



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería de Sistemas y Electrónica

Carrera Profesional de Ingeniería Mecatrónica

**Informe de Suficiencia Profesional para optar por
el Título de Ingeniero Mecatrónico**

“ACONDICIONAMIENTO DE UN CONTROLADOR PARA LA EXPULSIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS POR INYECCIÓN DE AIRE”

Bachiller:

Edgardo Eleazar López León

**Lima - Perú
2016**

DEDICATORIA

Este trabajo se la dedico a mis padres, hermanos y a las personas que de alguna manera participaron en mi desarrollo profesional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a aquellas personas quienes fueron parte de mi realización profesional así como a aquellos que me apoyaron en la realización de este trabajo.

En primer lugar agradezco a Dios por todo, por dónde estoy, por que es lo que soy, y por nunca dejarme; todo esfuerzo me es vano si no tengo su dirección y ningún título me es válido si no está en su voluntad. A Él le debo todo y por Él todo es.

Madre, agradezco todo el tiempo que me dedicaste, por acompañarme en mis desvelos y por animarme a continuar aún cuando no tenía fuerzas para continuar, por tus palabras que marcaron mi vida y me formaron en cada paso que quería dar. Gran parte de lo que soy te lo debo a ti.

A mis profesores y amigos que fueron participes de todo este tiempo academico, compartiendo muy buenos momentos, aprendiendo de cada uno de ellos, de sus experiencias y consejos.

A todos ellos gracias por formar parte de mi vida y de formación profesional.

RESUMEN

Este informe de suficiencia profesional tiene como fin presentar el acondicionamiento de un controlador para la expulsión de productos plásticos por inyección de aire haciendo uso de un controlador lógico programable LOGO SIEMENS 6ED1052-1MD00-0BA6 y un potenciómetro lineal LT de la marca GEFRAN.

Este informe fue dividido en cuatro capítulos en los que se hace mención de temas que nos ayudarán a conocer con mayor detalle este proyecto. El capítulo uno describe los aspectos generales del proyecto, la definición del problema, los objetivos, los alcances, las limitaciones, la justificación y el estado del arte. En el capítulo dos se muestra el marco teórico del proyecto, en el cual se describe los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo de este proyecto. En el capítulo tres se muestra el desarrollo de la solución del problema en el cual podemos observar como se pudo implementar este proyecto para mejorar los procesos que tenía y dar solución a la problemática que se había presentado. En el capítulo cuatro se muestra los resultados que se obtuvieron al implementar este proyecto, el presupuesto y el cronograma del proyecto.

La idea central de este proyecto es habilitar y permitir a las máquinas inyectoras de plástico que no cuentan con la opción de inyectores de aire en el menú principal del panel de control, puedan efectuar esta operación sin necesidad que este habilitada esta opción, permitiendo así que pueda trabajar con diferentes tipos de moldes que requieran estos inyectores de aire para desprender el producto del molde.

Los resultados demostraron el correcto funcionamiento de los inyectores de aire que se acondicionaron a través del LOGO SIEMENS siendo accionados por medio de la señal analógica del potenciómetro lineal; los inyectores de aire se accionaban según la necesidad y programación realizada. A través de las pruebas realizadas, se concluye que por medio de esta implementación se hizo posible que varios tipos de moldes puedan trabajar en una misma máquina inyectora, ya que esta ahora cuenta con los inyectores de aire necesarios para la variedad de moldes que hay en planta.