



UNIVERSIDAD VERACRUZANA.  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA.  
ZONA XALAPA.



**LABORATORIO DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS.**  
RESPONSABLE DR. OSCAR MANUEL LÓPEZ YZA.

NOMBRE: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_  
E.E: \_\_\_\_\_  
EQUIPO O BRIGADA: \_\_\_\_\_ DIA: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_  
PRÁCTICA No. 2 \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA PRÁCTICA:

**ARRANQUE A TENSIÓN COMPLETA CON PARO AUTOMÁTICO  
DE UN MOTOR DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA.**

**OBJETIVOS**

- Durante el desarrollo de esta práctica el alumno aplicará los conocimientos vistos en la práctica No. 1
- Aprenderá la conexión y el arreglo de los diferentes dispositivos de control para el arranque a tensión completa y paro automático de un motor de inducción jaula de ardilla trifásico.

**INSTRUMENTOS Y EQUIPO**

- Módulo de fuente de alimentación (0-120 Vc-a).
- Módulo de medición de c-a (250/250 V).
- Módulo de medición de c-a (0.5/0.5/0.5 A).
- Transformador de control.
- Interruptor de circuito.
- Relevador de sobrecarga.
- Contactor electromagnético.
- Relevadores de tiempo.
- Estación de botones rojo (stop).
- Estación de botones negro (start).
- Lámpara piloto roja.
- Lámpara piloto verde.
- Módulo de inducción jaula de ardilla 3φ.
- Freno magnético.
- Cables de conexión.

**PROCEDIMIENTOS**

**Advertencia: ¡En este experimento de laboratorio se manejan altos voltajes! ¡No haga ninguna conexión cuando la fuente esté conectada! ¡La fuente debe desconectarse después de hacer cada medición!**

1. Conecte el circuito ilustrado en la figura 1, utilizando los Módulos EMS de transformador, fuente de alimentación, resistencia y medición de c-a.

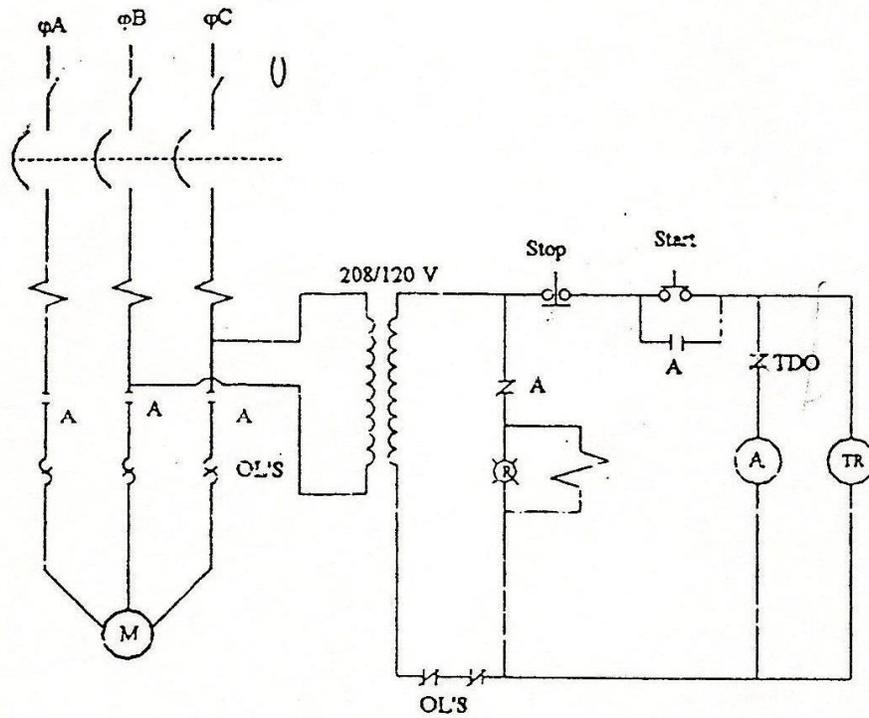


Figura 1

**PRUEBA DE CONOCIMIENTOS**

1. Explique ampliamente el funcionamiento del diagrama de circuito de control de la figura 1, comenzando desde su conexión hasta el arranque, en el que se deben incluir todos los elementos utilizados.

---



---



---



---



---



---

2. Explique a que se llama CIRCUITO DE FUERZA y porqué.

---

---

---

---

---

---

3. Explique a que se llama CIRCUITO DE CONTROL y porqué.

---

---

---

---

---

---

4. ¿Qué pasaría si se presenta una sobrecarga en el motor y se dispara el OL?

---

---

---

5. ¿Por qué en el circuito de control se utiliza un voltaje de 120 V y no de 240 V?

---

---

---

6. ¿Cuál es la función del contacto sello (se encuentra en paralela con el botón de start)?

---

---

---