ideal del Madrid del siglo XVI. P.Shilds. 1952.



- **Restos arqueológicos de la Iglesia de Santa María la Real de la Almudena:** emplazada sobre la primitiva mezquita, los restos conservados pertenecen a los cimientos del camarín de la Virgen de la Almudena. La iglesia fue demolida en el año 1868 al regularizar la unión entre las calles Mayor y Bailén.



Maqueta de la Iglesia de Santa María la Real de la Almudena junto a los restos excavados. Siglos XII-XVIII. Calle de la Almudena. Madrid.

- **Restos arqueológicos de la Iglesia de San Juan Bautista:** en la Plaza de Ramales se localizaba otra de las primitivas iglesias de Madrid, citada en el **Fuero\*** de 1202. Se han realizado varias campañas de excavación arqueológica que han permitido documentar la planta completa de la iglesia y las sucesivas reformas constructivas. Se excavaron numerosos enterramientos, tanto en el interior como en el exterior del templo, asociados a las diferentes fases cronológicas documentadas.



Vista general de la Plaza de Ramales. Madrid.

- **Restos arqueológicos de la Iglesia del Buen Suceso:** las excavaciones arqueológicas realizadas durante la construcción de la estación de RENFE de Sol permitieron documentar la cimentación de la Iglesia del Buen Suceso. El origen de la misma se remonta al siglo XV, vinculada al hospital de San Andrés. Experimentó sucesivas modificaciones hasta que fue demolida con la reforma de la Puerta del Sol en el año 1854 (enclave incluido en el *Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid*).



Restos de la cimentación de la Iglesia del Buen Suceso. Estación de RENFE de Sol. Madrid.



- **Plazuela de los Caños del Peral:** a 8 metros de profundidad, bajo el actual nivel de la plaza de Ópera, las excavaciones arqueológicas realizadas durante la remodelación de la estación de Metro del mismo nombre sacaron a la luz la práctica totalidad de la fuente de los Caños del Peral, un tramo de acueducto del viaje de Agua de Amaniel y parte de la alcantarilla del Arenal. La fuente, construida a finales del siglo XVI, presenta una fachada monumental de sillares almohadillados de granito. Al localizarse muy próxima al paso del arroyo del Arenal, las riadas de barro e inmundicia anegaban los caños por lo que se construyeron unos altos muros que configuraron la plazuela de los Caños del Peral. El viaje de agua de Amaniel data de principios del siglo XVII y tenía como objeto proporcionar agua potable a las dependencias del Alcázar. La colmatación del barranco del Arenal y la construcción del Teatro Real en 1850 produjeron una profunda transformación topográfica que, en este caso, ha favorecido la conservación de los restos. La instalación museográfica realizada con los restos se ha incluido en el *Plan de Yacimientos Visitables de la Comunidad de Madrid*.



Infografía que representa la Plazuela de los Caños del Peral en el siglo XVII.



Proceso de excavación de la fuente de los Caños del Peral. Siglo XVI. Estación de Metro de Ópera. Madrid.



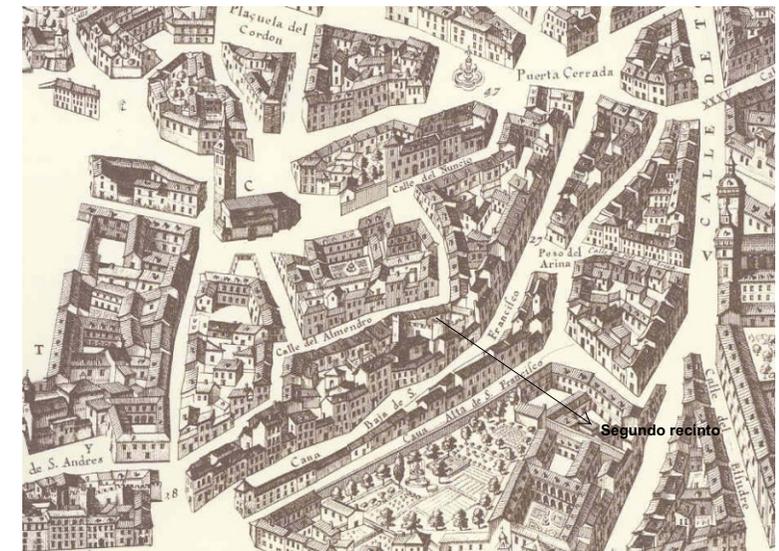
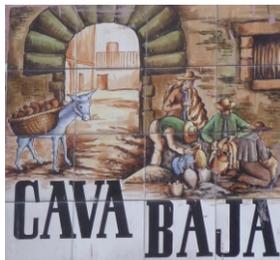
Documentación de los hallazgos. Fuente de los Caños del Peral. Estación de Metro de Ópera. Madrid.



## Otros restos arqueológicos

Además de los restos arqueológicos conservados, contamos con otras evidencias que permiten reconocer el primitivo Madrid. Por ejemplo, al pasear por las actuales calles de la Cava Baja, de Cuchilleros o del Factor estaremos caminando por los fosos de sus murallas, interesantes testimonios de la pervivencia de implantaciones medievales en el viario urbano actual. Igualmente nos detendremos frente a inmuebles en los que se han realizado intervenciones arqueológicas que permiten explicar cómo se ha producido el proceso de transformación de un primitivo espacio público:

- ❑ Varios inmuebles en la calle Cava Baja: Cava Baja 10, 12 y 30
- ❑ Puerta Cerrada
- ❑ Puerta de Moros



Calles Cava Baja y del Almendro. Detalle del plano de P. Texeira. 1656.



Iglesia del Buen Suceso y Puerta del Sol. P. Texeira. 1656.

Por último, nos acercaremos a parcelas donde se localizaron singulares evidencias arqueológicas: restos de un enterramiento de la Edad del Bronce en la calle Angosta de los Mancebos o el antiguo cementerio de San Andrés en el Museo de los Orígenes y en la Capilla del Obispo.



## GLOSARIO

---

- **Aparejo:** forma de disponer los materiales (piedras o ladrillos) en un muro:
  - **A sogá:** aquel en el que los sillares se colocan dejando ver su cara mayor.
  - **A sogá y tizón:** el que alterna sillares (o ladrillos) dispuestos por la cara mayor (soga) con otros orientados por su lado menor (tizón).
  - **Cordobés:** aparejo a sogá y dos o tres tizones, característico de la arquitectura andalusí entre los siglos IX y XI.
- **Arcaduz:** vasija de barro o metal que sirve para sacar agua de los pozos y ríos, atada con otras a una maroma doble que descansa sobre la rueda de la noria.
- **Arrabal:** barrio situado fuera del recinto de la población a la que pertenece.
- **Bajomedieval:** denominación que recibe el periodo que corresponde a la segunda mitad de la época medieval, desde mediados del siglo XII hasta el siglo XV.
- **Bereber:** se dice del individuo originario del África septentrional, desde los desiertos de Egipto hasta el océano Atlántico y desde las costas del Mediterráneo hasta el interior del desierto del Sahara.
- **Calicanto:** obra de mampostería realizada con cantos y trabada con argamasa de cal.
- **Carbono 14:** método de datación absoluta desarrollado a partir de 1949 por el físico Willard F. Libby que recibió el premio Nobel junto a su equipo en 1960. El isótopo radiactivo del carbono, el carbono 14, se encuentra en equilibrio constante y disuelto en el agua. De ahí pasa a los seres vivos y a las formaciones carbonatadas, siendo posible medir el tiempo transcurrido desde que el intercambio con la atmósfera o el agua cesó y el organismo o el carbonato dejaron de recibir el elemento radiactivo.
- **Catas de sondeo:** remoción manual o mecánica de tierra destinada a comprobar la existencia de un yacimiento arqueológico o reconocer su estratigrafía.
- **Cava:** en castellano antiguo, foso de una muralla.
- **Cribado:** técnica utilizada para separar, en agua o en seco, los componentes de distintos tamaños de un sedimento sólido utilizando un tamiz (colador) formado por mallas de diferentes grosores. Esto permite recuperar los materiales de pequeño tamaño.
- **Dendrocronología:** (del griego *dendros*, árbol, y *cronos*, tiempo) es el conjunto de métodos que tienen como objetivo la identificación de los anillos de crecimiento anual en los árboles y la asignación de cada uno de ellos, de forma precisa e inequívoca, a un año concreto en un calendario absoluto, en el que el último año es el presente.



## GLOSARIO

---

- **Estratificación:** disposición de las capas o estratos de un terreno.
- **Estratigrafía arqueológica:** técnica que estudia los estratos o capas de un terreno con el fin de identificar e interpretar las fases sucesivas de la historia de un lugar.
- **Estrato:** cada una de las capas o niveles de tierra que se han depositado a lo largo del tiempo en un terreno. Formados por procesos de erosión, transporte y/o sedimentación, pueden contener restos de actividad humana.
- **Fósiles directores:** hallazgos paleontológicos o arqueológicos cuya presencia en una unidad estratigráfica nos ayuda a datarla porque son particulares o exclusivos de un determinado periodo.
- **Fuero:** documento por el que el Rey o el señor reconocía una serie de derechos y privilegios a los habitantes de un territorio o ciudad sobre el que tenía jurisdicción.
- **Hipótesis:** suposición o posibilidad que se establece como base de una investigación que confirmará o negará la validez de la misma.
- **Macrofauna:** mamíferos salvajes o domésticos de gran tamaño: artiodáctilos (cabras, ovejas, cerdos, jabalíes, ciervos, renos, alces, jirafas, antílopes, hipopótamos, camellos, toros, gacelas, búfalos), carnívoros (osos, felinos, cánidos, zorros, focas), cetáceos (ballenas, delfines), dermópteros (lémures voladores), desdentados (perezosos, osos hormigueros), folidotos (pangolines), hiracoideos (damanes), perisodáctilos (caballos, tapires, rinocerontes), primates (monos y el hombre), proboscídeos (elefantes), sirénidos (vacas marinas, manatíes) y tubulidentados (cerdos hormigueros).
- **Mampostería:** obra de albañilería a base de piedras sin labrar (mampuestos) o de sillarejo, dispuestas de forma más o menos regular.
- **Microfauna:** restos de insectívoros (musarañas, topos y erizos), quirópteros (murciélagos y zorros voladores), roedores (ratas, ratones, hámsteres, lirones, ardillas) y lagomorfos (conejos y liebres).
- **Prospección arqueológica:** conjunto de técnicas encaminadas a la exploración minuciosa de la superficie del terreno que permiten establecer un estudio preliminar del área geográfica e identificar numerosos yacimientos.
- **Puerta en recodo:** puerta abierta en la muralla o en la base de una torre cuyo pasillo de acceso describe uno o varios quiebros en ángulo recto con la función de dificultar el ataque a través de ella.
- **Romanización:** proceso de aculturación de los pueblos indígenas, centrado principalmente en la lengua y las leyes.
- **Silo:** estructura o espacio excavado en la tierra donde se almacena forraje, semillas y granos.
- **Sillar (sillería):** bloque paralelepípedo de piedra labrada, generalmente de sección rectangular.



## GLOSARIO

---

- **Termoluminiscencia:** método de datación absoluta o numérica basado en la propiedad que tienen algunos minerales, como el cuarzo o el feldespato, de acumular radiación natural y desprender una señal luminosa de intensidad proporcional al tiempo transcurrido desde que quedan enterrados y que se puede medir en el laboratorio. Se suele utilizar para datar cerámicas y rocas.
- **Triado:** proceso utilizado para la recuperación manual de fósiles de pequeño tamaño que consiste en la paciente separación de los materiales de un sedimento con la ayuda de un pincel húmedo, una lupa binocular y pinzas.
- **Yacimientos paleontológicos:** espacios o lugares que contienen evidencias de seres vivos que han habitado la tierra.
- **Zarpa:** resalte en la base de una construcción que amplía su zona de apoyo y nivela el terreno.



## SABER MÁS

---

- ANTÓN, Mauricio y MORALES ROMERO, Jorge. *Madrid antes del hombre*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2009. Colección Madrid, una historia para todos.
- BAQUEDANO, Enrique. y otros. *Bifaces y elefantes*. Madrid, Museo Arqueológico Regional, 2002.
- Catálogo de la Exposición *M-30. Un viaje al pasado*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2007.
- MENA MUÑOZ, Pilar, ORTEGA VIDAL, Javier, SERRANO HERRERO, Elena, TORRA PÉREZ, Mar, FERNADEZ UGALDE, Antonio y MARIN PERELLÓN, Francisco J. *Arqueología medieval urbana. Las murallas de Madrid*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2003. Colección Monografías de Patrimonio Histórico nº 3.
- PENEDO COBO, Eduardo. *La Plazuela de los Caños del Peral. Investigaciones arqueológicas en la estación de Ópera*. Madrid: Metro de Madrid, 2011.
- SÁNCHEZ MONTES, Ana Lucía, RASCÓN MARQUÉS, Sebastián y GÓMEZ-PANTOJA, Joaquín. *Guía-Catálogo de Complutum. Ciudad Romana*, Alcalá de Henares, Ayuntamiento de Alcalá de Henares, 2011.
- RENFREW, Colin y BAHN, Paul. *Arqueología. Teoría, métodos y práctica*. Madrid: Serie Textos (3ª edición) Akal Ediciones. 2007.
- SANTONJA, Manuel dir. *Exploradores de los Valles*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2011. Colección Madrid, una historia para todos.
- VEGA TOSCANO, Gerardo, BERNABEU AUBAN, Joan y CHAPA BRUNET, Teresa. *La Prehistoria. Historia de España 3er milenio, 1*. Madrid: Editorial Síntesis, 2003.
- VV.AA. *Centinelas de Piedra. Fortificaciones en la Comunidad de Madrid*. Madrid: Comunidad de Madrid, 2006.

**CRÉDITOS IMÁGENES (De arriba abajo y de izquierda a derecha)**

- Archivo de la Dirección General de Patrimonio Histórico: 2 (abajo); 5 (izq.); 10 (izq.); 13 (arriba der.); 19 (arriba izq.).
- ÁREA, Sociedad Cooperativa: 11 (abajo izq.); 12 (abajo izq.).
- ARTRA S.L. (Eduardo Penedo): 18 (abajo izq.); 21.
- Ayuntamiento de Alcalá de Henares. Concejalía de Patrimonio Histórico. Servicio de Arqueología: 9 (abajo izq.).
- Biblioteca Nacional de Francia: 12 (arriba izq.).
- Biblioteca Regional de Madrid: 17 (centro); 22 (der.).
- Editorial Mondadori Electa. Manacorda, D (2001): *Cripta Balbi. Archeologia e Storia di un paesaggio urbano*. Soprintendenza Archeologica di Roma. Pág. 125: 4 (abajo izq.).
- Empresa Municipal de la Vivienda. Ayuntamiento de Madrid: 20 (centro der.).
- E. Serrano: 8 (izq.).
- Equipo Casa Montero (Proyecto Casa Montero): 4 (arriba izq.); 9 (arriba izq.).
- GEOLINEAL S.L.: 7 (izq.).
- Laboratorio de Arqueobiología (CCHS, CSIC): 7 (centro).
- M.A. Ángel López Marcos: 15 (abajo izq.); 16 (arriba der.);
- M.A. Núñez: 13 (abajo izq.); 15 (arriba der.); 17 (arriba der.)
- Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid/Mario Torquemada: 3 (arriba der.); 9 (der.); 10 (abajo der.); 11 (arriba; abajo centro e izq.); 12 (der.); 14 (centro izq. y centro); 16 (izq. arriba y abajo; centro abajo); 18 (abajo centro).
- O. Sanisidro: 8 (der.); 10 (arriba der.).
- P. Mena: 16 (abajo der.); 20 (abajo der.).
- Pilar Mena, Antonio Fernández Ugalde, Francisco J. Marín Perellón y Elena Serrano Herrero: 19 (der.).
- TAR Sociedad Cooperativa: 2 (arriba); 3 (izq. arriba y abajo); 4 (der.); 5 (der.); 6; 7 (arriba der.); 14 (centro der. y der.); 15 (abajo der.); 16 (centro arriba); 18 (arriba der.); 19 (abajo centro); 20 (arriba der.).



Para disfrutar y comprender la **Ruta Arqueológica por Madrid** es necesario contar con unos conocimientos previos relativos al trabajo de los arqueólogos antes, durante y después de la excavación.



Yacimiento de Alcalá la Vieja. Siglos X-XVI. Alcalá de Henares.



Excavaciones en la cueva de La Buena Pinta. Paleolítico Medio. Pinilla del Valle.



Excavación urbana en el parque Santiago Esteban Junquer. Convento de San Juan Evangelista. Siglos XVII-XIX. Comenar Viejo.

## ¿QUÉ ES LA ARQUEOLOGÍA?

Es la disciplina científica que estudia las sociedades y culturas del pasado a través de los restos y vestigios materiales asociados a su contexto natural (entorno o medio ambiente). La Arqueología, apoyándose en diferentes métodos, ciencias y técnicas, intenta reconstruir, entre otros muchos aspectos, quiénes y cómo eran estas comunidades, como vivían y se organizaban en grupos sociales, cómo ocupaban y explotaban el territorio, cuándo aparecieron o por qué cambiaron, cuáles eran sus creencias o como construían su mundo simbólico.

Para conocer estas incógnitas sobre nuestro pasado reciente y remoto se utiliza el método arqueológico. El estudio comienza mucho antes de la excavación: se formulan hipótesis, se analizan las fuentes existentes (escritas, cartográficas,...) y se diseña el plan de trabajo: **prospección\***, **catas de sondeo\***, excavación y análisis de elementos edificados.



## El yacimiento arqueológico

Los yacimientos son lugares que contienen evidencias de la actividad humana en el pasado. Constituye el elemento básico del estudio arqueológico.



Interior de un pozo de extracción de sílex de la mina neolítica del yacimiento Casa Montero. Vicálvaro.



Excavaciones arqueológicas en varios yacimientos de la Comunidad de Madrid.

## Formación de los yacimientos arqueológicos

Los seres humanos dejamos huellas de nuestra actividad en el medio natural y transformamos el paisaje. Si un espacio donde ha habido actividad humana es abandonado, se producen procesos –naturales o artificiales– que generan la formación de **estratos\*** que cubren los restos. Conocer los que han participado en su formación y transformación es fundamental para el estudio de un yacimiento. Uno de los principios básicos de la metodología arqueológica, basado en la Geología, es el de la superposición estratigráfica: los estratos de tierra más profundos son los más antiguos y los más superficiales los más modernos, y nos proporcionan datos relevantes para construir la secuencia temporal de los acontecimientos.



La transformación de una calle durante los dos últimos milenios.



## La excavación

El yacimiento es un documento histórico y, lo mismo que las fuentes escritas, debe ser descifrado y traducido por profesionales titulados que sean capaces de interpretar el registro. Para el largo periodo de la Prehistoria la excavación es el único recurso que permite obtener información o contrastar hipótesis previamente planteadas y para las épocas protohistóricas e históricas aporta, además, evidencias que confirman, desmienten o modifican los datos proporcionados por la documentación escrita.

La excavación arqueológica puede definirse como un conjunto de procedimientos dirigidos a reconocer e inspeccionar analíticamente un yacimiento arqueológico. Las actividades humanas y la acción de los agentes naturales generan la **estratigrafía arqueológica\*** al modificar el ambiente en el que se desarrollan. La estratigrafía debe entenderse como un archivo de los paisajes naturales y antrópicos que se han sucedido a lo largo del tiempo en un yacimiento.



Excavación en cuadrícula. Yacimiento La Mezquita. Siglos XI-XII. Cadalso de los Vidrios.

Excavando en la fortaleza medieval de Alcalá la Vieja. Alcalá de Henares.

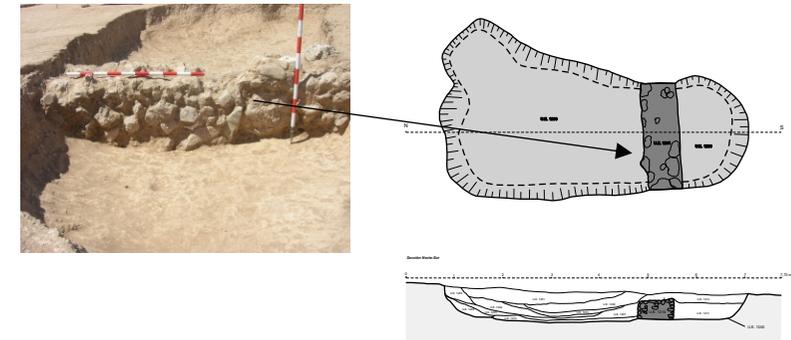


Arqueólogos dibujando estructuras excavadas.

El objetivo del arqueólogo al excavar un yacimiento es establecer la secuencia temporal de acciones, tanto de origen natural como antrópico, acumuladas en la **estratificación\***. Todas las formas de estratificación, geológicas o arqueológicas, son el resultado de procesos de erosión/destrucción, movimiento/transporte y deposición/acumulación. En el caso de la Arqueología se incorpora la acción antrópica de la construcción (una zanja de cimentación, un agujero de poste, una cabaña de suelo rehundido, etc.).



Al excavar los yacimientos arqueológicos debemos identificar los diferentes niveles y/o estratos manteniendo el orden inverso al de su formación. Durante el proceso de excavación debe registrarse todo meticulosamente con fotografías, dibujos a escala, croquis y rellenando fichas en las que se describen, de manera muy detallada, las características de los estratos y los restos contenidos en ellos así como su distribución espacial, o cualquier huella de la actividad humana (muros, pavimentos, hogares) y de los agentes naturales. La excavación de un yacimiento supone su destrucción por lo que debemos ser muy cautos con lo que excavamos y rigurosos en cómo lo hacemos.



En el transcurso del trabajo de campo se recuperan no solo materiales como industria lítica, cerámica, vidrio, metal, material constructivo, huesos, etc., sino que también se recogen muestras de tierra, madera o polen. Con la ayuda del **cribado\*** y **triado\*** se recuperan semillas, microfauna, carbón, etc., que permitirán reconstruir el medio ambiente e interpretar gran parte de los restos materiales.



Fotografías y dibujo de una cabaña de época visigoda. Yacimiento Valdelayegua. Siglo VI d.C. Torres de la Alameda.



Enterramiento doble. Yacimiento Acedinos-Getafe. Siglos VI-VIII d.C. Madrid.



Toma de datos topográficos para la elaboración de una planimetría.

El estudio de un enclave arqueológico requiere, por tanto, la intervención de un equipo de especialistas en disciplinas que varían según el tipo y edad del yacimiento. Un geólogo, especialista en el Cuaternario, deberá formar parte del equipo que emprenda una excavación o estudio de un yacimiento prehistórico; un antropólogo físico en el caso de una necrópolis; un restaurador en un yacimiento con restos susceptibles de ser restaurados o consolidados; un arquitecto en una actuación sobre patrimonio edificado, por citar algunos de los ejemplos.

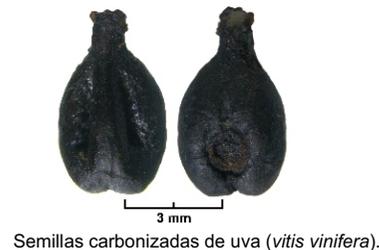


Posteriormente a la excavación también intervienen numerosas disciplinas, como por ejemplo:

- Arqueobotánica: estudia los restos vegetales recuperados en los yacimientos arqueológicos a través de diferentes especialidades: Palinología (a través de los restos de polen permite reconocer especies para reconstruir el paisaje de la época), Antracología (estudio de los carbones para conocer sus usos), Carpología (análisis de semillas y frutos para poder conocer la dieta y los recursos).



Proceso de triado.



Semillas carbonizadas de uva (*vitis vinifera*).



Semillas carbonizadas de trigo desnudo (*triticum aestivum/durum*).



Proceso de flotación para la recuperación de restos vegetales.



Fragmentos óseos recuperados durante el triado.



Molares de mastodonte (*Ghomphotherium angustidens*).

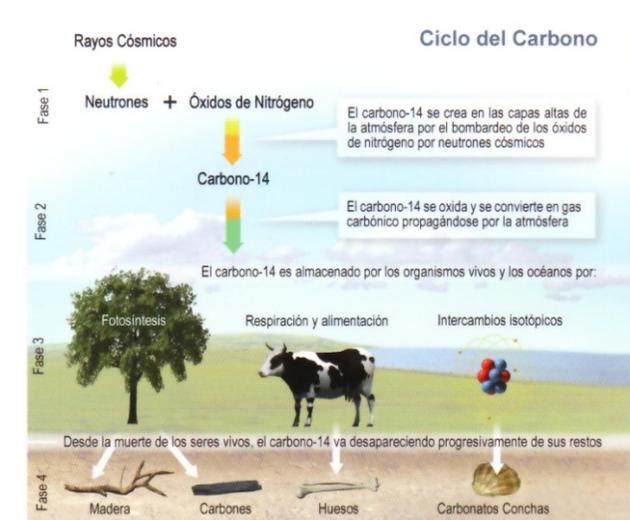
- Arqueozoología: investiga los restos de fauna, permitiendo la identificación de especies, estrategias de caza, alimentación y tipo de explotación de los rebaños domésticos. Sus estudios incluyen moluscos (malacofauna), peces (ictiofauna), mamíferos (**macrofauna\*** y **microfauna\***) y aves (avifauna).
- Paleoantropología: analiza la evolución de la especie humana y sus antepasados fósiles.
- Paleoentomología: estudia los insectos prehistóricos.
- Epigrafía: investiga las inscripciones realizadas sobre materiales duros para poder leerlas e interpretarlas.
- Numismática: se dedica al análisis de las monedas y las medallas.
- Edafología: estudia los suelos y su composición en relación con las plantas y el entorno que las rodea.
- Metalografía: trata las características de los metales y sus aleaciones.



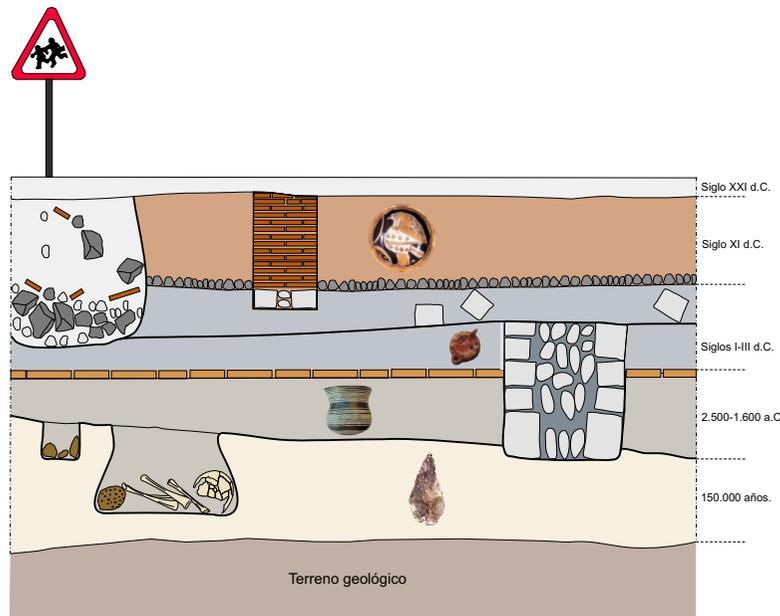
## Cronología y métodos de datación

Es de gran importancia poder fechar los yacimientos y conocer sus diferentes fases de ocupación. Los procedimientos para conocer su antigüedad se pueden dividir en métodos de cronología relativa y métodos de cronología absoluta o numérica.

- ❑ **Métodos de cronología absoluta o numérica:** aquellos que nos dan una fecha concreta como el **carbono 14\***, la **termoluminiscencia\*** o la **dendrocronología\***. Son procedimientos de datación que se basan en métodos físicos y químicos y permiten establecer edades numéricas. El desarrollo de estos métodos, a partir de la segunda mitad del siglo XX, ha revolucionado la investigación arqueológica y más concretamente la prehistórica.



Ciclo del Carbono. Método de datación del radiocarbono.



Representación de una estratigrafía arqueológica.

- ❑ **Métodos de cronología relativa:** aquellos que nos proporcionan relaciones temporales: qué es más antiguo y qué es más moderno aunque desconozcamos la fecha exacta. Este tipo de dataciones se realiza a partir del análisis de la estratigrafía y determina si un elemento es anterior, coetáneo o posterior a otro del mismo yacimiento. El estudio posterior de los materiales arqueológicos recuperados, procedentes de los diferentes estratos excavados, proporciona fechas aproximadas para datar el depósito en el que fueron encontrados comparando el modo de fabricación de los objetos (tecnología) y sus formas y decoraciones (tipología). Estas transformaciones y las características de los diversos materiales se van conociendo gracias a los numerosos estudios arqueológicos realizados. Por otro lado, se pueden establecer analogías cronológicas entre diferentes yacimientos a través de los llamados **fósiles directores\*** o fósiles guía (cada etapa cultural está caracterizada por unos determinados restos). No obstante, en todos los casos debe tenerse en cuenta el estrato o contexto arqueológico de procedencia y el conjunto de los materiales asociados.



Con todos los datos obtenidos se lleva a cabo la interpretación del yacimiento que permite reconstruir lo que ocurrió en ese lugar y cuándo, a la vez que ayuda a resolver las **hipótesis\*** planteadas inicialmente. Una vez finalizada la investigación, los objetos y la documentación se depositan en el museo arqueológico para su custodia y exposición y los resultados se preparan para su difusión y publicación.



Recreación del trabajo de extracción de sílex en la mina neolítica de Casa Montero. Vicálvaro.



Hipótesis de reconstrucción de la Casa de los Grifos. Complutum. Siglo III d.C.



Proceso de restauración de diferentes restos arqueológicos y paleontológicos en el Museo Arqueológico Regional.