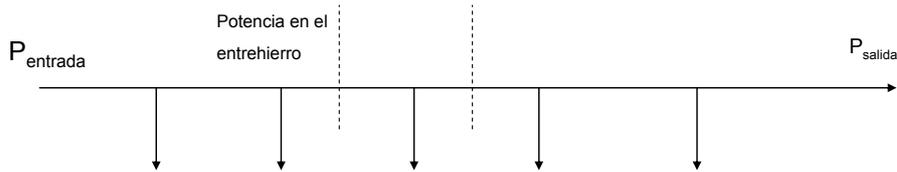




Nombre del Estudiante: _____

- La maquina que convierte energía eléctrica directa en energía mecánica se la conoce como
 - Motor DC
 - Generador AC
 - Generador DC
 - Motor AC
- Mencione 3 partes de los generadores DC:
 - _____
 - _____
 - _____
- Mencione dos partes de una maquina AC
 - _____
 - _____
- Seleccione **cuales** de las siguientes maquinas pertenece a las maquinas DC
 - Sincrónica
 - Inducción
 - Serie
 - Compuesto
- Grafique el circuito equivalente de una maquina AC.
- Grafique el circuito equivalente de un generador DC derivación (Ubicar las variables en el grafico $I_A, I_F, I_L, V_T, E_A, R_A, R_F, L_F$)

7. Complete el siguiente diagrama de flujo de potencia de un motor de inducción



Un motor de inducción de 208 V, 20HP 4 polos de 60Hz conectado en estrella, tiene un deslizamiento de 6% a plena carga, y tiene las siguientes cargas.

$$X1=1.5 \Omega \quad X2=0.6 \Omega \quad X_M=40 \Omega \quad R1=0.8 \Omega \quad R2=0.1 \Omega$$

8. Cual es la velocidad sincrónica de este motor y la velocidad del rotor y la corriente del estator?

$$n_{sinc} = \frac{120 * f_e}{P} \quad ; \quad [\text{rev/min}]$$

$$n_m = (1-s) * n_{sinc} \quad ; \quad [\text{rev/min}]$$

$$Z_2 = \frac{R_2}{s} + jX_2$$

$$Z_f = \frac{1}{\frac{1}{jX_M} + \frac{1}{Z_2}}$$

$$Z_{tot} = Z_{stat} + Z_f$$

$$I_1 = \frac{V_\phi}{Z_{tot}} =$$

9. Cual es su factor de potencia y su eficiencia?

$$P_{entrada} = \sqrt{3} * V_T * I_L * \cos \theta$$

$$P_{SCL} = 3 * I_1^2 * R_1$$

$$P_{AG} = P_{entrada} - P_{SCL}$$

$$P_{conv} = (1-s) * P_{AG}$$

$$P_{salida} = P_{conv} - P_{rot}$$

10. Grafique el diagrama fasorial de un generador sincrónico en atraso (ubicar $I_A, I_A R_A, V_\phi, E_A, jX_S I_A$)