

Historia de la cerámica en el Museo Arqueológico Nacional

Serie **guías didácticas técnicas** • 4

DEL MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

DIRECCIÓN GENERAL DE BELLAS ARTES Y BIENES CULTURALES

Historia de la cerámica en el Museo Arqueológico Nacional

Carmen Padilla Montoya

Índice

- Introducción **3**
- Técnicas **4**
- 1 El nacimiento de la cerámica **10**
- 2 La cerámica campaniforme **12**
- 3 La cerámica pintada **14**
- 4 Imágenes votivas en terracota **16**
- 5 La cerámica ritual funeraria **18**
- 6 La perfección del diseño y de la imagen **20**
- 7 La producción industrial de la cerámica **22**
- 8 La loza de reflejo metálico **24**
- 9 La cerámica aplicada a la arquitectura **26**
- 10 La loza policroma talaverana **28**
- 11 La porcelana y el nuevo gusto francés **30**

Introducción

La cerámica constituye una de las manifestaciones artesanales e industriales más antiguas y características de la especie humana. En la producción de la cerámica, posiblemente por primera vez, el hombre demuestra su dominio sobre los elementos –tierra, agua, aire y fuego– al emplearlos para lograr ese producto nuevo.

El ceramista moldea y cuece el barro para crear objetos útiles y duraderos. Por sus peculiares características, la arcilla ofrece al artesano una fuente inagotable de nuevas formas y decoraciones que le permite crear objetos aptos para los usos más nobles y más cotidianos. El artista, el artesano o el obrero se retratan en su obra, y así la cerámica nos acerca a la personalidad de quien la produce.

Pero el objeto aislado no es más que una pequeña fracción de la información disponible. La técnica, la forma y la decoración nos permiten conocer las necesidades funcionales y estéticas, la situación económica, el nivel cultural y el desarrollo tecnológico del grupo social que la utilizó, así como sus necesidades expresivas, e incluso sus relaciones con el más allá o con el mundo divino.

El Museo Arqueológico Nacional posee una extraordinaria colección de cerámica. Gracias a ella, el visitante podrá hacer un recorrido a través de la historia y conocer no sólo los distintos procesos y logros técnicos del hombre, sino también el papel que desempeñaron su producción, comercialización y uso en las diversas sociedades que la utilizaron. El estudio de la cerámica y de su amplísima variedad de formas, técnicas y decoraciones, según los diversos tiempos y lugares, nos permite hoy reconstruir, en parte, los distintos contextos culturales en los que el hombre ha vivido.

Esta guía ofrece una selección de piezas de cerámica representativas, por su forma, técnica o decoración, de cada una de las culturas que se exponen en el Museo. Este planteamiento inicial ha obligado a sacrificar, en algunos casos, la presencia de importantes cerámicas históricas, en favor de una variada muestra.

Historia de la cerámica en el Museo Arqueológico Nacional

Técnicas

La producción de objetos de cerámica ha tenido, durante mucho tiempo, un papel protagonista en el desarrollo de la humanidad. Desde la selección de los diferentes tipos de arcilla para diversos usos hasta los métodos para conseguir mejores y más rápidos resultados, incrementar la producción, hacerla más atractiva y capaz para los más variados destinos, son muchos los avances técnicos implícitos en el proceso.

PREPARACIÓN DE LA PASTA

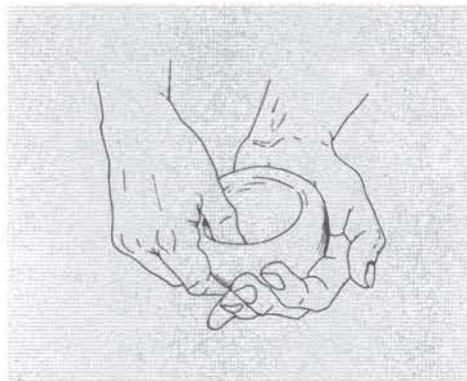
La materia básica para hacer cerámica, la arcilla, exige un proceso de preparación previo que permite al ceramista conseguir el resultado deseado. Este proceso no ha variado sustancialmente a lo largo de la historia; los principales cambios tuvieron lugar a partir del siglo XVIII, en términos de rapidez, con la utilización de la máquina.

Una vez elegida la arcilla con la que se va a trabajar, ésta se somete a un proceso de **ablandamiento, depuración, sedimentación y reposo**. Después se le añaden los **elementos plásticos, los fundentes** (materiales para controlar la fusión y dureza de la pasta) y los **desgrasantes** (partículas antiplásticas, vegetales como la paja o minerales como la arena, que

disminuyen la contracción y permiten un secado sin torceduras ni grietas). Cuando esta pasta ha adquirido la consistencia necesaria, tras un secado previo, se procede al amasado para volverla suave, plástica y homogénea. De esta manera se consigue una masa fácil de trabajar.

Aunque el proceso de preparación básicamente es siempre el mismo, la composición de la masa de arcilla varía de unas cerámicas a otras. En función de esta composición pueden clasificarse de una manera general en dos grandes grupos: las cerámicas **porosas** (no vitrificadas) y las **no porosas** (vitrificadas). El primer grupo comprende las cerámicas hechas con arcillas que contienen hierro y otras impurezas minerales, por lo que exigen bajas temperaturas de cocción: las piezas de **cerámica**, sólo de barro cocido, y las de **loza**, de barro cocido con cubierta vidriada y esmaltada.

Son cerámicas no porosas las que contienen arcillas que resisten altas temperaturas de cocción: el **gres** (cerámica compuesta por arcillas plásticas sedimentarias que después de cocidas son impermeables, vitrificadas y opacas) y la **porcelana** (cerámica muy blanca, vitrificada y traslúcida después de su cocción



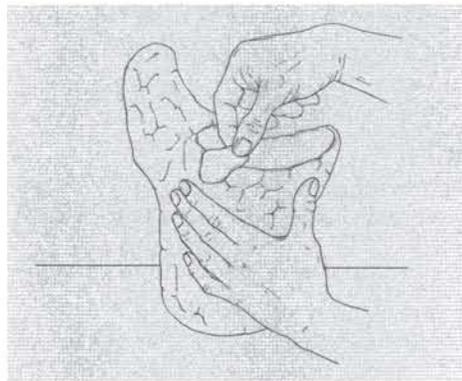
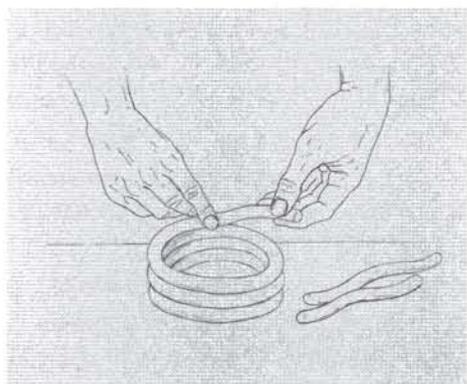
Modelado

gracias al color blanco y al alto poder refractario de su principal componente, el caolín).

CONFORMACIÓN DE LOS OBJETOS

Existen tres técnicas básicas. El **modelado** es la técnica más antigua. Consiste en conformar la pieza sólo con las manos, sin utili-

Modelado por rollos

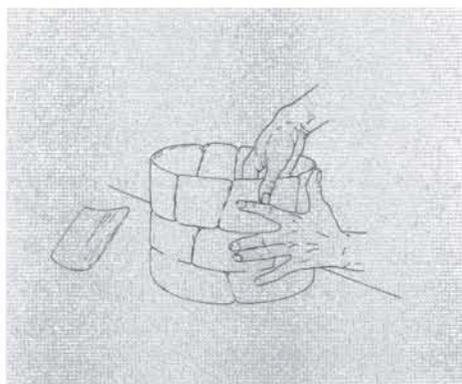


Modelado por urdido

zar instrumentos mecánicos, ya sea uniendo pequeñas masas de arcilla, **urdido**, o superponiendo rollos de arcilla, **por rollos**, o bien utilizando porciones geométricas de arcilla, **de placas**.

El **moldeado**, técnica conocida desde la más remota antigüedad, obtiene la pieza apli-

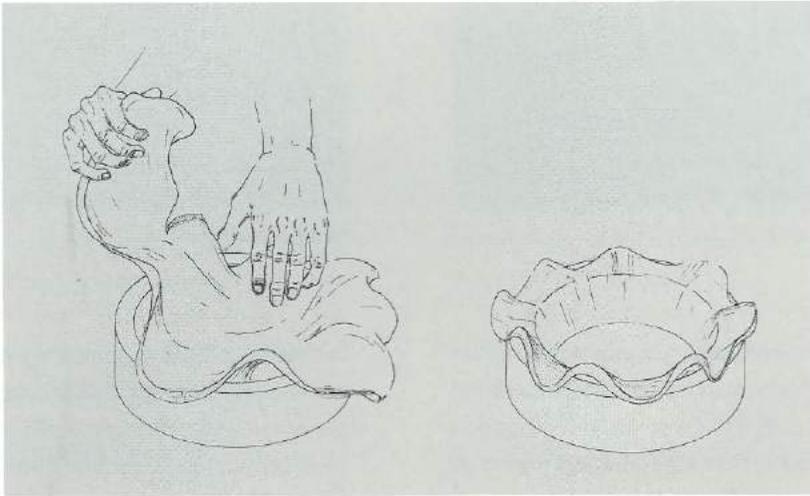
Modelado de placas



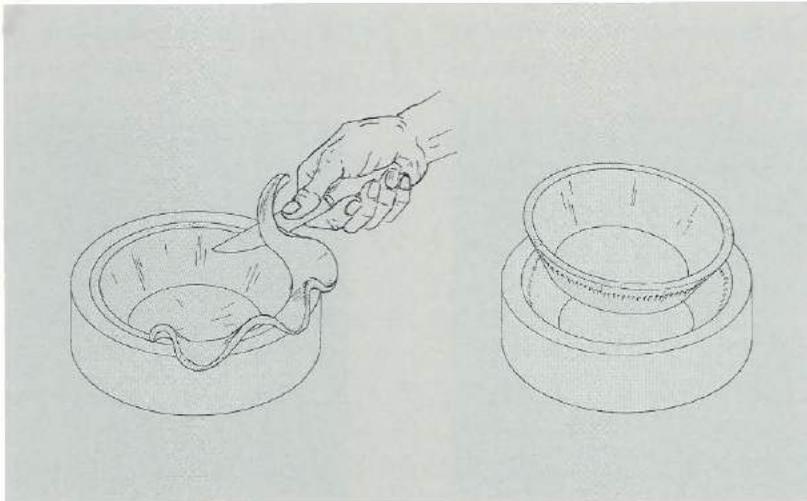
cando la arcilla sobre un molde con la forma deseada. Hay dos tipos de moldes: los **moldes de prensado**, en los que se aplica la pasta cerámica procurando que se adapte perfectamente al molde, y los **moldes de colado**, en los que se vierte la arcilla en estado líquido.

El **torneado** es la técnica de fabricación que utiliza la fuerza centrífuga para dar

forma a los objetos. Aunque según la leyenda fue Thalos el que inventó el torno hacia el 1200 a.C., en realidad, su origen parece ser anterior. El hombre ya conocía el movimiento centrífugo (la rueda) y lo aplicó muy pronto en un instrumento que le permitiría una producción cerámica más rápida y de mayor calidad. El **torno de mano**,



Moldeado





Torno de alfarero

con su movimiento lento e irregular, se perfeccionaría en el **torno de pie**, compuesto por dos discos unidos por un eje vertical que, al dejar las manos libres al alfarero, permite un movimiento rápido y regular.

SECADO Y AFINADO

Una vez conformada la pieza se procede al **secado** de la misma en zonas sin exceso de calor o sometiéndola a una **precocción** a baja temperatura. Así se logra la deshidratación de la pieza, dándole una cohesión que permite su manipulación sin deformarla.

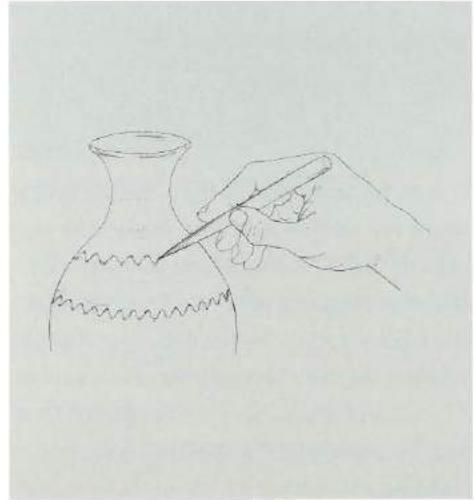
A continuación se realiza la operación de **afinado o retoque**: mediante el empleo de espátulas o cuchillas, se perfecciona la forma y la superficie de la pieza, con el fin de reducir la porosidad de la pasta y mejorar su aspecto.

DECORACIÓN

El objeto fabricado en arcilla siempre ha incitado al hombre a la **decoración** de su

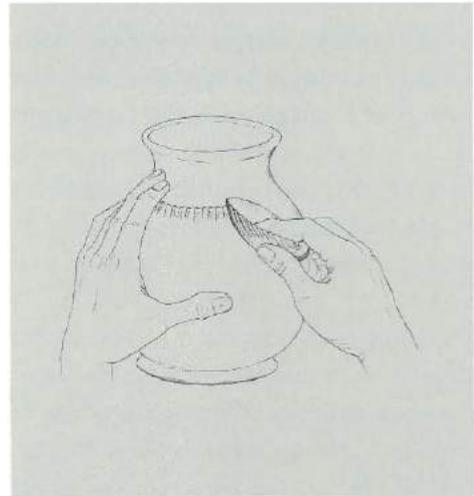
superficie con el propósito de realzar su forma.

El hombre primitivo recurrió a técnicas muy simples para embellecer aquellos objetos que iban a acompañarle en su vida cotidiana o en su viaje al más allá. En un principio aprovechó únicamente las posibilidades



Incisión

Impresión



que el barro por sí solo le ofrecía y extrajo de él todo su potencial estético. Aplicaciones, incisiones, excisiones e impresiones practicadas con los dedos o con diferentes instrumentos, como espátulas, punzones o peines, sobre el barro aún tierno, le permitieron variadas combinaciones temáticas. Con la técnica utilizada para impermeabilizar la vasija, el bruñido o espatulado mediante un intenso frotamiento, logró dar un aspecto brillante a los objetos.

Todas estas técnicas perduraron y se combinaron con otra nueva: la **cerámica pintada**. El sistema, muy sencillo, consistía en aplicar sobre las vasijas antes de la cocción una capa de arcilla, el engobe, de la misma naturaleza que la pieza, pero más fina y mezclada con óxidos metálicos que daban un aspecto coloreado a la pieza. Con esta sencilla técnica y un perfecto control del fuego, los ceramistas consiguieron bellas expresiones artísticas.

La invención del **vidriado** en los talleres mesopotámicos supuso un gran avance en el recubrimiento de la cerámica y, por tanto, en el de la decoración pintada. El vidriado consiste en una combinación de plomo, arena y silice que, fundida, molida y mezclada con agua, se aplica a la vasija por inmersión o con pinceles antes o después de su primera cocción. La transparencia característica del vidriado plumbífero puede modificarse mediante la adición de óxidos colorantes. Esta técnica aporta un importante logro funcional, que es la impermeabilización de la vasija, y otro decorativo, ya que este vidriado en sí proporciona una nueva fórmula con la que se logra una extraordinaria variedad de colores y de efectos especiales. El esmaltado se

obtenía con la adición de estaño, lo que proporcionaba una opacidad a la pieza que la hacía apta para recibir la decoración pintada.

La técnica de la pintura alcanzó una corrección en el dibujo y una brillantez en los colores insuperables cuando se aplicó sobre la porcelana, pasta utilizada en China desde el siglo VII y cuya composición se conoció en Europa a partir del siglo XVIII.

COCCIÓN

Junto a la tierra y al agua, el otro elemento fundamental en la fabricación de la cerámica es el fuego. Gracias a él la cerámica adquiere su dureza definitiva. La cocción de la pieza cierra un largo y lento proceso de trabajo y de ella depende, en gran medida, el resultado final. Por esta razón, el control del fuego ha sido, a lo largo de la historia, una de las principales preocupaciones del ceramista. De ahí que éste fuera perfeccionando, poco a poco, los sistemas de cocción, desde el más antiguo y sencillo, el de la cocción en hoguera, hasta el más complejo de horno con techumbre fija.

Aunque existen diferentes tipos de hornos, el más generalizado en España es el tipo hispano-morisco, el cual consta de dos cámaras: la inferior para el combustible y la superior para la cocción. Su planta es cuadrada o circular, y sus paredes gruesas y con refuerzos de obra, en las que se abren una o varias puertas.

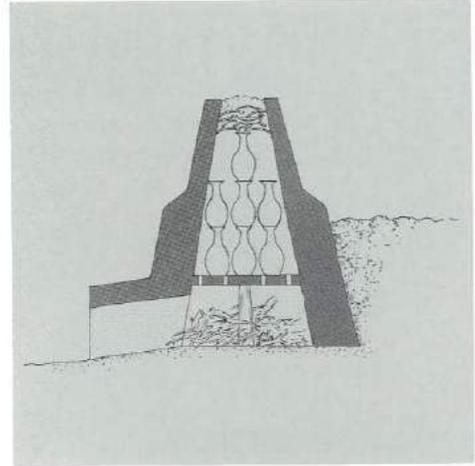
El proceso de cocción comienza una vez cargado el horno y tabicadas las puertas. Durante todo el tiempo de cocción, el ceramista ha de alimentar, de forma continua y regular, el fuego para que, desde el hogar, entre el calor en la cámara de coc-



Horno de cocción

ción y, pasando a través de las piezas, salga por la parte superior. Así se logra no sólo mantener la temperatura en el interior, sino también aumentarla. El horno de dos cámaras, al tener diferentes respiraderos, permite alcanzar temperaturas muy altas, así como un mejor control del fuego, fundamental para reducir los agrietamientos y roturas y para fijar los pigmentos.

Finalizada la cocción, se procede a un enfriamiento lento del horno que evita la rotura de las piezas. A continuación se des-



Corte transversal de un horno de cocción

carga el horno y se seleccionan las piezas cocidas.

El proceso puede ser de **monococción** o **multicocción**.

Hay varios tipos de cocción: en atmósfera **oxidante** (dejando abierta la entrada de aire), **reductora** (cerrando la entrada de aire) o **mixta**. Se elegirá una u otra según los resultados que se pretenden obtener.

En general, cada taller contaba con un horno de cocer piezas, cuyo tamaño y capacidad estaba en relación con la cantidad e importancia de su producción.

El nacimiento de la cerámica

NEOLÍTICO: DEL 6000 A.C AL 3000 A.C.



La *Olla de Tajos de Cacín* (Alhama de Granada) es una de las piezas más representativa de la cerámica del Neolítico en España.

Si la observamos detenidamente, podemos apreciar que ha sido modelada a mano con la técnica del urdido hasta conseguir su forma ovoide y que, posteriormente, se le añadieron tres asas. Los motivos decorativos, realizados por impresión, son de tipo geométrico, a base de líneas de puntos que dibu-

jan, alrededor del cuerpo y en su parte superior, una banda principal enmarcada por dos cenefas de perfil aserrado.

Por sus características, esta vasija y otras expuestas en la misma sala aportan datos

muy importantes sobre el proceso de elaboración de la cerámica en el Neolítico. En esta fase inicial, el hombre utilizaba la técnica del modelado a mano para crear recipientes de formas esféricas u ovoides,



Olla de Tajos de Cacín, Alhama de Granada (11,7 x 12,5 cm)
[sala 4, vitrina 1]

Fragmentos de cerámica cardial
[sala 4, vitrina 1]



imitando calabazas y cáscaras de huevo e, incluso, llegó a emplear cestos de mimbre a modo de molde para fabricar vasijas con esa forma. Punzones, dedos, peines y espátulas fueron los instrumentos con los que aplicó sobre la arcilla, aún tierna, una decoración impresa de motivos geométricos. También empleó, a veces, el borde y la charnela de una concha de berberecho (*cardium edule*), de ahí la denominación de *cerámica cardial* (véase fig. en pág. 7). Precisamente la *Olla de Tajos de Cacín* ha sido catalogada como cardial, pero dado el tipo de impresión, es posible aventurar, al compararla con otros fragmentos cardiales, que fuera realizada con un peine. La decoración se completaba con pigmentos crema y rojos preparados con arcilla diluida.

Los primeros objetos cerámicos se fabricaron en el Neolítico, momento histórico en el que el descubrimiento de la agricultura y de la domesticación de los animales supuso el paso de una economía predatoria e inestable a una economía productora con unas condiciones de estabilidad, que permitieron al hombre abandonar los modos de vida nómada y sedentarizarse. Aunque es difícil saber cuándo se descubrió la cerámica, lo que sí parece seguro es que se dio con independencia espacial y temporal de la agricultura, si bien fue en las sociedades agrícolas en las que adquirió un papel más destacado.

Al igual que muchas de las primeras cerámicas, la *Olla de Tajos de Cacín* procede de una cueva en la que se han descubierto hogares que servían

para calentar la estancia y para cocinar. La forma de esta olla, con sus tres asas para suspenderla en alto, así como las abundantes muestras de cereales carbonizados y semillas tostadas encontrados en la cueva, atestiguan que los recipientes cerámicos, en general, eran utilizados para la preparación y almacenamiento de los alimentos. Además, el descubrimiento en estas cuevas de abundante material lítico de uso agrícola, así como de punzones y cucharas de hueso, nos hace pensar en grupos que habían adoptado ya la economía agrícola.

Esta pieza perteneció a la colección Góngora, investigador que la donó al Museo Arqueológico Nacional en 1868 a través de la Real Academia de la Historia.

La cerámica campaniforme



La *Cazuela de Ciempozuelos* (Madrid) es una muestra de la fuerte presencia y difusión que la cerámica campaniforme tuvo en España. El término campani-

forme alude al rasgo más peculiar de esta cerámica: su forma acampanada.

La técnica utilizada para conseguir esta forma sigue siendo la del modelado a mano por urdido. Sin embargo, si comparamos estas vasijas con las neolíticas, veremos que sus productores han alcanzado ya un nivel de perfección fácilmente

apreciable en la regularidad y redondez de sus formas y en la finura de sus paredes, así como en el acabado metalizado de la pieza conseguido por el bruñido final de la misma y por la acción de la monococión reductora, la cual le confiere un color negro muy característico. También la decoración presenta novedades. Motivos impresos y líneas



Ajuar funerario de Ciempozuelos, Madrid
[sala 5, vitrina 2]



Cazuela campaniforme de Ciempozuelos, Madrid (7,5 x 21,5 cm) [sala 5, vitrina 2]

incisas trabajados sobre la arcilla tierna se rellenan de pasta blanca, consiguiendo un extraordinario efecto decorativo gracias al contraste de los motivos ornamentales sobre la superficie no decorada. La calidad de su manufactura ha llevado a interpretar que estos recipientes fueron utilizados por determinados grupos sociales como signo de ostentación.

Procedente de una tumba, es posible que el destino de esta pieza, al igual que el de otras de similares características, fuera exclusivamente funerario. Su forma acampanada, meramente ritual y no pensada para un destino de uso, su perfecto acabado y cuidada decoración, así como la ausencia de huellas de una utilización doméstica, permiten plantear tal hipótesis. El vaso, la cazuela y el cuenco, expuestos en una misma vitrina, y otros elementos

líticos y metálicos formaban el ajuar que acompañaba a un difunto.

En este enterramiento nos encontramos ante dos cambios importantes. Por un lado, los ritos funerarios muestran una sustitución de los enterramientos colectivos por las tumbas individuales. Por otro, la punta de flecha y el punzón de cobre hallados junto a la *Cazuela de Ciempozuelos* demuestran que el hombre que la utilizó pertenecía a una cultura que conocía la metalurgia. La aparición de este nuevo tipo cerámico se asocia con la generalización de la metalurgia del cobre y, sobre todo, con las técnicas de aleación del cobre con otros metales.

Todos estos fenómenos son el resultado de los profundos cambios económicos y sociales que se estaban produciendo en toda Europa. El desarrollo de la

agricultura y la obtención de productos excedentes generará una importante jerarquización social. Serán las clases dominantes las que utilicen esta cerámica de lujo en sus ajuares funerarios. Por todo lo expuesto, el campaniforme ya no se interpreta hoy en día como una cultura, sino como un fenómeno restringido a determinados grupos sociales.

El yacimiento de Ciempozuelos fue excavado por A. Vives y Escudero en el año 1894. Algunos objetos de la colección de este investigador fueron donados al Museo Arqueológico Nacional y otros fueron ofrecidos en venta al Estado.

3 Cerámica pintada

PERÍODO PREDINÁSTICO EGIPCIO O CULTURA DE NAGADA: IV MILENIO A.C.



Este vasito cerámico es representativo de un tipo de vasos propios de la segunda fase de la cultura de Nagada (período gerciense), caracterizados por su forma ovoide, su color claro y su rica decoración pintada que representa el entorno natural de los egipcios de época neolítica.

Este vaso es de forma ovoide y tiene asas laterales en el tercio superior; sus superficies bien alisadas, pero sin pulir, y las formas limpias y depuradas permiten pensar en la utilización de un torno de alfarero movido a mano. Si eso es cierto, esta innovación coincidió con el incremento de la manufactura de cerámica en ese período. La presencia de vasos muy simila-

res a éste por todo Egipto prueba no una uniformidad cultural, sino una posible producción en masa de esta cerámica en uno o, a lo sumo, en varios centros. El color rosado del vaso se debe a que se fabricó utilizando como materia prima una mezcla de arcilla y de carbonato de calcio que se obtenía de las colinas de caliza que bordeaban el valle del Nilo.

Los motivos decorativos ocupan toda su superficie y son casi idénticos en ambas caras. La parte superior, junto a la boca del vaso, está decorada con una franja en damero en la que alterna un recuadro sin decorar con otro dibujado en ocre. Debajo de esta franja se representa una escena de caza en la que un hombre desnudo, armado con un *boomerang*, se enfrenta a una pareja de antilopes que corren hacia él. En la parte inferior del vaso, una línea de triángulos representa mon-

tañas estilizadas y, debajo de ella, vemos una escena similar a la anterior. Se puede decir que nos encontramos en los albores del primer arte pictórico y plástico de la cultura egipcia.

Es muy común encontrar representaciones de este tipo en la primera cerámica egipcia, ya que, aunque la base de la economía del país fue siempre la agricultura, la caza representó uno de los aspectos más importantes en la vida de los antiguos egipcios. Con excepción de la estrecha franja de tierra fértil situada a ambos lados del río, Egipto es un inmenso desierto que, entre otras riquezas, proporcionó a sus habitantes una variada fauna, con abundancia de leones, gacelas y antilopes.

Para el país del Nilo la caza no sólo fue un medio de subsistencia, sino que con el tiempo se convirtió, ya en el período dinástico, en un signo de pres-

tigio entre las clases nobles y la realeza.

El Museo Arqueológico Nacional adquirió esta pieza en el

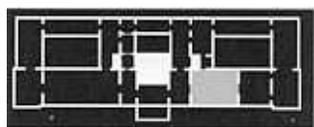
año 1887, por mediación del entonces cónsul en El Cairo, don Eduardo Toda.



*Vaso predinástico,
Egipto
(8,5 x 7,6 cm)
[sala 13, vitrina 1]*

4 Imágenes votivas en terracota

PERÍODO COLONIAL FENICIO-PÚNICO: DEL 750 AL 200 A.C.



PLANTA DE ENTRADA

La *Dama de Ibiza*, una de las piezas más importantes del arte púnico, pertenece a la serie de figuras en terracota que los fieles depositaban como ofrendas a la divinidad para implorar fertilidad, curaciones, salud y protección. Estas imágenes votivas aparecen con frecuencia en los ajuares funerarios que se han encontrado en las tumbas del yacimiento de Puig des Molins, cementerio principal de la antigua capital púnica Ebusus (Ibiza), una de las necrópolis de esta cultura más importantes de Occidente.

La *Dama de Ibiza* se fabricó con un molde y después se decoró utilizando varias técnicas. Por un lado, una vez conformada la pieza, se le aplicaron los brazos, los collares o algunos

de los adornos de la túnica, modelados o moldeados aparte. Por otro lado, sobre un engobe blanco, se pintaron en policromía mate, de la que aún se conservan restos, los detalles del rostro, pelo, tocados, vestido, etc. Tanto la túnica como el tocado y los pendientes están profusamente decorados con motivos florales en relieve. Los collares son de dos tipos, unos rígidos, a modo de torques, y otros, con colgantes fusiformes.

La riqueza ornamental del atuendo, el cuerpo esquemáticamente representado, la postura de oferente, con los antebrazos postizos y pegados a la parte delantera del cuerpo, son las características comunes de la serie de figuras votivas ibicencas, a la que pertenece la *Dama de Ibiza*. Todas estas figuras destacan por su originalidad, ya que no se conoce nada similar en otros lugares del Mediterráneo.

Posiblemente nos hayamos ante una representación de

Tanit, la diosa femenina más importante del panteón púnico; diosa de la fecundidad (su atuendo, adornado con motivos vegetales, así parece confirmarlo) y de la protección (de ahí la cabeza de Gorgona en la túnica), a la que se le rendía culto en santuarios y en casas particulares y que, a menudo, formaba parte de las ofrendas hechas a los muertos.

Al servicio de cultos como el de la diosa Tanit, surgió una rica y variada industria de fabricación de imágenes con molde que se extendió por todo el Mediterráneo. La utilización del molde permitió una producción sencilla, rápida y en serie de estas figuras, lo que generó un auge comercial y una gran difusión de las imágenes, de los modelos y de los moldes. Este auge daría vida a unos centros industriales especializados, situados muy cerca del santuario o de la necrópolis a los que se destinaban. Relacionado con el



yacimiento de Puig des Molins se ha localizado un depósito cerámico dedicado a la producción de terracotas situado junto a la vía que comunicaba la ciudad de Ebusus con la necrópolis de Puig des Molins.

La *Dama de Ibiza* perteneció a la colección del historiador A. Vives y Escudero y fue adquirida por el Museo Arqueológico Nacional en 1928.

Dama de Ibiza
(47 x 16 x 8 cm)
[sala 19, vitrina 5]

La técnica del moldeado a presión

Para obtener un molde se modelaba previamente a mano un modelo; a continuación se colocaba arcilla fresca sobre el modelo, se presionaba sucesivamente hasta que ésta hubiera adquirido la forma deseada, se dejaba secar un poco y, finalmente, se retiraba del modelo. El molde así obtenido se dejaba secar y se cocía a temperaturas más altas que las necesarias para las terracotas con el fin de conferirle una mayor consis-

tencia, pues debía soportar un uso más largo y peor trato que aquéllas.

Los moldes pueden ser univalvos (una sola pieza) o bivalvos (dos piezas, una para el anverso y otra para el reverso). Para conformar la pieza, se aplicaba la masa de barro al molde y se apretaba al mismo, capa por capa, con los dedos, apartándola después de que aquélla hubiera adquirido la forma que tenía el molde.

5 La cerámica ritual funeraria

PERÍODO IBÉRICO: DEL 550 A.C. AL 100 A.C.



Kalathos o *Sombrero de copa*, así se llama este vaso cilíndrico con una de las formas más características del período ibérico. Este recipiente tan peculiar, hallado en uno de los enterramientos de la necrópolis de Archena (Murcia), nos habla de un nuevo estilo cerámico.

Por un lado, refleja un extraordinario avance en el dominio de la técnica. Las huellas que se aprecian sobre su superficie nos indican que es una cerámica hecha con torno en los alfares ibéricos. El empleo de este nuevo instrumento representa una nueva etapa en la producción de la cerámica, ya que no sólo permitió dar un acabado más perfecto a las vasijas, sino también aumentar

su producción y diversificar y estandarizar las formas. La mejor adecuación de éstas a los diversos usos nos permite hoy clasificar las cerámicas ibéricas según fueran para almacenar y transportar productos; para transformarlos o consumirlos; o para finalidades suntuarias o rituales, caso de este *kalathos* de uso funerario.

Por otro lado, también la decoración presenta importantes novedades. Los motivos geométricos y zoomorfos que adornan su superficie fueron pintados sobre una capa de engobe utilizando pinceles de distinto grosor impregnados en óxido de hierro (color rojo). La extraordinaria calidad de la arcilla y la cocción de la pieza en un horno de doble cámara, construcción ya compleja, determinaron un resultado final de gran belleza. Si bien este procedimiento tenía ya una larga tradición en el Mediterráneo, la

variedad y riqueza de los motivos decorativos definen una peculiaridad de la cerámica ibérica.

En efecto, la decoración más antigua de la cerámica ibérica es de tipo geométrico. La representación figurativa humana (antropomorfa) o animal (zoomorfa) aparece sólo en ciertas zonas geográficas y en un momento determinado. Coincidiendo con el desarrollo de la segunda guerra púnica de los cartagineses contra los romanos en suelo peninsular (siglo III a.C.), se decoraron las cerámicas del llamado estilo Elche-Archena (Murcia-Alicante) con aves y lobos, y las del estilo Oliva-Liria (Valencia), con escenas en las que intervienen figuras femeninas y masculinas.

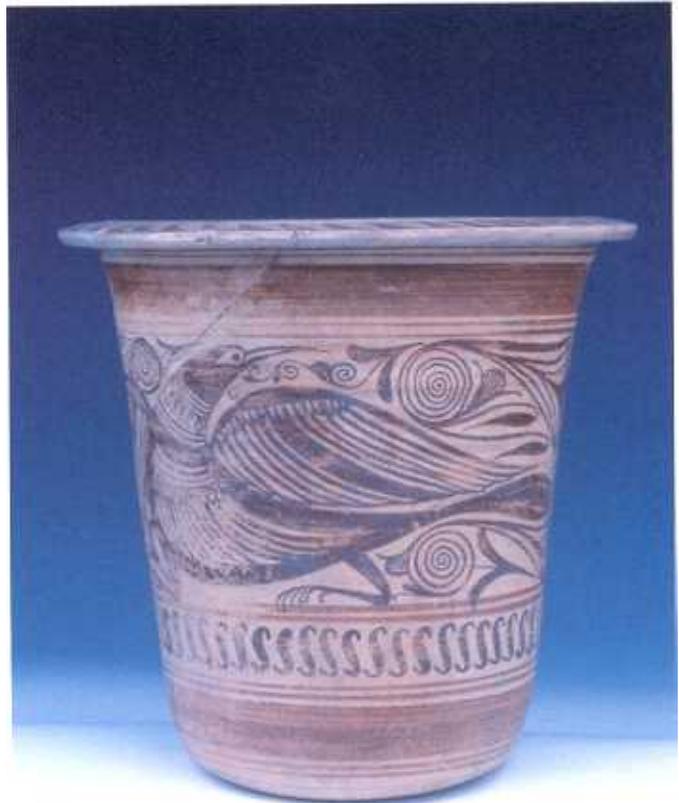
La representación en este *kalathos* de motivos geométricos en forma de eses y de motivos zoomorfos (un ave muy esquemática y estilizada), de

trazo seguro y dispuestos en bandas por toda la superficie en una composición movida y expresiva, nos permite enclavarla en el estilo Elche-Archena. En cuanto al significado del ave en este vaso, en el que estarían depositados los restos óseos de un difunto tras su cremación, posiblemente represente a una diosa protectora de la vida y de la muerte, de la «renovación» y, por tanto, de la fecundidad que, con las alas desplegadas, protege al difunto mientras emerge de la tierra entre elementos vegetales y se eleva al cielo. Otras veces esta diosa se muestra con apariencia humana (*Dama de Baza*, por ejemplo), mientras que otras se muestra como un pequeño pájaro emergiendo de una flor (*Cajitas de Toya*, sala 19, vitrina 20).

La cerámica ibérica es un claro exponente de la originalidad de esta cultura. La interco-

municación con otros pueblos mediterráneos generó el desarrollo de una serie de prototipos cerámicos que reflejaban las tradiciones de diferentes pueblos mediterráneos, fenicios, griegos o cartagineses, de los que tomaron muchas de sus formas y motivos decorativos. Nació así un estilo original, con unas señas de identidad propias, cuyos productos, localiza-

dos por todo el Sur, Centro y Levante español e incluso en el Mediodía francés, Italia y Norte de África, perduraron hasta la época romana.



Kalathos o Sombrero de copa de Archena, Murcia
(28 x 27 cm)
[sala 19, vitrina 20]

La perfección del diseño y de la imagen

GRECIA CLÁSICA: DEL 520 AL 390 A.C.



La hidria es un recipiente para contener y transportar agua. Su forma perfectamente torneada se adecua a esta función mediante las tres asas modeladas, dos horizontales y una vertical, que la caracterizan. Además de esta adecuación entre forma y función, la cerámica griega se caracteriza por su belleza, resultado de la articulación o diferenciación bien marcada de cada una de sus partes, y de su proporción o relación numérica de las partes entre sí y con el conjunto.

De entre la cerámica griega, la ateniense gozó de un gran prestigio y alimentó un extenso comercio en la península griega y por todo el Mediterráneo. Esta cerámica se decoró con imágenes realiza-

das con una cuidadosa técnica que exigía una gran maestría y cuya peculiaridad residía en la utilización de un barniz, compuesto básicamente de arcilla, que, después de la cocción en tres tiempos (oxidante, reductora y oxidante a más baja temperatura), adquiría un color negro y un brillo especial. Esta técnica se aplicó tanto para producir recipientes en los que las figuras, pintadas y cubiertas con barniz negro, destacaban sobre el fondo rojo, como para recipientes en los que el motivo decorativo se dejaba del color de la pieza y el resto se recubría de barniz, resaltando la decoración en rojo sobre el fondo negro. En el primer caso se conoce como técnica de las figuras negras (700 - 480 a.C.) y en el segundo, como técnica de las figuras rojas (530 - 350 a.C.)

Las imágenes realizadas con ambas técnicas nos permiten conocer diversos aspectos de la vida de los griegos y, entre ellos,



Hidria de Las muchachas cogiendo agua en la fuente
(46 x 32 cm)
[sala 15, vitrina 8]

el momento y la ocasión en que se utilizaban determinados vasos de cerámica, tal y como podemos ver en estas dos hidrias. En la primera se reproduce una escena en la que tres muchachas llegan a la fuente con su hidrias vacías; una de ellas la lleva colocada horizon-

talmente sobre su cabeza y, con las manos libres, coge unas ramas de flores; las otras dos llevan sus hidrias cogidas por el asa vertical. Otras dos jóvenes se van con las hidrias llenas sobre sus cabezas. Mientras tanto un niño se baña bajo uno de los chorros. La técnica utilizada es la de las figuras negras.

En la segunda, realizada con la técnica de las figuras rojas, dos jóvenes se despiden, una se va con su hidria ya llena encima de la cabeza y la otra mira como se aleja. Todo parece indicar que han estado hablando mientras se llenaban los recipientes y que su interés les ha hecho descuidarse, dando lugar a que el agua rebose. La presencia de un pequeño Eros, el dios de la pasión amorosa, en la parte superior de la escena permite suponer que han estado hablando de amor.

Probablemente ambas escenas representan algún tipo de celebración que justificara la salida a la calle de estas jóvenes atenienses, a las que la norma prohibía salir de casa. En el primer caso se puede tratar de una fiesta en relación con el agua, porque en Atenas el agua era sagrada y se veneraba a las «náyades» que la custodiaban, a las que probablemente ofrecerían las jóvenes las ramas que llevan. En ambos casos también

se puede tratar de muchachas que han ido a coger agua para el baño nupcial de una amiga. Otra posibilidad es que las jóvenes representadas en ambas escenas sean heteras o cortesanas, que gozaban de más libertad para salir a la calle.

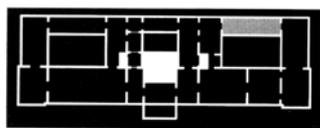
Estas hidrias pertenecieron a la colección de cerámica griega del marqués de Salamanca (1811-1883), adquirida por el Museo Arqueológico Nacional en 1874.

Hidria de Las muchachas hablando en la fuente
(31 x 20 cm) [sala 15, vitrina 8]



7 La producción industrial de la cerámica

IMPERIO ROMANO: DEL SIGLO I A.C. AL SIGLO V D.C.



PLANTA DE ENTRADA

Este cuenco de época romana pertenece a un tipo de cerámica denominada *terra sigillata*, caracterizada por su brillante color rojizo o anaranjado y por su decoración en relieve. Esta cerámica dura, impermeable y de efecto peculiarmente bello por el brillo de su superficie, se logró gracias a la adecuada selección de las arcillas, la cuidadosa elaboración del engobe y un perfecto control de las distintas fases de cocción.

Para fabricar estas vasijas con decoración en relieve se utilizaba un molde de arcilla con la decoración en negativo. Una vez conformada la pieza, se secaba y se le aplicaba, por inmersión, una capa de engobe elaborado con una arcilla fina, depurada y fluida. A continua-

ción se marcaba aplicando en el fondo un sello (*sigillum*) con el nombre del productor o ceramista que la había fabricado (de ahí su nombre, *sigillata*). Tras la cocción a 900° y un golpe de calor a 1.100°, el engobe se sinterizaba produciéndose ese color, brillo y dureza característicos. La compleja técnica de su elaboración determinó que con

la cerámica *sigillata* se hiciera la vajilla de lujo, pero con el tiempo se utilizó para la vajilla de uso común.

La producción de *sigillata* comenzó en Italia en el siglo I a.C., iniciada probablemente por ceramistas griegos. Posteriormente se crearon talleres en las provincias del Imperio, comenzando por el sur de la

Fragmento de molde con decoración en hueco o negativo [sala 23, vitrina 4]



Galia. En Hispania se crearon los primeros talleres de *sigillata* a mediados del siglo I d.C. Estos talleres, dirigidos en un principio por artesanos galos, imitaron las producciones itálicas y gálicas. A final del siglo I comenzó la fabricación de cerámica *sigillata* hispánica en cantidades suficientes para abastecer el mercado interior e incluso exportar una parte fuera de la Península.

Las marcas de esta cerámica constituyen un importante documento histórico y gracias a

ellas se han podido identificar las diferentes procedencias y producciones.

En Hispania destacaron dos grandes centros productores de *sigillata*: Andújar (Jaén) y Tricio (La Rioja). Estos centros se organizaban en talleres cuyos dueños eran generalmente hombres libres o libertos. Las dimensiones del taller oscilaban entre los que empleaban de cuatro a seis trabajadores y los que empleaban unas pocas decenas. El trabajo era realizado por el propietario y/o algún miembro de su

familia, más un grupo de asalariados libres, de libertos y esclavos.

Estas modificaciones profundas en las técnicas y en la organización de la producción son consecuencia de los cambios generados por la romanización. El gusto más refinado de los romanos y la aparición de oligarquías romanizadas desearon emular a aquéllos exigieron la creación de talleres para satisfacer la demanda de productos de lujo.



Marca o *sigillum*

Cuenco de *sigillata* hispánica con decoración en relieve (5 x 13 cm) [sala 23, vitrina 4]



La loza de reflejo metálico

CULTURA ANDALUSÍ. PERÍODO NAZARÍ: SIGLOS XIV Y XV



La cerámica hispano-musulmana nos ha dejado abundantes muestras de un arte que aún se conserva vivo. Una de ellas es la loza de reflejo metálico o loza dorada, técnica con la que se realizaron los *Jarrones de la Alhambra*, denominados así genéricamente por haberse localizado algún ejemplar en dicho palacio.

Este ejemplar, realizado a torno, presenta cuerpo ovoide con una base estrecha y cuello alto o gollete, de sección octogonal, reforzado con molduras verticales o costillas. Su forma es la de los cántaros de almacenaje; sin embargo, este jarrón tiene asas planas, verticales y anchas, que carecen de elementos de prensión, lo que hace pensar que fue fabricado con

una función meramente decorativa.

El aspecto elegante y lujoso que le confiere la decoración en azul y dorado, conseguida con la técnica de reflejo metálico, responde a dicha función decorativa. Los motivos que adornan el jarrón son los típicos de las artes islámicas (geométricos, vegetales o atauriques y epigráficos), combinados en perfecta armonía para constituir una decoración profusa y menuda, denominada «arabesco». Se trata de fórmulas elaboradas por multiplicación y por subdivisión, por rotación y distribución simétrica, con una tendencia a la no imitación de la naturaleza, ya que su copia directa es un acto de impiedad hacia Dios, el único creador.

La existencia de una prescripción coránica que reservaba el uso de vasos de oro y plata para la otra vida y que, por lo tanto, prohibía a los fieles utilizar vajillas de metales precio-

sos, llevó a los artistas musulmanes a buscar una nueva técnica con la que, utilizando como materia prima la arcilla, crear un sustituto de dichas vajillas. La técnica de reflejo metálico, llegada a al-Andalus desde el Próximo Oriente, fue la solución. Esta compleja y laboriosa técnica, guardada como un secreto real y transmitida de padres a hijos, tuvo en la producción nazarí una personalidad y originalidad propias. La decoración en azul, blanco y dorado de este jarrón así lo atestigua.

La loza dorada se convirtió en seguida en un producto de lujo exportado a todas las cortes europeas. Tras la expulsión de los moriscos, se trasladó su producción a Manises y de allí, a Aragón y Cataluña. Desde estos centros, las técnicas, las formas, la decoración y la calidad de la industria alfarera hispano-musulmana pasaron al área cristiana y revolucionaron

el panorama general de la cerámica española y europea, aportando nuevos recursos de expansión e inspiración a esta industria.

Tenemos constancia documental de que Málaga era un gran centro productor de loza dorada, por lo que es probable que este jarrón fuera fabricado allí. Fue encontrado en una iglesia de Hornos (Jaén) por don Vicente J. Amat, a quien don Paulino Savirón se lo compró en una de las últimas comisiones científicas para la adquisición de antigüedades. Ingresó en este museo en 1875.



Jarrón de la Alhambra, Granada
(134 x 64 cm)
[sala 31, vitrina 3]

La loza de reflejo metálico

La técnica de reflejo metálico era muy compleja y con ella se lograban resultados extraordinarios. La pieza sufría tres cocciones: la primera, para el bizcochado; la segunda, para el esmaltado; y la tercera, para el reflejo. Los motivos decorativos en azul se aplicaban antes de que la pieza recibiera la segunda cocción. A continuación se aplicaba una mezcla de sulfuros de

plata, cobre y mercurio, óxido de hierro y azufre, disueltos en vinagre o en huevos frescos. La tercera cocción especial, a fuego reductor, a menor temperatura y con mucho humo, adhería dicha mezcla a las piezas. Finalizada la cocción, se refregaba la pieza para sacar la corteza y para que así apareciese el dorado.

La cerámica aplicada a la arquitectura

REINOS CRISTIANOS: SIGLO XV



ANTA DE ENTRADA

Los *socarrats*, sencillos ladrillos o placas de barro fabricados para ser colocados en la parte inferior de los aleros de las casas y entre la viguería de madera, son un buen ejemplo de cerámica aplicada a la arquitectura. Por un lado, tienen un valor funcional y sustituyen a otros materiales, como la paja y la madera, para lograr una mejor protección de las construcciones frente al fuego y al agua. Por otro, tienen un valor ornamental y simbólico, ya que en muchas ocasiones, y dependiendo de los motivos decorativos, tienen una función protectora del hogar. Finalmente, constituyen un modificante del conjunto espacial, de manera que si quitáramos la cerámica, el edificio perdería gran parte de su entidad.

El *socarrat* seleccionado procede de Paterna (Valencia). Está decorado con el escudo de una familia noble aragonesa, los Luna, superpuesto en una piña flanqueada por dos figuras masculinas que lo sostienen; se remata con una hoja maciza que nos recuerda el motivo oriental del «hom» o árbol de la vida, tan representado en el mundo medieval. Se completa el fondo con motivos vegetales en los que predomina la circunferencia concéntrica con fondo de cuadrícula. Los motivos conectan en su decoración con los que en azulejería y loza se hacían por la misma época. La utilización del escudo tendría por objeto, posiblemente, mostrar quién había sido el patrocinador de la obra donde se encontraba.

Para la fabricación de los ladrillos se utilizaban moldes de madera; en ellos se introducía la pasta, y con el plano, un instrumento de madera provis-

to de mango, se realizaba una operación de alisado y presión. El barro secado en un paraje poco aireado y sin sol, se recubría de una fina capa de pasta blanca, y sobre ella se pintaban los diferentes motivos decorativos. El óxido de manganeso para el color negro y el de hierro para el rojo, se aplicaban utilizando pinceles de diferente grosor. Los valencianos llaman *socarrats* a estos ladrillos porque eran sometidos a una sola cocción tras la cual los colores quedaban fuertemente adheridos a la pieza.

Si observamos los expuestos en esta sala, veremos que el mundo iconográfico de los *socarrats* es fascinante y variado y que en él se mezclan elementos de las tradiciones cristiana y musulmana, característicos del estilo mudéjar. Sobre fondos florales muy esquemáticos desfilan animales, hombres, mujeres y criaturas fantásticas, mitad animales mitad humanas.

Los motivos decorativos se distribuyen siguiendo un esquema muy sencillo. El tema principal, de gran tamaño, se completa con otros motivos secundarios que cubren toda la superficie, como ocurre en esta pieza.

La fabricación de *socarrats* decorados fue abundantísima no sólo en Paterna (Valencia), sino también en otros lugares

de la provincia. Esto explica las grandes cantidades que figuran en los museos y colecciones particulares, y los que aún se encuentran *in situ*: una sola casa de Paterna proporcionó más de doscientos ejemplares.



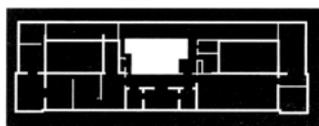
Reconstrucción de un techo del siglo XV en el que se han utilizado *socarrats*.



Socarrat con el escudo de los Luna, Paterna, Valencia (43 x 38 x 3,5 cm) [Sala 33]

La loza polícroma talaverana

EDAD MODERNA. SIGLOS XVI Y XVII



Una muestra de la rica variedad de las formas y usos de la cerámica es esta pila benditera, pequeña pieza compuesta por una placa vertical con un cuenco, llamado pililla, adosado en su parte inferior.

En su fabricación se combinan la técnica del torneado para dar forma a la pililla y la del moldeado para la placa. En cuanto a su decoración, esta pieza del siglo xvii pertenece a la llamada serie polícroma de Talavera de la Reina (Toledo), caracterizada por su peculiar cromatismo (logrado con la técnica del gran fuego) y por la variedad de motivos decorativos tanto religiosos como profanos. Dentro de la temática religiosa, destacan los escudos monásticos como el de la orden

de las Carmelitas Descalzas que decora esta pieza.

Las pilas benditeras se exponían, generalmente, en la que se consideraba la zona sagrada de la casa, el dormitorio, junto al cabecero de la cama, con una clara función protectora. Por un lado, guardaban el agua bendita o el agua bautismal, elemento de relación benéfica entre el cielo y la tierra y símbolo de regeneración y tránsito, que protegía de las fuerzas negativas que reinaban en la noche. Por otro, la iconografía representada servía como objeto devocional protector. Ocupaban un lugar relevante dentro de la vivienda, por lo que eran piezas fabricadas en los talleres de loza con gran esmero.

De entre toda la producción talaverana, esta pila benditera es un buen ejemplo del momento cultural en que fue realizada, el de la entronización de la casa de Austria y la expansión de la Contrarreforma.

El uso de este tipo de piezas se generalizó a partir de esa época en relación con el Concilio de Trento y el ambiente de la Contrarreforma que potenció de forma singular la devoción a los santos y las imágenes religiosas frente a la iconoclastia protestante. Los encargados de propagar la nueva imagen de la Iglesia católica fueron las órdenes religiosas de nueva creación, como la de las Carmelitas Descalzas, renovada por Santa Teresa de Jesús.

Talavera de la Reina fue el principal centro cerámico de la España de los Austrias a partir del siglo xvi y alcanzó su máximo apogeo en el siglo xvii. Varias causas favorecieron dicho apogeo. Por un lado, la entronización de la casa de Austria supuso el abandono de la tradición mudéjar en favor de nuevos temas y nuevas técnicas decorativas, importadas de Italia, acordes con el espíritu renacentista. Por otro, la expul-

sión de los moriscos, en 1610, determinó una decadencia progresiva de la técnica de la loza dorada, con la consiguiente adaptación y desarrollo de las técnicas y modelos italianos. Tras esa etapa de esplendor artístico, los talleres talaveranos entrarían en decadencia. A pesar de ello, no se sometieron al gusto francés impuesto por la casa de Borbón y seguirían fieles a su tradición, repitiendo hasta hoy los modelos renacentistas italianos.

Esta pila es una de las cuatrocientas piezas de loza que integraban la colección de don Félix Boix Merino, y que adquirida por el Estado en 1932.



Pila benditera de Talavera de la Reina, Toledo
(29 x 19 x 9 cm)
[en proceso de instalación]

La técnica del gran fuego

Una vez terminada y seca, la pieza recibía una primera cocción. Ya bizcochada, se cubría de una capa de vidrio estannífero y sobre ella se trazaban los motivos decorativos, con la técnica del estarcido o plantilla, a continuación se pintaban a mano alzada; empleando distintos colores y pinceles.

Al finalizar la fase de secado se procedía a una segunda cocción a mayor temperatura. Esto exigía la utilización de óxidos metálicos que pudieran soportar tales temperaturas, por lo que la paleta quedaba

limitada a cinco colores: azul (cobalto), negro (manganeso), amarillo (antimonio), naranja (óxido de hierro) y verde (óxido de cobre).

Esta técnica requería una cierta rapidez y pericia. Por lo general, en los talleres había una división del trabajo: los hombres modelaban las piezas y las mujeres las decoraban, utilizando los variados motivos decorativos que los maestros habían diseñado con anterioridad.

11 La porcelana y el nuevo gusto francés

EDAD MODERNA. SIGLO XVIII



ANTA PRIMERA

Este jarrón de porcelana, procedente de la Real Fábrica del Buen Retiro (Madrid), es un buen ejemplo de cómo los artistas europeos del siglo XVIII alcanzaron la calidad y el dominio técnico plenos y crearon piezas de extraordinaria elegancia y exquisitez, acordes con el ambiente cortesano de una época en la que decorar los palacios con porcelana era un signo visible del rango social y económico.

Porcelana es el nombre europeo dado a una pasta dura, traslúcida, blanca y sonora, cuyo principal componente es el caolín. Esta pasta ya se fabricaba en China en el siglo VII y se conoció en Europa a partir de la Edad Media. La blancura y traslucidez de este material fascinó a los

europeos, quienes, desde un principio, se afanaron en descubrir su fórmula compositiva. Esto no se consiguió hasta el siglo XVIII. En el año 1709 se abrió la primera fábrica europea de porcelana en Meissen (Sajonia). En 1743, Carlos III de Nápoles abrió su fábrica en Capodimonte y, al ser nombrado rey de España, en 1759, la trasladó al Buen Retiro.

Para la fabricación de este jarrón con forma de urna se utilizó la técnica del moldeado. La decoración se aplicó una vez conformada y vidriada la pieza. La policromía, conseguida con la técnica del pequeño fuego, es muy variada (rosas malvas, azules, verdes, amarillos, naranjas) y está aplicada en tonalidades suaves realzadas con oro. Los motivos decorativos cubren toda la superficie. En el cuerpo central destacan unas cartelas con escenas del Quijote, en grisalla de tonalidad marrón, unidas por guirnaldas de estilo pompe-

yano. En estas cartelas se utilizó una técnica innovadora, la de la estampación calcográfica. En el resto de la pieza se disponen, a modo de friso corrido, motivos arquitectónicos, vegetales e incluso de animales, en relieve.

Tanto por su forma, tomada de las tipologías clásicas, como por sus temas decorativos, inspirados en la literatura nacional, se puede situar este jarrón dentro del estilo clasicista, de influencia pompeyana, difundido por la fábrica francesa de Sèvres. Éste se recibe en España en la etapa en la que Carlos y Felipe Gricci (1783-1803) dirigían la fábrica del Buen Retiro y coincide con el reinado de Carlos IV (1788-1808).

En esta pieza apreciamos el gusto francés introducido en el siglo XVIII con el advenimiento de la casa Borbón. Los Borbones, siguiendo las ideas ilustradas de renovación artística y de fomento de la industria nacional en la producción de artes



Jarrón del Buen Retiro, Madrid
(44,5 x 24,5 cm)
 [en proceso de instalación]

La técnica del pequeño fuego

La pieza, una vez vidriada, se cuece en varias fases sucesivas en las que se va reduciendo la temperatura de cocción. En cada fase se añaden los óxidos colorantes en función de su resistencia al fuego. El último es el de oro, ya que es el que soporta temperaturas más bajas. Esta técnica implica varias ventajas. Por un lado, permite ampliar considerablemente la paleta de colores, conseguir distintas tonalidades y efectos de luz e, incluso, utilizar el oro. Por otro, no exige la rapidez del gran fuego y el artista puede corregir sus fallos.

suntuarlas, crearon las Reales Fábricas. La renovación artística se hizo siguiendo los dictados de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, la cual, a través de los palacios reales y las instituciones industriales, impuso el clasicismo como el lenguaje más acorde con el espíritu ilustrado. El fomento de

la industria nacional se intentó concibiendo las manufacturas reales como centros de producción que acabaran con la importación de objetos suntuarios y que fueran, al mismo tiempo, modelo para la industria privada y verdaderas escuelas donde se difundieran los últimos adelantos técnicos. Todas estas

manufacturas produjeron excelentes obras de arte, pero fueron económicamente ruinosas.

Este jarrón del Buen Retiro perteneció a la colección de don Juan F. Riaño Montero, fue entregada en depósito al Museo Arqueológico Nacional en 1903 y vendida al Estado en 1946.

Bibliografía

- ALCÁNTARA, J. (coord.): *Cerámica española. De la Prehistoria a nuestros días*. Catálogo de la exposición. Ministerio de Educación Nacional. Dirección General de Bellas Artes, Madrid, 1966.
- ÁLVARO ZAMORA, I.: *Cerámica aragonesa*. Librería General, Zaragoza, 1982.
- ALMAGRO GORBEA, M. J.: *Corpus de las terracotas de Ibiza*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Español de Prehistoria, Madrid, 1980.
- ALMAGRO BASCH, M. (coord.): *Arte faraónico*. Catálogo de la exposición. Publicaciones Patronato Nacional de Museos, Madrid, 1975-76.
- BONET CORREA, A. (coord.): *Historia de las artes industriales en España*. Ed. Cátedra, Madrid, 1982.
- CABRERA, P.: *Cerámica e imágenes de la Grecia clásica*. Ayuntamiento de Leganés, Madrid, 1994.
- CID, C.: *Los azulejos*. Barcelona, 1950.
- GONZÁLEZ MARTÍ, M.: *La cerámica del Levante español*. 3 vols. Ed. Labor, Madrid, 1952.
- Guía general del Museo Arqueológico Nacional*, Vols I y II. Ministerio de Cultura, Madrid, 1992.
- MARTÍNEZ CAVIRÓ, B.: "La porcelana y los palacios europeos" en *El arte en las cortes europeas del siglo XVIII*. Actas del congreso. Dirección general de Patrimonio Cultural, Comunidad de Madrid, Madrid-Aranjuez, 1987.
- MAÑUECO SANTURTUN, C.: "La Real Fábrica de Porcelana de S. M. Católica. Una fundación de Carlos III" en *Manufacturas reales europeas*. Focus y Caja de ...
- MAÑUECO SANTURTUN, C.: "Nuevas instalaciones de artes suntuarias de los siglos XVII, XVIII y XIX" en *Guía general del Museo Arqueológico Nacional*. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1972.
- MONTERO, I.: *El origen de la metalurgia en el sureste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería, 1994.
- OLMOS, R. y SÁNCHEZ, C.: *Imágenes de la antigua Atenas*. Ministerio de Cultura, Madrid, 1988.
- PADILLA MONTOYA, C.: *Pilas benditas*. Ministerio de Cultura, Madrid, 1989.
- PADILLA MONTOYA, C.: *Catálogo de cerámica. Museo Sorolla*. Ministerio de Cultura, Madrid, 1992.
- SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, L.: *Catálogo de porcelana y cerámica española*. Editora Patrimonio Nacional, Madrid, 1989.

<p>Coordinadora Ángela García Blanco Autora Carmen Padilla Montoya Tratamiento didáctico de los textos Ángela García Blanco M^a de la O Andonegui Navarro. Mètode s.c.c.l. Colaboradores Ruth Maicas Esther Pons Dorotea Fernández Antonio Madrigal Departamentos científicos del Museo Arqueológico Nacional</p>	<p>Producción Ediciones El Viso, S.A. Diseño Adrian Tyler Fotocomposición y fotomecánica Cromotex, S.A.L. Impresión Julio Soto, Impresor Dibujos de las técnicas Rafael Aburto Fotografías Antonio Trigo, Francisco Rodríguez, Ángel Martínez, Enrique Sáenz y José Latova, Actividades y Servicios Fotográficos</p>	<p>Museo Arqueológico Nacional Departamento de Difusión Serrano, 13 28001 Madrid Tels.: +34/577 79 12 y 577 79 15</p> <p>NIPO: 301-95-040-6 Depósito Legal: M-24648-1997</p>
--	--	--



FUNDACION
CAJA DE MADRID