



Título: ADAPTACIÓN DEL MÉTODO DE DISEÑO DE MEZCLAS ACI 211.1 MEDIANTE REAJUSTE DE VALORES DE RELACIÓN A/C PARA CEMENTO PORTLAND PUZOLÁNICO TIPO IP Y AGREGADOS DE LAS CANTERAS DE VICHO Y HUAMPUTÍO.

Autor: - Kelvin Adriano Pfuyo Mora

Fecha: 17-19-2015

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, determinó las relaciones agua/ cemento (a/c) por resistencia, en la elaboración de concreto con agregados usuales en la ciudad de Cusco, tales como los procedentes de las canteras de “Vicho” y “Huamputío”; los que en cantera **presentan gradación fuera de los parámetros recomendados por la norma ASTM C33.**

El trabajo consistió en adaptar el método de diseño de mezclas ACI 211.1 para agregados mal gradados procedentes de las canteras indicadas (tal cual como se venden en cantera) y cemento Portland Puzolánico tipo IP.

Lo que considero significativo mencionar; es que el agregado mal gradado estudiado, aporta menores resistencias a la compresión del concreto con respecto a las esperadas (según tablas de desarrollo de la resistencia para cemento IP) lo que implica la utilización de mayores cantidades de cemento para igualar la resistencia que aporta un concreto elaborado con buena gradación.

Se obtuvieron diferentes tablas de relación A/C vs f'_{cr} para agregado mal gradado, para diseños de consistencias: plásticas, fluidas y secas; de manera similar a la tablas que indica el método de diseño de mezclas ACI 211.1, que deberán ser utilizadas para una adecuada dosificación de mezclas de concreto, que cumpla con la resistencia de diseño requerida.



ABSTRACT

This research, determined the water/cement (w/c) resistance, the development of concrete with conventional aggregates in the city of Cusco, such as those from quarries "Vicho" and "Huambutío"; which have gradation quarry outside those recommended by the ASTM C33 standard parameters.

The work was to adapt the mix design method ACI 211.1 for bad graded aggregates from quarries indicated (as is as sold in quarry) and Portland pozzolan cement IP type.

Mention what I consider significant; is that the aggregate poorly graded studied, provides less resistance to compression of the concrete with respect to the expected (as tables development of resistance to IP cement) which involves the use of larger quantities of cement to equalize resistance provides Concrete made with good gradation.

Different tables ratio A / C vs f'_{cr} for bad graded added to designs consistencies are obtained: plastic, fluid and dry; similar to the tables indicating the mix design method ACI 211.1, which must be used for proper dosage of concrete mixes that meets the required design strength way.