

## Resumen

En la actualidad la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, cuenta con laboratorios de calidad, como el Laboratorio de Procesos de Manufactura, en el cual se realizan prácticas académicas en los procesos de: soldadura, mecanizado, conformado y prototipado. Y debido al acelerado avance tecnológico, obliga a que la preparación de los estudiantes sea cada vez más integral, razón por la que la carrera de Ingeniería Mecánica plantea diseñar y construir un equipo de trefilado de materiales no ferrosos para mejorar la formación profesional de los estudiantes, y así reforzar de una forma práctica los conocimientos adquiridos teóricamente, el equipo realiza el proceso de trefilado en frío de metales no ferrosos, reduciendo la sección transversal de una barra, al tirar del material al introducirlo en un dado o hilera. Los materiales a utilizados son: Cobre electrolítico 99,90% y Aluminio Prodax y para comprobar el proceso de trefilado se realizó ensayos destructivos a las barras obtenidas en el proceso. Al realizar el diseño y construcción del equipo de trefilado, se obtuvo una eficiencia mecánica del 65%. Los beneficiarios son los estudiantes universitarios del DECEM, los cuales podrán obtener un mejor conocimiento realizando prácticas en este Equipo de Trefilado.

Palabras clave: Trefilado de barras, eficiencia mecánica, ensayos destructivos, deformación volumétrica, tracción.