INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

1. IDENTIFICACIÓN GENERAL

Regional: Risaralda	
Centro de Formación: Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial	**Fecha:**

2. EVALUCIÓN DE CONOCIMIENTOS

Programa de Formación: TECNÓLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL	**Ficha:** 3142344
NOMBRE COMPLETO:	
NÚMERO DE DOCUMENTO:	
Nombre del Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DE LOS EQUIPOS DEL AMBIENTE DE MECÁNICA EN EL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL.	
Fase del Proyecto: EJECUCIÓN	**Competencia**
Actividad del Proyecto: Planear el mantenimiento de los sistemas mecánicos según especificaciones técnicas.	280501153 - Reparación de sistemas de control eléctrico en maquinaria y equipo industrial (UC: Reparar sistemas de control eléctrico según requerimientos técnicos)

Resultados de Aprendizaje:

R.A.: 2. Instalar sistemas de control según diseño establecido verificando su funcionamiento y configuración de acuerdo con criterios técnicos y normatividad vigente.

Evaluación de conocimientos – CONTROL POR LÓGICA CABLEADA

Instrucciones:

Marca con una X la opción que consideres correcta en cada pregunta. Solo hay una respuesta válida.

1. Ponderación de las preguntas

- Preguntas 1 a 20: valen en conjunto 60% de la nota.
- Preguntas 21: valen en conjunto 40% de la nota.

Dentro de cada bloque:

- Cada pregunta de la 1 a la 20 vale:
  $60\%/20 = 3\%$ cada una.
- Cada pregunta 21 vale:
  40% distribuido en el esquema.

2. Condiciones para aprobar (≥ 70%)

1. ¿Qué es la lógica cableada?
a) Un sistema de programación digital
b) Un sistema de control basado en conexiones físicas de componentes eléctricos
c) Un software de automatización

2. ¿Cuál es el componente principal para activar cargas en lógica cableada?
a) Transformador
b) Contactor
c) Fusible

3. ¿Qué función cumple un relé térmico?
a) Medir voltaje
b) Proteger contra sobrecargas
c) Abrir o cerrar contactos mediante una señal eléctrica

4. En un circuito de arranque directo, ¿qué dispositivo protege el motor?
a) Temporizador
b) Relé térmico
c) Pulsador

5. ¿Qué tipo de contacto es normalmente abierto (NO)?
a) Permanece cerrado sin energía
b) Permanece abierto sin energía
c) Siempre está cerrado

6. ¿Qué elemento se usa para detener un motor manualmente?
a) Pulsador de paro
b) Contactor
c) Fusible

7. ¿Cuál es la función del enclavamiento (auto-retención)? a) Apagar el sistema automáticamente b) Mantener energizado un circuito después de soltar el pulsador c) Medir corriente	**14.** En lógica cableada, ¿qué se interpreta como señal de control? a) Software b) Corriente eléctrica c) Temperatura
8. ¿Qué símbolo representa un contacto normalmente cerrado (NC)? a) —| |— b) —|/|— c) —( )—	**15.** ¿Cuál es la función del pulsador de marcha? a) Detener el circuito b) Iniciar el funcionamiento del sistema c) Medir corriente
9. ¿Cuál es el voltaje típico de control en sistemas industriales? a) 5 V b) 24 V, 120 V o 220V c) 1000 V	**16.** ¿Qué representa un diagrama de escalera (ladder)? a) Un plano arquitectónico b) Un esquema de control eléctrico c) Un circuito hidráulico
10. ¿Qué dispositivo permite temporizar la activación de un circuito? a) Relé térmico b) Temporizador c) Interruptor	**17.** ¿Qué dispositivo abre el circuito cuando hay sobrecarga prolongada? a) Relé térmico b) Pulsador c) Temporizador
11. ¿Qué ocurre si falla un relé térmico? a) El motor se protege automáticamente b) El sistema sigue funcionando normalmente c) Puede haber sobrecalentamiento del motor	**18.** ¿Qué significa “energizar” un circuito? a) Apagarlo b) Alimentarlo con energía eléctrica c) Desconectarlo
12. ¿Cuál es la función de un fusible? a) Regular voltaje b) Proteger contra sobrecorriente c) Activar motores	**19.** ¿Cuál es el propósito del mantenimiento electromecánico? a) Solo reparar equipos dañados b) Garantizar el funcionamiento eficiente de equipos eléctricos y mecánicos c) Diseñar software
13. ¿Qué tipo de mantenimiento detecta fallas antes de que ocurran? a) Correctivo b) Preventivo c) Predictivo	**20.** ¿Qué elemento permite la automatización básica en lógica cableada? a) PLC b) Relés y contactores c) Computador

Elabore un esquema de conexión de control y de potencia para el arranque directo de un motor trifásico según los requerimientos del instructor (40%)