

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación se realizó para poder demostrar la hipótesis planteada que el curado del hormigón a vapor de agua permitirá obtener valores de la resistencia a compresión y tracción en un menor tiempo que el curado convencional.

El curado a vapor de agua se lo realizó de manera intercalada por la falta de tiempo y la capacidad de la cámara es decir un día se curaban los especímenes de 28 días, al otro día de 14 días al terminar estos, se curaban los de 7 días, al día se realizaron dos curados, en la mañana las probetas y bloques de hormigón, en la tarde las vigas, el ciclo de curado de vapor de agua consistía primero en aproximadamente 1,5 horas para aumentar la temperatura con un intervalo de 33-44°C/hora hasta obtener la temperatura máxima que estaba entre 70 a 80 ° C, la cual se mantenía por aproximadamente 3 horas, después unas 1,5 horas para descender la temperatura con el mismo intervalo de temperatura. Teniendo como un total de 6 horas de curado a vapor de agua.

El equipo de curado acelerado consiste en tres partes: la primera es la caldera donde se calienta el agua para producir el vapor con la ayuda de una hornilla a gas, la segunda es un conducto por la cual se induce el vapor, la tercera que es la cámara de curado a vapor de agua y la misma que está sobre una estructura. Las dimensiones exteriores de este equipo son 1.30 m x 1.10 m x 0.90 m y está construida de acero inoxidable además esta provista de control y seguridad como una compuerta que cierra herméticamente para evitar pérdidas. La fabricación del equipo de curado del hormigón tuvo un costo de 7000 Bs. Es de fácil aplicabilidad para el curado del hormigón y de diferentes tipos de resistencias requeridas.

Al realizar las rupturas correspondientes se obtuvieron los resultados esperados, con lo que verificamos la hipótesis. En la gráfica N° 17 se puede identificar que se obtuvo una resistencia a la compresión de  $126,21 \text{ kg/cm}^2$  curado con vapor de agua y  $82,33 \text{ kg/cm}^2$  con curado convencional a los 7 días.

El curado con vapor de agua es aplicable a elementos estructurales prefabricados ya que se obtienen valores aceptables de la resistencia en un menor tiempo, ahorrando tiempo para la manipulación y comercialización en tiempos menores ahorrando un 50 % del tiempo del curado con respecto al convencional.