

- 40 -

EL ESPATO FLUOR Y LA INDUSTRIA CERAMICA

V. Charrin

De "L'INDUSTRIE CERAMIQUE" 104, abril 1949

España es, como se sabe, un país productor de espato flúor, mineral tan solicitado en la actualidad por sus peculiares propiedades. Es digno de mención el hecho que, desde países tan lejanos como China, se hayan solicitado importaciones de fluorita destinadas a las industrias siderúrgicas del ex-Celeste Imperio.

Desde el final del siglo pasado, el espato flúor ha pasado de ser un mineral de museo para convertirse en producto industrial de primer orden. La producción media de  $F_2Ca$  pasa de las 300.000 Tm. anuales. España, Francia, Inglaterra y Alemania obtienen fluorita en cantidades industriales. Las dos primeras a partir de yacimientos naturales y las otras dos como subproducto de diversas industrias.

La metalurgia es el mayor consumidor de fluorita (75% de la producción) y exige minerales cuya pureza no sea inferior al 80 %. En cerámica y vidriería los contenidos en  $F_2Ca$  deben alcanzar al 96 %; la cantidad de caliza y sílice no debe ser superior a 1 - 2,5 % y las sales metálicas han de estar ausentes. Existe toda una técnica para la purificación y enri-

quecimiento de los minerales. Así, el óxido de hierro debe eliminarse casi por completo (0,12 %) pues, en caso contrario, los vidrios y esmaltes tendrán un tinte amarillento. La eliminación del hierro es bastante fácil (a veces un simple lavado) pues este metal no se encuentra interpuesto en la roca, sino superficialmente.

Hay dos sistemas principales para la purificación: por densidades y por tratamiento térmico. En el primero se aprovecha la diferencia de densidades de las distintas especies mineralógicas para efectuar la separación, bien sea en tablas de sacudidas o por otros procedimientos. El método es bastante mediocre.

La sociedad Alais, Frogue et Camargue posee un lavadero modelo para la producción de 10 - 12 Tm de mineral por hora. En él se eliminan la baritina y la sílice que acompañan a la mena. La flotación es otro sistema para la purificación utilizado, al parecer, solamente en América en lo que se refiere al espato.

El tratamiento térmico resulta relativamente fácil. Se aprovecha la propiedad de la fluorita de decrepitar por la acción del calor, reduciéndose a polvo, cosa que no hacen las impurezas que la acompañan. La ruptura del mineral comienza a 250° y prosigue hasta los 520. La operación se verifica en hor

nos de reverbero y hay numerosas patentes que la protegen. En Checoslovaquia funciona una instalación por este sistema capaz de producir espato con 97 % de  $F_2Ca$  y 0,45 % de  $SiO_2$  a partir de mineral de 68 - 80 % de pureza, y hasta 20 % de sílice. El rendimiento en la purificación es de 85 %.

---