



# SIEMENS

Ingenio para la vida

## 10º Concurso de Prototipos

Automatización y Digitalización. Industria 4.0

[siemens.es/sce](http://siemens.es/sce)



### Centro

IES Luis de Lucena

### Lugar

Guadalajara

### Página Web

<http://www.iesluisdelucena.com>

### Formación impartida en el Centro:

Ciclo Formativo Automatización y Robótica Industrial



### Nombre de la aplicación:

Seguridad 4.0

### Descripción de la aplicación:

Seguridad 4.0 es una aplicación de ensamblaje de dos tipos distintos de centralitas de seguridad, básica y profesional a partir del pedido realizado por el cliente desde la web de la empresa para su posterior embalaje.

### ¿Qué valor añadido o ventajas aporta esta aplicación al usuario final?

- La reducción de tiempo de compra ya que puede realizar el pedido desde un terminal con conexión a Internet.
- Reducción de coste debido a que no existen intermediarios.

### ¿Hay algún otro aspecto singular relevante de su aplicación?

- Diseño e implementación de un sistema automático de cambio de herramientas utilizadas por el robot.
- Diseño e implementación de un almacén y su sistema de posicionamiento.
- Diseño de un driver para el movimiento del motor paso a paso a partir de la salida pwm en modo frecuencia.

### ¿Qué productos Siemens ha utilizado en su aplicación?

- TIA Portal V14
- KTP 470
- SIMATIC MV 440.
- MICROMASTER 440.

### Enumere los controladores SIMATIC utilizados

- S7 1512C-1PN

### Enumere y justifique las Tecnologías Industria 4.0 aplicadas.

- Fabricación Aditiva en la elaboración de la carcasa del electroimán, soportes herramientas robot, bases..
- Integración de software horizontal y vertical para la elaboración de documentación y facturas con excel.
- Robots autónomos en el ensamblaje de las centralitas

### ¿Qué ventajas le ha aportado la utilización del TIA Portal en el desarrollo de su aplicación?

- Facilidad de control de posicionamiento de la aplicación.
- Facilidad a la hora de realizar la configuración del hardware y servidor web.
- Rapidez comunicar con HMI y facilidad de programar.