



## **Válvula reguladora de presión múltiple a tres puertos para el uso de herramienta neumática con diferente presión de alimentación**

Diego Martinez Muñoz<sup>1</sup>, José Briam Pérez Zaragoza<sup>1</sup>, Irving Angeles Vega<sup>1</sup>, Antonio Ivan rivero Gomez<sup>1</sup> y Roel González Montes de Oca<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Politécnica de Pachuca. diegomartinez20528@gmail.com

En talleres industriales de mecánica automotriz a gasolina se trabaja con herramientas neumáticas donde en muchas ocasiones, cada una de estas se acciona a diferentes presiones; generalmente estas herramientas trabajan a una presión de 70 a 120 psi por lo que se requiere de un gran número de conexiones y reguladores de presión secundarios para disponer de las diferentes presiones, lo que resulta en una saturación de las acometidas de aire comprimido en cada estación de trabajo. En este proyecto se desarrolló una válvula orientada a la optimización de espacios en empresas pequeñas donde no se cuenta con el espacio necesario para una conexión modular, lo que permitirá mejorar la implementación de equipos neumáticos que operan hasta tres diferentes presiones al mismo tiempo. Este regulador múltiple se caracteriza por tener una línea de suministro de caudal moderado de aire comprimido mediante un racor de  $\frac{1}{4}$  de pulgada de diámetro con tres derivaciones, cada una conectada a un regulador de aire comprimido en paralelo para evitar las caídas de presión que ocurren en las conexiones en serie y se ha integrado un manómetro en cada salida regulada, además de un acumulador neumático de 0.25 litros como fuente de aire comprimido de respaldo a la entrada principal del cuerpo de la válvula de múltiple regulación. De esta forma, se logró controlar una estación de recambio de frenos donde se requirió controlar dos presiones, la primera de 70 psi para una pistola de impacto y la segunda de 110 psi para un gato neumático.