

## **RESUMEN**

Este proyecto, está enfocado a la investigación de un hormigón que permita el paso de la luz y su aplicación como mampostería en los diferentes tipos de construcciones en el Ecuador.

Inicialmente, se trabajó con un material compuesto por cemento blanco, sílice, cuarzo, agua y fibras nylon obteniendo como resultado un hormigón capaz de transferir la luz por medio de las fibras nylon que se ubican transversalmente dentro de los moldes prefabricados para el hormigón. Un segundo material se obtuvo al sustituir el conglomerante cemento por resina, en este caso la capacidad de transmitir la luz fue mayor. Nótese que los parámetros más importantes para medir las propiedades ópticas fueron: reflexión, absorción y transmitancia mediante la utilización de luz artificial directamente aplicada.

Una de las conclusiones más relevantes que se obtuvieron es que el hormigón realizado a base de resina poliéster insaturada presenta ventajas tales como el ser liviano, alta resistencia a la compresión, libre de ataque de sales para su uso en la construcción en el país. Sin embargo tiene un elevado costo.

### **Palabras Claves:**

- **HORMIGÓN TRANSLÚCIDO**
- **RESINA**
- **POLIÉSTER INSATURADO**
- **FIBRAS NYLON.**

## **ABSTRACT**

This project is focused on the investigation of a concrete that allows the passage of light and its application as masonry in different types of constructions in Ecuador.

Initially, it is worked with a material composed of white cement, silica, quartz, water and nylon fibers resulting in a concrete capable of transferring light through the nylon fibers transversely located within the prefabricated concrete molds. A second material was obtained by replacing the cement binder resin. A better ability to transmit light was obtained. Note that the most important parameters to measure the optical properties were: reflection, absorption and transmission measurement using artificial light directly applied.

One of the most important conclusions obtained is that concrete with unsaturade resin has advantages such as being lightweight, high compressive strength, free of salt attack for use in home construction. However it is expensive.

### **Keywords:**

- **TRANSLUCENT CONCRETE**
- **UNSATURADE POLYESTER**
- **RESIN**
- **NYLON FIBERS**