

Departamento de Ingeniería Electromecánica

Actuadores Electromecánicos [IM 305]

Trabajo Integrador: **Máquinas sincrónicas**

TRABAJO INTEGRADOR GRUPO N° 1

Objetivo general

- Realizar la selección de un generador sincrónico del tipo moto-generador para una planta de secado de yerba.

Objetivos específicos

- Analizar la planilla de consumo energético medida en 7 (siete) días.
- Analizar el funcionamiento de la excitatriz de un moto-generador.
- Analizar el funcionamiento del regulador de voltaje (AVR) del moto-generador.
- Realizar el plano de conexión del moto-generador, el cual trabajará alimentando una red aislada.

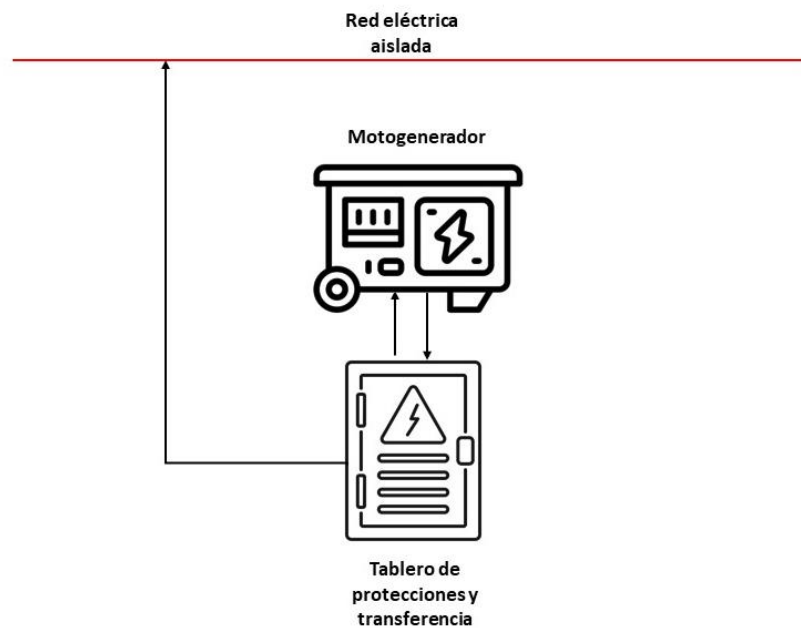


Figura 1 : Esquema del sistema

Metodología a implementar para el desarrollo

Para llevar a cabo el trabajo integrador tendrán como insumo una planilla de Excel donde se indica el consumo medido, en la planta de secado de yerba, durante 7 (días) corridos.

Para cumplir los objetivos se deberán resolver las siguientes consignas:

- 1) Seleccionar el moto-generador más adecuado según el consumo medido.
- 2) Analizar y explicar el funcionamiento de la excitatriz de este tipo de generadores.

Departamento de Ingeniería Electromecánica

Actuadores Electromecánicos [IM 305]

Trabajo Integrador: **Máquinas sincrónicas**

- 3) Analizar y explicar el funcionamiento del sistema de regulación de voltaje (AVR), y en base a la planilla de consumo analizar los horarios críticos mencionando el modo de funcionamiento del generador (Excitado o sub-exitado), realizando diagramas vectoriales asociados.
- 4) Realizar el esquema multifilar de conexión del generador a la red, teniendo en cuenta todos los aspectos de protección eléctrica.

Nota: para llevar a cabo las consignas deberán valerse del manual del moto-generador seleccionado, data sheet del generador donde indica el funcionamiento de la excitatriz, data sheet del AVR y normativas asociadas para la conexión de moto-generadores.

Presentación y exposición

La *presentación del informe* constará del siguiente formato:

- Hoja: Formato a-4, impresa en una sola cara.
- Tipo y Tamaño de letra: Times New Roman 12
- Numeración de página: En la parte inferior derecha.
- Márgenes: Derecho/Izquierdo/Superior/Inferior, en centímetros:
- 2.5/1.5/2/2

Contenido del Informe. El informe deberá estar constituido por los siguientes elementos:

- 1- Carátula. En la misma se consignará la carrera, un título referente a la actividad o actividades desarrolladas, apellido y nombres del alumno y docentes de la cátedra. Índice. Se indicarán títulos y subtítulos con su correspondiente numeración.
- 2- Resumen. Breve síntesis de hasta 200 palabras.
- 3- Cuerpo central del informe:
 - Estado del arte (base teórica)
 - Descripción detallada de la metodología
 - Descripción de equipos y software utilizados.
 - Conclusiones.
 - Anexos: cálculos auxiliares, manuales y planos.
- 4- Bibliografía.
- 5- Anexos. Contendrán planos, hojas de recolección de datos, fotografías, memorias de cálculo si correspondiera.

Las *exposiciones* deberán realizarse por medio de una presentación de power point y tendrán en total 20 minutos por cada grupo, dividiéndose el tiempo por cada integrante.