

## PRACTICA 2

### ROBOTS INDUSTRIALES

Escrito por: Claudia Cristina Bocanegra Herrera  
(Duración 5 horas)

#### OBJETIVO

Controlar y diseñar procesos industriales automatizados usando ROBO TX Controller

#### INTRODUCCIÓN

Las empresas actualmente tienen que competir a nivel global, en especial las manufactureras. Esto hace que se utilice todas las formas que permitan ser más competitivos, por lo que la automatización ha venido aumentando. Inicialmente, la automatización solo era usada en grandes empresas y/o procesos con mucha tecnología (fabricación de automóviles, computadores, aviones), sin embargo, ahora se ha expandido a medianas y pequeñas empresas de diferentes sectores (alimentos, confesiones, etc). La automatización se convierte en una herramienta para manejar la planta, disminuir el riesgo de los trabajadores, reducir costos, aumentar la calidad, disminuir la contaminación y proporcionar información rápida y precisa del piso de campo para apoyar la producción y las decisiones de negocios.

ROBO Pro es un programa gráfico el cual permite crear programas para ROBO TX Controller de Fischertechnik.

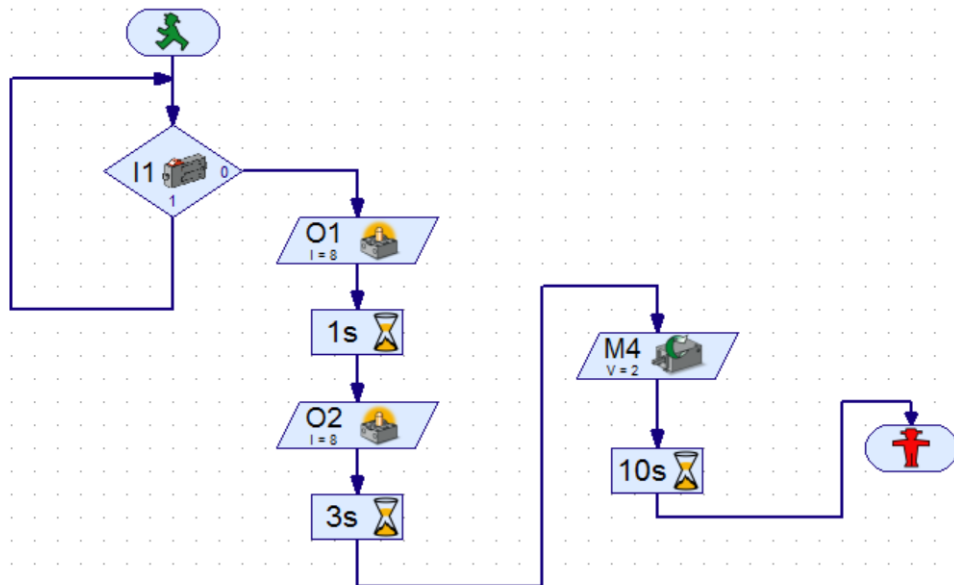
#### MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS

Los componentes de Fischertechnik Robo TX Training Lab y Robo TX Automation Robots (ver figura 1). Los computadores para programación en ROBO Pro. Para más detalle revisar el manual y el *Activity Booklet*.

#### DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

Con las piezas disponibles realizar un montaje de dos bombillos y un motor que funcione como lo muestra la figura 1. Por otro lado en la computadora desarrollar la rutina en el software ROBO Pro.

**Figura 1.** Rutina realizada en ROBO Pro



Hacer el montaje completo de una configuración propia.

## RESULTADOS

1. Reconocer la utilidad de los componentes de manera general.
2. Si las piezas no se manejan correctamente, pueden ser dañadas bajo ciertas circunstancias. Por lo que es importante describir los cuidados de los diferentes componentes.
3. Describir el uso y funcionamiento de las diferentes partes utilizadas.
4. Describir los montajes realizados. Para esto usar fotos.
5. Realizar el diagrama de flujo (usando palabras) de las configuración propuesta (fig. 1) y de la configuración propia.
6. Realizar el diagrama de procesos de la configuración propuesta y de la configuración propia.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. ¿Para que sirve el proceso del montaje de la figura 1 si se usa en una empresa (interpretación)?  
¿Para qué sirve el montaje modificado que proponen (interpretación)?

Escoja una industria cualquiera colombiana y resuelva lo que se pide a continuación.

2. Identificar 3 tareas que no ameritan o deben ser automatizadas en la industria manufacturera.
3. Identificar 3 tareas que deben ser automatizadas, señalando como sugiere que se haga y porque debe hacerse.
4. Identificar 3 tareas que ya hayan sido exitosamente automatizadas, como lo hicieron y como se realizaba anteriormente.

## BIBLIOGRAFÍA

FISCHERTECHNIK. Computing (n. f.). Robot TX Automation Robots 4 models. p.17.

FISCHERTECHNIK. Computing Activity Booklet (n. f.). Robot TX Training Lab 11 models. p.20.

**NOTA:** El contenido de esta practica debe tener una extensión máxima de 8 páginas (con todas los diagramas y fotos).