

- 62 -

650-2 PURIFICACION DE ARIDOS DE MALA CALIDAD

(Acceptable Aggregates From Low-Grade Deposits).

Tristes y Shannon.

De: "ROCK PRODUCTS", 115, Febrero 1950.

Para algunas aplicaciones del hormigón, tales como la construcción de autopistas, pavimentos especiales y campos de aterrizaje, se requieren ciertas condiciones de dureza, resistencias a la compresión y flexión y otras que sólo pueden cumplirse utilizando áridos de la mejor calidad. Con motivo de la construcción de algunos aeródromos para la Royal Canadian Air Force, los autores exponen un interesante sistema de purificación de áridos utilizado para la separación de arcilla, arena fina y esquitos de una grava dura de naturaleza caliza.

Es muy conocido por los mineralogos el sistema de separación de sustancias por medio de líquidos pesados. Se funda en hacer una suspensión de minerales finamente pulverizados en ciertos líquidos cuya densidad puede controlarse a voluntad. Los más pesados van al fondo mientras que los ligeros flotan. Mediante gradaciones de densidad pueden separarse diversas fracciones a partir de una roca triturada. Con este mismo fundamento, pero empleando una técnica distinta puede llegarse al mismo resultado. Los líquidos que se utilizan en la instalación descrita por Tristes y Shannon no son verdaderamente líquidos sino suspensiones de un material insoluble en agua. Modificando la proporción de sólido en estas suspensiones puede cambiarse la "densidad ficticia" de la suspensión, haciendo que los áridos sumergidos en estos "líquidos" se separen en fracciones según el peso específico.

Los sólidos más empleados para aumentar la densidad aparente del agua son generalmente magnetita, ferrosilicio y galena, que pueden recuperarse luego por flotación o medios magnéticos. Por razones económicas se

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

eligió en la instalación descrita la magnetita cuya recuperación se hace - del modo más sencillo con separadores magnéticos. La magnetita que pudiera contaminar a la grava separada (y que debe procurarse sea la mínima cantidad posible por razones de economía) yendo a parar al hormigón, no perjudica en absoluto las propiedades de éste. Esta ha sido otra de las razones para elección del óxido ferroso-férrico en sustitución de la galena, pues el sulfuro de plomo es altamente perjudicial en el hormigón.

Según los autores, el método permite una sensibilidad tal que es factible la separación de minerales y piedras cuya diferencia en peso específico sea solamente de una centésima (0,01). Desde luego la arcilla y esquistos se separan perfectamente de la grava caliza.

---