

## RESUMEN

Esta investigación abordó el tema de la identificación de la capacidad de una vía ante cargas de tránsito aplicadas a pavimentos rígidos porosos con fibras de polipropileno, tiene el propósito de poder identificar el tipo de carga de tránsito que pueda soportar un pavimento poroso con fibras de polipropileno a la hora de su diseño y el cual se pueda implementar en nuestra ciudad.

El objetivo principal de la investigación es identificar la capacidad ante cargas de tránsito que podría soportar un pavimento rígido poroso con fibras de polipropileno, para disponer de una alternativa técnica para diferentes tipos de flujo vehicular en la ciudad de Tarija. Se planteó una metodología con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y un diseño práctico.

Los hormigones porosos con fibras de polipropileno fueron analizados en laboratorios para lo cual se consiguió un cemento especial IP-40, como también los materiales granulares grava de  $\frac{3}{4}$ " , de  $\frac{3}{8}$ " y arena gruesa, fibras de polipropileno los que se sometieron a ensayos de caracterización, se procedió al hormigonado de probetas y vigas con porcentajes de 0.4%, 0.5% y 0.6% de fibras de polipropileno, los cuales fueron sometidos a ensayos para determinar su resistencia a flexión y a compresión para los diferentes porcentaje de fibras de polipropileno. Llegando a valores de  $118.115 \text{ kg/cm}^2$  –  $141.208 \text{ kg/cm}^2$  en resistencia a compresión y valores de  $27.831 \text{ kg/cm}^2$  –  $32.008 \text{ kg/cm}^2$  en resistencia a flexión, donde se obtuvo el mayor valor de resistencia fue para un porcentaje de 0.5 % con resistencia a compresión de  $141.280 \text{ kg/cm}^2$  y resistencia a flexión de  $32.008 \text{ kg/cm}^2$ .

Evaluando los datos obtenidos en laboratorio de un hormigón poroso con fibras de polipropileno que serán utilizado para la elaboración de un pavimentos rígido porosos se determina que este tienen la capacidad de soportar solo una carga de tránsito liviano, se llega a la conclusión de que no es posible mantener esta carga constante debido a que con una sola circulación de una carga tránsito pesado causaría que el hormigón de un pavimento rígido poroso se deteriore y fisuraciones.