

# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS Nº 1 "GONZALO VÁZQUEZ VELA"



SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PROPUESTOS 2011

**Registro SIP:** 20113251

Autoequipamiento en la especialidad de Sistemas de Control Eléctrico a través de la elaboración de un prototipo para el desarrollo de competencias sobre automatización de una máquina llenadora para cinco unidades.

Director de proyecto: BENJAMÍN ROJAS ESLAVA

Participantes: VICENTE RUPERTO VELAZQUEZ, EMILIO CALIXTO GONZALEZ, MIGUEL ANGEL ALFARO MAGAÑA, VICTOR MANUEL AVILA AVILA

#### Resumen

En la especialidad de Sistemas de Control Eléctrico se promueve el tercer peldaño de una competencia, es decir, aprendiendo a emprender a través de la elaboración de un prototipo de automatización de máquina llenadora para cinco unidades, con la finalidad de ser una propuesta que partirá del aprendizaje significativo hacia la formación integral de los alumnos de bachillerato, al combinar la teoría con la práctica en las diversas actividades, además de autoequipar la especialidad y generar la inquietud en los alumnos de la creación de una microempresa.

La estructura de este trabajo, se subdividirá en cuatro apartados, el primero de ellos, tendrá por objeto el describir, la fundamentación didáctico-pedagógica, en donde el paradigma de la educación tradicional da un vuelco significativo en donde el aprendizaje ya no será conductista, se transformará y en constructivista, permitiendo con ello que los alumnos desarrollen un pensamiento crítico y creativo. El segundo apartado corresponderá a los objetivos y metas ha lograr, en donde el docente descubrirá que ya no será el mismo, su quehacer académico implicará mayor actividad y compromiso para que su desempeño y actitud le permitirá formar ciudadanos felices que se desarrollen en su entomo social. El tercer apartado corresponderá a los métodos y materiales utilizados durante el presente trabajo, es donde fundamentará las estrategias para alcanzar los objetivos y metas planteados. Por último los resultados, donde se contendrán todo aquello que se alcanzará durante el presente estudio.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo generar en los alumnos de la especialidad de Sistemas de Control Eléctrico las competencias de Diseñar, Prevenir, Resolver y Mantener sistemas electrónicos y eléctricos, así de cómo generar una microempresa?

## **Objetivo:**

Elaborar un prototipo para la automatización de una máquina llenadora para cinco unidades. Promover y Desarrollar la Metacognición y las Competencias en los alumnos de sexto semestre de la especialidad de Sistemas de Control Eléctrico, necesarias para titularse.

Diferenciar las distintas formas de poder controlar y mantener sistemas complejos de automatización de una microempresas.

Hipótesis de trabajo

El prototipo para la automatización de una máquina llenadora para cinco unidades generará en los alumnos de la especialidad de Sistemas de Control Eléctrico, la Metacognición y las Competencias necesarias para titularse y prepararlos para el campo laboral actual a través de la generación de una microempresa.

**Producto final (descripción)** Autoequipamiento a través de un Prototipo para la automatización de una máquina llenadora para cinco unidades con la finalidad de ser una propuesta que partirá del aprendizaje significativo hacia la formación integral de los alumnos de bachillerato, al combinar la teoría con la práctica en las diversas actividades y unidades de aprendizaje.