

Vidriados de venturina.

Por Dante Alberro.



Este tipo de esmaltes pertenece a la familia de los esmaltes cristalizados de hierro. Se caracterizan por presentar pequeños cristales dorados que brillan bajo la superficie del esmalte, destacándose sobre un fondo marrón rojizo. Para poder apreciar mejor su belleza se deben contemplar bajo una luz muy fuerte o a plena luz del sol: moviendo la pieza, el espectador disfrutará de miles de destellos multicolores producidos por los cristales de hierro.

Según Herbert H. Sanders, los antiguos esmaltes chinos llamados "tenmoku" por los japoneses, son los primeros ejemplos de venturina. Algunos efectos en esmaltes como los llamados "piel de liebre" o "motas de aceite", se logran parcialmente gracias a los cristales de hierro tipo venturina. Estos esmaltes datan del período Song, (aproximadamente 1000 d.C.).

Tomamos esta definición del libro "Vidriados Cerámicos", de Wolf E. Matthes, Ediciones Omega, 1990, pp. 262 - 263:

"2.4.3.5 Vidriados de Aventurina

"La mayoría de las veces se trata de vidriados de boro, brillantes, raramente de apariencia mate debido a fuertes segregaciones, en los que durante el enfriamiento se segrega de la masa fundida gran cantidad de óxido férrico, Fe_2O_3 (15-30%), en forma de cristales de hematitas fuertemente reflectantes, brillantes y en forma de plaquitas de aproximadamente 0,1 a 4 mm., que están repartidos o que "flotan" agrupados en algunas zonas del interior del vidriado. Mas raramente se da una concentración de cristalitos en la superficie."

"La composición de los cristales es exclusivamente Fe_2O_3 , en forma de hematitas bien cristalizada, cuya segregación es favorecida mediante la adición de muy poca cantidad de óxido de molibdeno u óxido de wolframio.

Los vidriados deben contener muy poco Al_2O_3 y, en lugar de los óxidos alcalinos, también pueden contener PbO . El contenido de B_2O_3 ha de ser todo lo elevado

posible, y el de SiO₂ sirve para regular el intervalo de fusión. Se recomienda emplear fritas de álcalis-boro.

El aspecto de las superficies cocidas depende mucho de la pasta cerámica base, o sea, del soporte del vidriado, del espesor de la capa, de la temperatura de cocción efectiva y fuertemente de la velocidad de enfriamiento."

Pueden obtenerse venturinas tanto en baja como en alta temperatura. En baja temperatura, la cristalización se logra más fácilmente en vidriados muy alcalinos, ricos en bórax y con poca alúmina. El porcentaje de alúmina se rebaja en función de facilitar la cristalización del hierro (que se produce durante el enfriamiento). Hay sin embargo excepciones, como en alguno de los esmaltes que se verán más adelante.

El óxido de hierro más recomendable es el calcinado, y suele ocupar un 15/20% del total de la fórmula. El agregado de pequeñas cantidades de otros óxidos colorantes (cobre, cromo, cobalto) oscurece el color del fondo, y a veces influye cambiando en algo el tono de los cristales de hierro.

Estos esmaltes suelen ser muy fluidos (al contener poca alúmina tienden a escurrir), por lo que conviene controlar muy bien la temperatura final. Si les falta temperatura los cristales no se desarrollarán. Un enfriamiento lento favorece la formación de los cristales, así como realizar un palier de mantenimiento de temperatura a unos 100° grados menos que la temperatura de fusión del esmalte.

Algunos autores opinan que, en general, estos esmaltes se desarrollan mejor aplicados sobre pastas rojas. La capa de aplicación debe ser algo gruesa, y la molienda y tamizado deben ser muy cuidadosos ya que algunos de sus componentes, como el bórax, tienden a formar grumos (en estos casos no conviene guardarlos húmedos).

El bórax es un material que resulta fastidioso de moler en mortero, pero esto se puede evitar poniéndolo en pequeñas cantidades en una licuadora (no más allá de la altura de las hélices de ésta). Aunque parezca raro esto resulta una solución práctica al problema.

A continuación damos algunas fórmulas que probamos con éxito, tomadas de distintos autores. Es necesario aclarar que resulta difícil apreciar los cristales de hierro en algunas de las fotos.

1) Fórmula de Rafael Seguí (1020°/1040° C).

Frita alcalina (850°).....	85 %
Cuarzo.....	10 %
Feldspato.....	5 %
- agregar 20 % de óxido de hierro rojo-	

El color de fondo en este esmalte, es más claro que en otras fórmulas. Las fritas alcalinas varían mucho en su composición, por lo que algunas no resultan adecuadas para esta fórmula. Se escurre bastante.



Venturina de Rafael Segui.

2) Fórmula de Finn Lynggaard (980°/1020° C).

Bórax común.....	60,0
Cuarzo.....	30,0
Óxido de hierro rojo.....	16,8

Este esmalte, al igual que los siguientes, contiene bórax soluble. Conviene preparar sólo lo que se vaya a usar en el momento de aplicarlo, ya que el bórax tiende a cristalizar y formar grumos si se lo guarda húmedo.



Venturina de Finn Lynggaard.

3) Fórmula de John Conrad (1040° C).

Bórax común.....	38,8 %
Ácido bórico.....	2,7 %
Carbonato de bario.....	2,2 %
Caolín.....	1,4 %
Cuarzo.....	39,7 %
Óxido de hierro rojo.....	15,2 %

Este esmalte nos dió una superficie más bien mate, y una coloración general más anaranjada que el resto.



1ª fórmula de John Conrad.

4) 2ª Fórmula de John Conrad (1040° C)

Bórax común.....	57,3 %
Ácido bórico.....	3,5 %
Cuarzo.....	25,0 %
Óxido de hierro rojo.....	14,2 %
- agregar: 0,4 % de carbonato de cobalto	
0,2 de carbonato de cobre.	



2ª fórmula de John Conrad.

5) Fórmula de R. y B. Pearson (1060° C).

Bórax común.....46,5 %
Feldespato.....38,0 %
Óxido de hierro rojo.....15,5 %



Venturina de R. y B. Pearson.

La muestra de este último esmalte está horneada a un cono menos (1040° C), sin embargo fundió bien, dando pequeños cristales sobre una superficie mate. A pesar de la teoría, la cantidad presente de alúmina es muy alta en este esmalte, debido al agregado de feldespato.

6) Venturina de Gabriel Rana (1040° C).

Bórax común.....69 %
Arcilla roja calcárea.....23 %
Cuarzo.....13 %
- agregar 12 % de óxido de hierro rojo
y 3 % de óxido de cobre.



Venturina de Gabriel Rana.

Esta fórmula está adaptada de una que me pasó un ceramista amigo.
Presenta cristales de tinte verdoso por la presencia del cobre.

7) Venturina "Ferchu" (1040° C)

Bórax común.....60,0 %
Cuarzo.....12,5 %
Feldespato.....15,5 %
Bentonita..... 2,0 %
Silicato de plomo.....10,0 %
- agregar 15 % de óxido de hierro rojo -



Pieza de una alumna del Taller.