



## 633-3 VIDRIADOS CERAMICOS

(CERAMIC GLAZES AND ENAMELS)

*Ceramic, Age, 325, noviembre 1949.*

Anónimo.

**Vidriados opacos.**—La obtención de un vidriado opaco (no transparente) sobre un material cerámico cualquiera, depende de la presencia de un material insoluble suspendido en el seno de la masa del esmalte. Para la preparación de vidriados de este tipo no hay más que añadir un "agente opacificante" a las fritas, tal como óxido de estaño, fosfatos, fluoruros, circonia, óxido de titanio u óxidos de antimonio, arsénico, cinc, aluminio y uranio.

Hay que tomar algunas precauciones, pues si se añade demasiado opacificante, el vidriado tendrá aspecto irregular y poco liso, amén de otros defectos de consideración.

He aquí algunas fórmulas prácticas que han dado excelentes resultados en la preparación de vidriados opacos:

**Vidriado blanco de estaño.**—Se hace una frita que contenga:

Minio .....	30 partes.
Oxido de estaño .....	10 "
Flint .....	36 "
Feldespató .....	8 "
Sal común .....	10 "
Nitrato potásico .....	6 "

La temperatura de cocción es de unos 1.170°. Hay que cuidar que el óxido de estaño sea muy puro para evitar sombras y matices.

En algunas naciones (España, Portugal, Inglaterra, Holanda e Italia) se hacen vidriados blancos opacos utilizando la fórmula siguiente:

INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO

Cenizas de estaño (50 partes de plomo y 15 de estaño) ...	50 partes.
Arena .....	32 "
Sal común .....	26 "

Esta frita se cuece a 950° y proporciona un vidriado blanco muy brillante.

Vidriado opaco de cinc.—Los vidriados a base de óxido de cinc resisten muy bien el cuarteamiento y proporcionan materiales de una gran calidad y belleza. He aquí dos fórmulas típicas:

A) Feldespato .....	35 partes.
Oxido de cinc .....	15 "
Caliza (Blanco de España) .....	18 "
Flint .....	24 "
Arcilla pura .....	8 "
B) Feldespato .....	25 partes.
Flint .....	5 "
Piedra de Cornualles .....	40 "
Arcilla pura .....	12 "
Blanco de España .....	13 "
Oxido de cinc .....	5 "

Las temperaturas de cocción son más bien altas (1.250°), por lo que es obvio que el objeto vidriado deberá resistir el calentamiento sin deformarse.

Vidriados de ácido fosfórico.—Efectos mate muy finos, con vidriados blancos opacos, pueden lograrse con fritas a base de fosfatos, que son fácilmente fusibles, pero no muy resistentes a los agentes atmosféricos y a la destrucción en general.

Fórmula A: Metafosfato potásico .....	100 partes.
Fosfato de plomo .....	95 "
Alúmina .....	15 "
Fosfato cálcico .....	10 "

El vidriado consiste en finísimas partículas en suspensión coloidal en el seno del esmalte.

Fórmula B: Feldespato .....	43 partes.
Acido bórico .....	37 "
Cenizas de huesos .....	17 "
Oxido de cinc .....	3 "

Como hemos dicho antes, los vidriados fosfatados son mucho más vulnerables que los demás, frente a los agentes atmosféricos y químicos. La fórmula B, con ácido bórico, proporciona un recubrimiento algo más resistente. Otra desventaja de estos vidriados es su relativa porosidad. Esto tiene como consecuencia que la suciedad puede ocluirse en dichos poros, dando al traste con la apariencia estética.

Vidriados a base de fluoruros.—Una buena fórmula es:

Flint .....	100 partes.
Minio .....	16 "
Sosa Solvay .....	22 "
Nitrato potásico .....	5,5 "
Sal común .....	5,5 "
Alúmina hidratada .....	18 "
Bórax .....	2 "
Espato flúor .....	6 "

Para vidriados blancos pueden servir las fórmulas siguientes:

	G3	G4	G5
Feldespato .....	24,5	25,8	27,0
Cuarzo .....	17,9	18,1	19,0
Bórax .....	33,3	32,6	22,2
Criolita natural .....	15,1	23,2	31,8
Carbonato sódico .....	9,0	—	—

Las temperaturas de cocción son: G3, 740-900°; G4, 950°; G5, más de 950°.

En algunos casos puede sustituirse la criolita natural por la artificial y el espato flúor por el fluosilicato sódico. El óxido de estaño puede cambiarse por el de antimonio, y el blanco de España por el carbonato de magnesio.

INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO