



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Autor: Leonardo Martinez Chavez

Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara

Ingeniería en Mecatronica

Noviembre 2019

1 La implementación de la barra transportadora para automatizar los traslados de producto como método para maximizar recursos en la industria

1.1 Planteamiento del problema

En México no contamos con un dato del número de lesiones músculo – esqueléticos por exceso de carga en el área e la industria ya que en muchas acciones no se atienden y si hablamos de las pérdidas económicas por un mal manejo de los productos tampoco se tiene claro la pérdida que se tiene, ya que cada industria tiene costos de producción diferente. Pero la pérdida económica nunca es buena en ningún ámbito ya sea por incapacidades de lesiones por cargar y perdidas por daño de producto, los recursos que pueden ser invertidos en otras áreas de la industria.

1.2 Objetivos:

objetivo general:

- Realizar un prototipo de sistema automatizado para el transporté de productos el cual podrá ser adaptado tanto en productos del campo como productos procesados.

Objetivos específicos:

- Estudiar los diferentes tipos de bandas
- Analizar el diseño que pueda ser mas manipulable
- Describir la lista de materiales para realizar el prototipo
- Diseñar el prototipo de la barra transportadora

1.3 Justificacion:

La intención de realizar este proyecto es el que las empresas logre tener una mayor eficiencia en el traslado de objetos con menos personal, esto les disminuiría el costo en incapacidades de lesiones por cargar, disminución del personal que se tendría que encargar del la movilización del producto, esto lograra un mejor manejo de los recursos económicos de las empresas. No solo se trata de las lesiones que puede tener el personal sino también de cuidar los artículos que se están movilizand, evitando que se pierda productos por un mal manejo. Es decir lograr mover más objetos en menor tiempo con menor costo.

1.4 Delimitacion

en esta practica tuvimos muchos contratiempos en custeion de el tiempo, en el cual la mayoría trabajabamos, ademas por otras actividades en la materia entre otras cosas.

Otro contratiempo que tuvimos es que la barra gire puesto que al inicio solo la el motor giaba sin la banda eso y que los circuito quedaran

1.5 costos de las piezas

4 baquelita ... 80.00

tablas de madera 200.00

mallla metalica ... 30.00

PLC... 1500.00

cables duppons...80.00

resistor diferentes medidas...15.00

potenciometros diferentes medidas... 100.00

motores... 200.00

solenoides... 300.00

1.6 Aportacion de las materias

programacion logica cableada:

con esta materia aprendimos a programar el plc el cual nos ayudo para poder activar el motor y poder manejarlo mas ya sea con las entradas y salidas para poder activar el solenoide

Ingles:

Esta materia nos ayudo para poder buscar mas informacion ya que la mayoria de automotizacion esta en ingles.

interfaz de potencia:

Esta materia nos ayudo para hacer el cableado y los circuitos, puesto que la mayoria del proyecto esta basado en las practicas de esa materia

Programacion de perifericos:

Por situaciones con la maestra esta materia no nos pudo ayudar en el proyecto

2 mejora en el segundo avance

Despues de que hicieramos la barra empezamos a ver como podriamos usar el plc y a nuestra solucion fue el poner unos sensores en este caso le adicionamos el de infrarojo para ver si esta pasando algo en la barra y que eso le transmita al plc y empiece hacer mas automatizado.

tambien se nos ocurrio adicionarle los solenoides ya que con ello podemos dar entradas y salidas al plc y poder complementarlo de una manera mejor ademas el proyecto esta pensado para adicionarle materias del plan de carrera