



## Cortadora Láser

Israel Macías González<sup>1</sup>, Omar Fernando Ortiz Aguilera<sup>2</sup>, Juan Almendáres Rodríguez<sup>2</sup>, Oscar Fernando Núñez Olvera<sup>2</sup> y Griselda Rodríguez Pedroza<sup>2</sup>

1 Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2 Instituto de Investigación en Comunicación Óptica, Universidad Autónoma de SLP. israel.ma.gon@gmail.com

El corte por láser es un procedimiento inteligente, porque es relativamente sencillo y rentable en trabajos grandes, como las producciones en masa. Los actuales parámetros de diseño y construcción permiten realizar cortes en materiales blandos. Las ventajas de desarrollar un prototipo de cortadora láser son: realizar trabajos de una manera fácil, segura, limpia y productiva. El Proyecto, Cortadora Laser, se desarrolló con el fin de crear figuras a través de una máquina herramienta por medio del reconocimiento de imágenes a través del software de LabView y el envío de señales de la PC a un microcontrolador, el cual permite crear la interfaz entre el software y los respectivos motores de cada eje. Este Proyecto fue desarrollado en el Laboratorio de Proyectos Tecnológicos del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica.

Se diseñó y construyó de manera exitosa un prototipo de cortadora por láser de Helio-Neon (HeN), controlado por el microcontrolador PIC18F4553-I/P a través de la interfaz con el software de LabVIEW.

### **Conclusiones:**

Este prototipo da una mayor facilidad de manejo al usuario. Se han desarrollado nuevas tarjetas electrónicas que sirven como drivers para los motores a pasos y se ha creado un software en LabVIEW que permite adquirir una imagen, obtener sus coordenadas y enviarlas al microcontrolador, tal actividad hubiera requerido de dos o más programas, sin embargo por medio de funciones de programación se logró que el proceso se desarrollara en uno solo y de una forma más sencilla.