

RESUMEN

El presente trabajo de investigación de “Evaluación del índice de fisuración en losas de hormigón elaborado con adición de fibra de vidrio” que tiene como objetivo de evaluar el comportamiento del hormigón, a lo que se refiere la fisuración superficial por retracción plástica, incorporando el refuerzo de la fibra de vidrio AR tanto utilizando agregados de tres bancos (Tolomosa, San Blas y La Choza).

El estudio de la investigación se realizó de forma experimental tanto como la elaboración del hormigón (250 kg/cm^2) incorporando diferentes dosificaciones de fibra de vidrio (0.40, 0.70, 1.00 y 1.30) kg/m^3 así también se diseñó hormigón convencional (patrón) todo ello según a la norma ASTM-C1579.

Los resultados demostraron que la adición de fibra de vidrio AR reduce en gran medida la fisuración superficial por retracción plástica; es decir, el resultado de la fisuración llega a reducir hasta a un 91.11%. Tanto como en tracción se observó un aumento de hasta 36.62 kg/cm^2 que equivale a un aumento igual al 30 %.

El agregado proveniente de La Choza (canto rodado natural) presentó la mayor resistencia a compresión (317.49 kg/cm^2), mientras que el de San Blas (triturado) alcanzó los mejores resultados a tracción, principalmente en mezclas con dosificación 1.30 kg/m^3 de fibra. Por lo tanto, el agregado de Tolomosa mostró un comportamiento equilibrado, tanto en compresión como en tracción.

La fibra de vidrio AR constituye una solución para controlar la fisuración temprana superficial del hormigón (250 kg/cm^2), siendo la combinación de Tolomosa + fibra de vidrio AR ($1.00 - 1.30 \text{ kg/m}^3$) alcanzando el óptimo para Tarija.

Palabras clave: Hormigón H-25, Fibra de vidrio AR, Retracción Plástica, ASTM C1579, Fisuración, Agregados, Tarija.