Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

NUM TFG: 424.20.16
Septiembre 2021

Automatización de un proceso de fabricación flexible utilizando un robot colaborativo

Grado de Ingeniería Mecatrónica

Autor: ***Alfonso Colás Fraile***
Director: Pedro Pablo Huerta Abad

Motivación

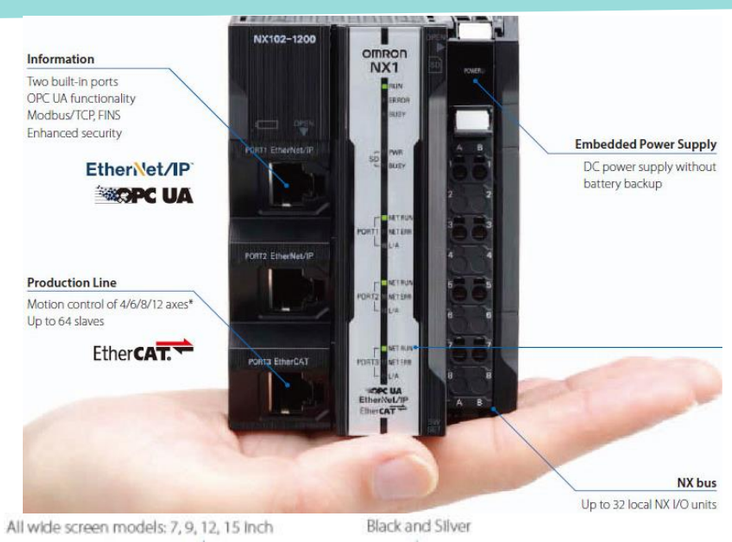
El principal motivo por el cual se ha realizado este proyecto, ha sido para introducirme en el mundo de la automatización industrial y la robótica colaborativa.

Descripción

El proyecto consiste en la puesta en marcha de una línea de producción flexible capaz de paletizar y despaletizar objetos según su forma y color.
Para ello se ha utilizado un robot colaborativo, un PLC y un HMI, creando así un sistema completamente automatizado.

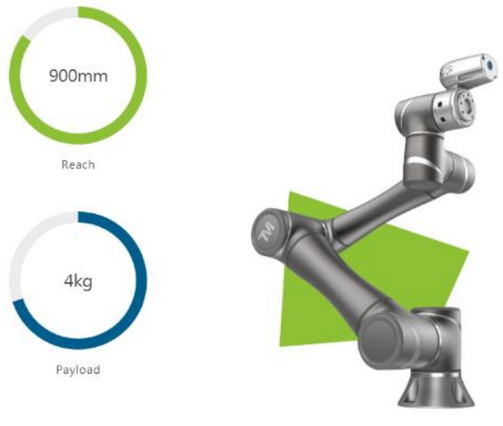
Componentes

PLC — NX102



HMI — NA 9"

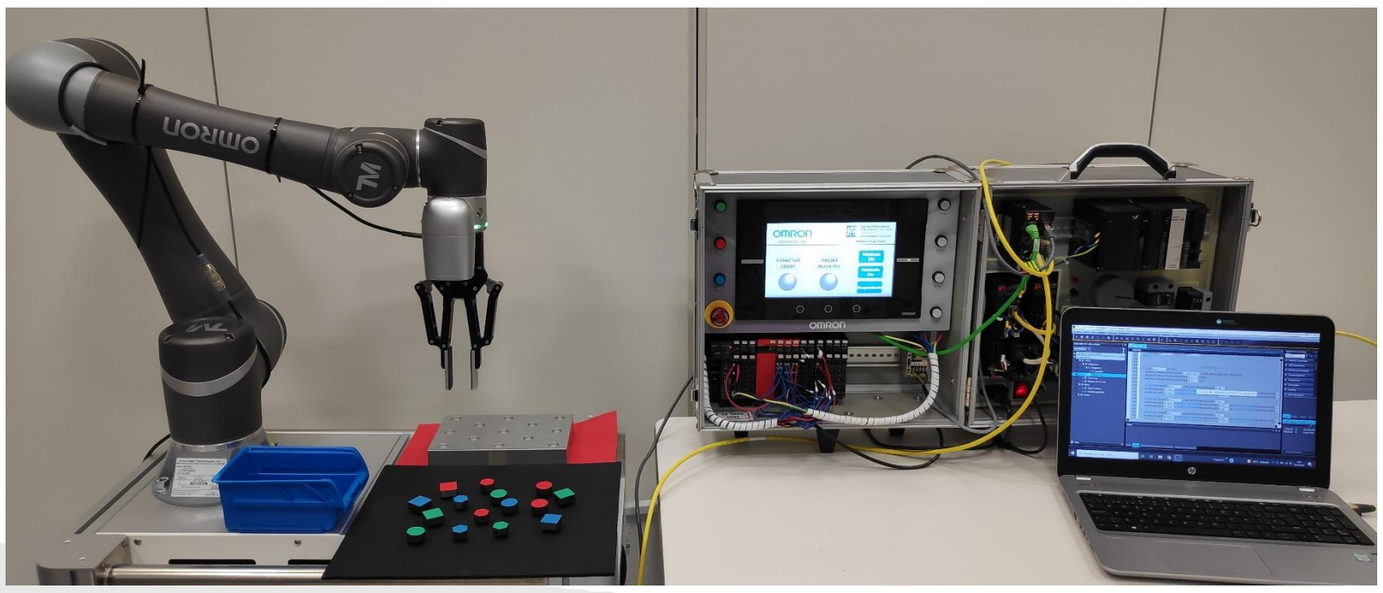
Cobot — TM5-900



Software de programación

TMflow™

Sistema final



Conclusiones:

Se ha desarrollado un proyecto satisfactorio tanto a nivel teórico como práctico. Además he obtenido los conocimientos necesarios, para poder realizar las prácticas en este sector.
Para mejorar este trabajo, podría continuarse mediante la implementación de esta demo en una línea de producción real, así como mejorar la aplicación mediante un comportamiento más eficiente del propio cobot y una interfaz de usuario más configurable, con la posibilidad de adaptarse a más necesidades.