

## **PÓRTICOS DE ENSAYO EN LABORATORIOS: UNIENDO LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA MEDIANTE EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y LA ACADEMIA**

**Carlos N. A. Salinas-Rodríguez, Fabiana Viscarra Agreda, Andrés Vallejos Valladares**

### **RESUMEN**

Los pórticos de ensayo de materiales se constituyen en una herramienta trascendental para la caracterización del comportamiento mecánico de elementos estructurales de variados materiales. La definición de relaciones fundamentales como la de esfuerzo-deformación, que permite diseñar estructuras de manera eficiente, adecuada y segura, deviene de extensas campañas experimentales. El uso de estos pórticos posibilita la investigación multidisciplinaria en las materias relacionadas con el estudio de materiales y también permite el estudio detallado de elementos estructurales fabricados con diferentes materiales, elementos de reuso que puedan provenir de procesos industriales como fibras naturales o residuos de vidrio. Los resultados obtenidos a partir de ensayos principalmente sobre vigas, permiten establecer la línea de investigación en materiales y elementos estructurales a partir del estudio de las relaciones esfuerzo-deformación para posibilitar la estimación de propiedades de elasticidad y de resistencia en materiales como acero, hormigón armado, muros, entre otros. El presente trabajo tiene el propósito de mostrar las facultades del empleo de pórticos de ensayos para disminuir la brecha entre la formación teórica y la aplicación práctica a nivel académico e investigativo dentro la ingeniería estructural y de materiales, a través de una revisión de la evolución y la utilidad de este tipo de elementos en la enseñanza. Con este fin, se desarrolla una revisión bibliográfica de trabajos desarrollados principalmente a nivel Latinoamericano en laboratorios que cuentan con pórticos de ensayos, se describe la evolución de estos elementos, las características principales de pórticos en el medio, las normativas asociadas al desarrollo de pruebas en estos equipos y finalmente se realiza un breve análisis de resultados experimentales y su relevancia en la academia y la investigación.

**Palabras Clave:** Ensayo de Materiales, Pórtico de Laboratorio, Hormigón Armado, Concreto, Materiales Alternativos.

DOI: 10.23881/idupbo.023.1-6i