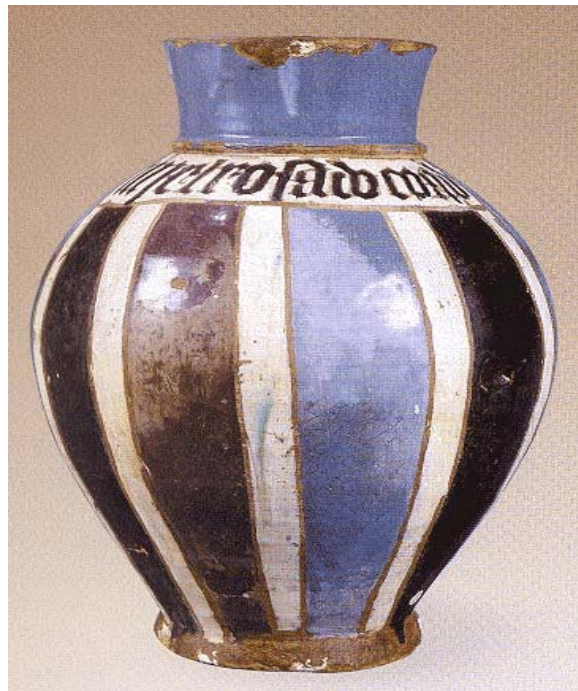


Capítulo I: La Cerámica



Capítulo I. La Cerámica

Por cerámica se entiende todo lo que el hombre elabora con una mezcla de arcilla y agua (es decir, barro), y somete a cocción por medio del fuego.

Materiales

Hay dos tipos de materiales en la pasta cerámica: Los materiales *plásticos*, y los *antiplásticos*.

Los materiales *plásticos* los componen los distintos tipos de arcillas. Al adicionarles agua, constituyen una pasta susceptible de modelarse. Las arcillas son combinaciones de sílice (óxido de silicio), alúmina (óxido de aluminio) y agua. La sílice es insoluble en agua e infusible, mientras que la alúmina es soluble y fusible. Eso hace que si predomina la sílice, el barro o pasta cerámica tenga poca plasticidad, y sea necesario incorporarle materias arcillosas ricas en alúmina, como el caolín. Si por el contrario, escasea la sílice, la pasta será demasiado plástica o “grasa”, con lo que es difícil la formación de la pieza (tiene poco *esqueleto*), por lo que hay que añadirle materias con sílice (29).

Los materiales *antiplásticos* o *desgrasantes* son materias ricas en sílice, como el cuarzo sílex o pedernal, el cok, la turba, la cal, el yeso, etc.

Preparación de las pastas cerámicas

Teniendo en cuenta que las pastas cerámicas se obtienen mezclando adecuadamente materiales plásticos y antiplásticos, hay que conseguir que la mezcla sea lo más homogénea posible.

Para ello, antes de mezclarlos, los materiales plásticos hay que someterlos a una serie de operaciones. Algunas arcillas se diluyen fácilmente en el agua, por lo que directamente se someten al *lavado*, pero otras requieren una *disgregación* previa y un posterior triturado, y después es cuando se diluyen en el agua hasta formar una pasta bastante fluida para poder lavarse.

El procedimiento más simple de lavado es por decantación, mediante varias cubas escalonadas en pendiente. En la última cuba, la mezcla se deja reposar para que la arcilla decante, depositándose en el fondo, y el agua se elimina por desagües.

(29) GARCÍA LÓPEZ, Marcelino: *Manual completo de cerámica*, t.1. Ed. Luis Santos. Madrid 1939. p. 32.

Las pastas para loza, después de lavadas han de secarse y pulverizarse. Después tienen que someterse al proceso de *mezcla* con desgrasantes.

Los materiales antiplásticos también necesitan operaciones previas antes de mezclarse con los plásticos; hay que reducirlos a polvo fino, triturándolos.

Una vez preparados los materiales plásticos y antiplásticos, se *mezclan* en las proporciones adecuadas, dependiendo de la composición de las arcillas. Estas mezclas suelen efectuarse en estado *pastoso*.

Después de mezclados, hay que eliminar la mayor parte del agua, para evitar que se sedimenten los materiales más pesados, para lo cual se lleva a cabo el *enjugado*; normalmente mediante filtración con presión, utilizando filtros prensa.

El proceso siguiente es el *amasado*, para homogeneizar la pasta. Después, el *batido*, para eliminar posibles burbujas, y por último el *repodrido*, conservándola durante cierto tiempo en lugares húmedos, con lo que las materias orgánicas que lleva en pequeña cantidad se fermentan o pudren, y la pasta adquiere más plasticidad y homogeneidad antes de tornearse o moldearse (30).

Herramientas de trabajo

El torno: Proporciona la fuerza centrífuga necesaria para que la masa de barro *suba* y el alfarero pueda darle forma, presionando con sus dedos.

El horno: Las piezas de cerámica necesitan cocerse para que no se deformen. El paso definitivo fue el horno cerrado, ya usado por los egipcios. El vertical es el que tradicionalmente se ha usado más en nuestro país; debió ser introducido por los árabes. Las fábricas modernas utilizan los hornos eléctricos y de gas, aunque paralelamente se sigue empleando el horno vertical en los alfares artesanales que aún subsisten.

Procedimientos de fabricación

Modelado a mano: Es el método más antiguo empleado, aunque hoy día solo se utiliza para trabajos artísticos.

Torneado: Se emplea para obtener todos los objetos de revolución, utilizando el torno.

Moldeado: Es el procedimiento que utiliza moldes para dar forma a las piezas. Los moldes han de ser siempre de una materia absorbente, para que la pieza moldeada pueda desprenderse de su matriz. Por eso son de yeso o de tierra cocida porosa.

(30) GARCÍA LÓPEZ, Marcelino. *Manual completo*..... ob. cit., p. 195

Desecación y cocción

Una vez dada la forma a las piezas, deben perder el agua que ha sido precisa utilizar para poder manipular la pasta. No es conveniente que esta desecación se haga demasiado rápida, porque se pueden producir grietas al no secarse a la vez la parte interna y la superficie de la pieza. Por eso, las piezas se sitúan primero a la sombra, donde estén bien ventiladas, para que se oreen y su secado sea lento y paulatino, y posteriormente al sol. Cuando las piezas están suficientemente secas, se cuecen en el horno. Los productos que han recibido una primera cochura se denominan *bizcocho*.

Hoy día los modernos hornos eléctricos o de gas disponen de sistemas de control para regular su temperatura.

Cubiertas impermeabilizantes: El barnizado y el vidriado

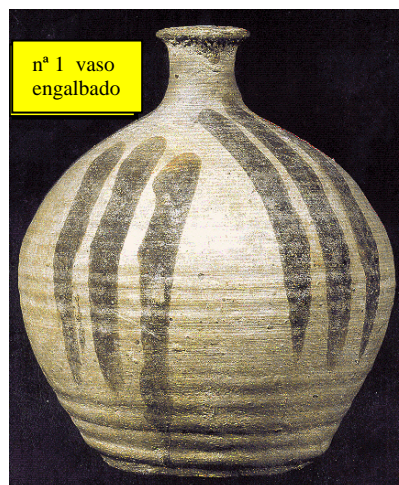
Las piezas de cerámica, incluso cocidas son porosas; como lo que se pretende es que las vasijas conserven los líquidos, hay que proporcionarles unas cubiertas que las impermeabilicen. Para eso se recurrió desde la antigüedad, al barnizado y al vidriado.

El barnizado

Consistía en cubrir la pared exterior del vaso con un *barniz* o *engalba*, utilizando una arcilla blanca depurada muy fina, a la que se añadía un álcali, para darle brillantez tras la cocción, que se realizaba después de esta aplicación.

Esta técnica se utilizó ya en Grecia desde el siglo VII a.C. (31). Los árabes la emplearon mucho, sustituyéndola posteriormente por el vidriado estannífero.

En la imagen nº 1 puede verse un vaso omeya bizcochado, recubierto de *engalba* y pintado con varios trazos negruzcos de manganeso, datado del siglo X, que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional.



(31) CORRADO MALTESE, Enrico; BACCHESCHI, C; DUFOUR BOZZO, P; FRANCHINI GUELF, G; GALLO COLONNI, E; GAVAZZA, G; GIUBBINI, M; LEVA PISTOI, E; PARMA ARMANI, F; PRESENTI, R; SBORGI, F. *Las técnicas artísticas*. Ed.Cátedra. Madrid 1997. p. 86

El vidriado: Hay dos tipos; el transparente o plumbífero, y el opaco o estannífero.

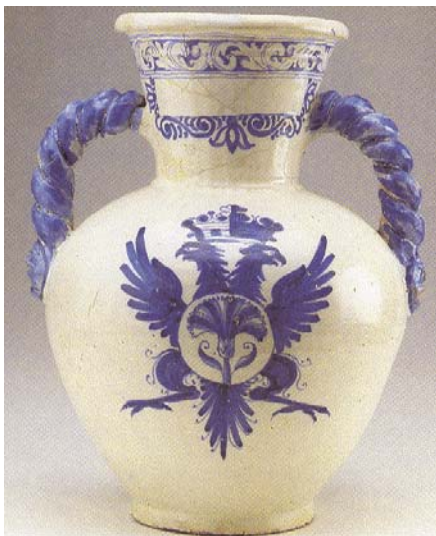
El vidriado transparente o plumbífero se obtiene empleando cualquier compuesto de *plomo*, como la galena (sulfuro de plomo), mezclado en proporciones adecuadas con sílice (arena, cuarzo, etc.), sosa y potasa, todo ello triturado, pulverizado y en suspensión con el agua. Si se le aplica esta suspensión a un objeto de cerámica y se lo cuece, se lo dotará de una cubierta vítrea transparente, que abrillanta al objeto como si se le hubiera extendido un barniz, impermeabilizándolo.

Un ejemplo es la imagen nº 2, una orza califal del siglo X melada y pintada en parte con óxido de cobre y manganeso, que se conserva en el Museo de Medina Azahara, Córdoba.



El vidriado opaco blanco o estannífero:

Cuando se quiere vidriar una pieza que posteriormente va a ser decorada a color, la mezcla vítrea tiene que llevar, además de los componentes mencionados con el vidriado plumbífero, otro componente de *estaño*, normalmente casiterita, mezclado con los anteriores en las debidas proporciones, en suspensión acuosa. Además, para aplicarle esta mezcla vitrificable a una pieza, tiene que estar previamente cocida. Tras aplicársela, hay que cocerla por 2ª vez, con lo que la pieza tendrá entonces una cubierta *opaca* blanca brillante, no siendo ya transparente; por eso, a esta cubierta también se le llama *esmalte* estannífero. Un ejemplo lo tenemos en la imagen nº 3.



nº 3 jarrón con esmalte estannífero

Decoración.

Siguiendo a Corrado Maltese (32), la decoración se puede dividir en dos grandes grupos, que a su vez comprenden diversas variantes:

A. Incisa, en relieve, y sus variantes de cuerda seca, y cuenca o arista.

B. Pintada.

(32) CORRADO MALTESE et al. *Las técnicas*ob. cit., p. 97

A 1. Incisa: Fue el primer tipo de decoración, realizada con un punzón sobre la pared del vaso. A veces, *después* de realizada esa incisión, la vasija puede ser recubierta de engalba, o de un vidriado. Se habla entonces de incisión *bajo cubierta*. La decoración *esgrafiada* es aquella en que la *incisión* se lleva a cabo después de recubrir la pieza con una cubierta. Se habla entonces de incisión *sobre cubierta*.

Como ejemplo de bote *esgrafiado*, la imagen nº 4, un albarello catalán del siglo XV, coloreado de azul cobalto, permitiendo el esgrafiado ver el color blanco de fondo de la cubierta de vidriado estannífero.

A 2.1 En relieve, a la cuerda seca: Consiste en dibujar primeramente sobre la superficie de la pieza en *bizcocho*, las líneas delgadas de una red de compartimentos, y luego repasarlas con un pincel impregnado de una disolución de óxido de manganeso de color negruzco, mezclado con una sustancia grasa consistente, que actúa de hidropelente de las distintas suspensiones vitrificables de diversos colores con las que se



nº 5 orza a la cuerda seca

rellenan las celdillas así formadas. Estas delgadas líneas (o *cuerdas*) se queman (o *secan*) en la segunda cocción a la que se somete la pieza después de decorarla, quedando como una fina línea negra opaca que separa los distintos colores, habiendo actuado como una barrera que ha impedido que los líquidos de los distintos vidriados se mezclen durante la cocción.

Un ejemplo es la orza de botica de la imagen nº 5, elaborada en Triana en el siglo XV, que se conserva en el Instituto Valencia de Don Juan.

A 2.2 En relieve, a la cuenca o arista: Consiste en aplicar sobre la superficie de la pieza aún blanda, una matriz o troquel, ejerciendo sobre él cierta presión, que produce sobre la pieza un relieve *aristado* que limita el motivo decorativo, y actúa como una barrera física que impide que se mezclen los vidriados de distintos colores.

Esta técnica se aplicó en Triana durante parte del siglo XVI, y supuso un avance respecto a la *cuerda seca*, puesto que ahorraba la operación manual de dibujar las líneas de los contornos de los motivos (33). Se aplicó en la elaboración de azulejos.



nº 4 bote esgrafiado

(33) PLEGUEZUELO HERNÁNDEZ, Alfonso: *Cerámicas de Triana. Colección Carranza*. Fundación El Monte. Cat. Exposición en Sevilla, abril-mayo 1996. p.37

B. Decoración *Pintada*

El esmalte estannífero permitió dos decoraciones pintadas destacables: La *loza dorada* y la *policromía*.

La *loza dorada*

El procedimiento era cocer 1º la pieza, y darle después un baño con una mezcla vitrificable estannífera, sometiéndola a una 2ª cocción para fijarle este vidriado opaco blanco; después se la decoraba en dorado, aplicando a la pieza un barniz que lleva disueltos en vinagre sulfuros de cobre y plata, peróxido de hierro y cinabrio, y para fijarlo, de nuevo se la somete a una 3ª cocción en pequeño fuego, y una vez alcanzados los 600 °C, hay que cerrar los tiros del horno, para mantener una llama *reductora*, con poco oxígeno, lo que determina que la atmósfera del horno absorba el oxígeno de los óxidos metálicos del barniz aplicado a las vasijas, quedando los metales sobre éstas en su estado normal.



nº 6 albarello dorado

Un ejemplo de albarello dorado es la imagen nº 6, elaborado en Manises en el s. XV.

La *policromía*



nº 7 bote en policromía

Consiste en aplicar a una pieza previamente cocida y con esmalte de estaño, una gama de colores, que para fijarlos a la pieza, hay que someterla a una nueva cocción a alta temperatura, alrededor de 1000 °C. Los cinco colores que por mantenerse a estas temperaturas sin quemarse se llaman al *gran fuego*, son: Negro, amarillo, azul, verde y ocre, que se consiguen respectivamente con los óxidos de Mn, Sb, Co, Cu y Fe.

Un ejemplo de albarello en policromía es la imagen nº 7, elaborado en Cataluña en el s. XVIII, que se conserva en el Museo de la Farmacia Hispana.