****

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA**

**Respeto – Responsabilidad – Resiliencia – Tolerancia**

**3°GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE**

**MÓDULO : Mantención y Operación de Equipos de Control Electrónico de Potencia**

**TEMA: “ Motor Eléctrico Trifásico”**

**Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso 4°B Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020**

**Objetivos:**

* Reconocer las partes de un motor eléctrico
* Reconocer la forma de conectar un motor trifásico

***La siguiente guía debes imprimir o copiar, para desarrollar y pegar en el cuaderno respectivo del módulo de especialidad***

|  |
| --- |
|  |

**Actividad 1 : Complete la tabla con los respectivos números, de acuerdo a la función básica de cada parte del motor.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parte del Motor** | **Función** |
| 1. Eje del motor | * ***3*** Parte del Motor donde se realiza las conexiones eléctricas * ***4*** Sistema de enfriamiento del Motor * ***2*** Parte fija del motor que tiene el bobinado * ***6*** Parte móvil del motor que tiene el inducido * ***5*** Protección mecánica del motor * ***1*** Pieza metálica rotativa del motor |
| 2 Estator |
| 3 Caja de Bornes |
| 4 Ventilación |
| 5 Carcasa |
| 6 Rotor |

|  |
| --- |
|  |

Como puedes observar tenemos 2 formas diferentes de conectar los extremos de las bobinas del estator llamadas **Conexión Estrella y Conexión Triángulo**.  
  
 Pero...¿Cuál es la diferencia eléctrica entre una y otra?  
  
 Recuerda: **Tensión de fase**: es la tensión entre una fase y el neutro.  T**ensión de línea**: es la tensión que existe entre dos fases. La VL = √3 x Vf. Si la de fase es 220, la de línea es de 380V.  
  
 **Al conectar las bobinas del motor en triángulo**, las bobinas quedan alimentadas a la misma tensión que la red de alimentación. Si es una alimentación trifásica de 380V (Vlinea), las bobinas del motor quedan sometidas a esa misma tensión 3800V.  
  
 **Al conectar las mismas bobinas en estrella**, al tener **un punto neutro** en el centro que une todos los finales de las bobinas, quedan sometidas a la misma tensión que entre fase y neutro de la red, Vf = VL / √3 , que si Vf es 380V quedan sometidas a 220V.

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Actividad 2 : Responder las siguientes preguntas**

|  |  |
| --- | --- |
| Pregunta | Respuesta |
| 1.- ¿Cuál es Voltaje entre el neutro y una fase? | 220 Volt |
| 2.- ¿Cuál es Voltaje entre fase de una alimentación industrial? | 380 Volt |
| 3.-¿Cuántas bobinas tiene un motor trifásico? | 3 Bobinas |
| 4.- ¿Cómo se conecta un motor trifásico en **Estrella**? |  |
| 4.- ¿Cómo se conecta un motor trifásico en **Triangulo**? |  |
| 5.-¿Con qué tipo de conexión gira más rápido un motor trifásico?. Explique | Gira más rápido en conexión en Triangulo, debido a que cada bobina queda conectada directamente a 380 Volt, que es el voltaje entre líneas. |

***Recuerda consultar al Profesor Marco Guzmán ó Profesor Oscar Conejero al correo electrónico*** [***electronicacestarosa@gmail.com***](mailto:electronicacestarosa@gmail.com) ***si tienes algunas preguntas o dudas.***