



REACTIVIDAD ALCALINA POTENCIAL EN ÁRIDOS DEL ÁREA DE LA PROYECTADA REPRESA CHIHUIDO I

M. Matar, E. Cano, N. Hidalgo* e I. Castro

Instituto de Investigaciones Mineras, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan, Avenida Libertador 1109(O)(5400), San Juan, Argentina.

**Correo Electrónico: nhidalgo@unsj.edu.ar*

RESUMEN

Para obtener una buena durabilidad de las obras civiles, tales como diques, es necesario conocer, previo al uso, el posible comportamiento de los componentes del hormigón. Esto implica un estudio detallado de los agregados a utilizar con el fin de determinar posibles reacciones destructivas que pueden reducir la vida útil de la estructura [1]. Un tipo particular de reacción es la que ocurre entre los agregados reactivos y los álcalis. Existen métodos con distinto grado de seguridad que permiten anticipar el comportamiento de los agregados en obra [2,3]. Sin embargo, estos demandan de 1 o 2 años de estudio, plazo que a veces no puede ser aplicado en obras próximas a iniciarse. Surge la necesidad de normalizar con otros métodos.

En el presente trabajo se recurrió a determinar la reactividad alcalina potencial de los áridos a partir de un ensayo químico según (norma Iram 1650), de muestras obtenidas de una cantera proveniente de la región de Chihuido de la provincia de Neuquén.

Los resultados obtenidos fueron corroborados mediante estudios petrográficos y mineralógicos, determinándose que las muestras analizadas eran áridos, denominados inocuos, los que bajo condiciones idénticas causan en el mortero una expansión menor de 0,1% en un año.

ABSTRACT

Durability of public works such as dams requires that the likely behavior of concrete components should be known before starting the construction. A detailed study should be made of the aggregates to be used so as to determine destructive reactions that may reduce the life of the structure. A particular type of reaction is that occurring between aggregates and the alkalis in concrete [1]. A number of methods exist that, with varying degrees of certainty, allow to anticipate the aggregate behavior [2,3]. However, these methods may demand one or two years of study, a time limit which cannot sometimes be met in works that are about to be initiated. The need arises to standardize this method before the construction is started. This work proposes to determine the potential alkaline reactivity of the aggregates by chemically testing samples from a quarry in the Chihuido region, province of Neuquen, in accordance with the IRAM 1650 Standard. Petrographical and mineralogical studies are then carried out to verify the results obtained. The samples analyzed were found to be aggregates, referred to as innocuous, which, under identical conditions, cause an expansion of less than 0.1% per year in the mortar.

REFERENCIAS

1. O.R. Batic and J. Sota, "RAS: Contribución para identificar agregados reactivos, en particular los de reacción lenta"; Ciencia y Tecnología del Hormigón, N°12, 2005.

2. P. E. Grattan-Bellew, "Microcrystalline quartz, undulatory extinction and the alkali-silica reaction; 9th International Conference on Alkali-Aggregate Reaction in Concrete, 1992, p 383.
3. O.R. Batic, J. Sota and Cortelezzi, "Estudio de las rocas graníticas de la Pcia. De Bs. As. desde el punto de vista de la reactividad con los álcalis del hormigón"; Revista HORMIGÓN, Vol. 12 (2005), p. 11

TÓPICO DEL CONGRESO O SIMPOSIO: *T11*

PRESENTACIÓN (ORAL O PÓSTER): *O (oral)*

