

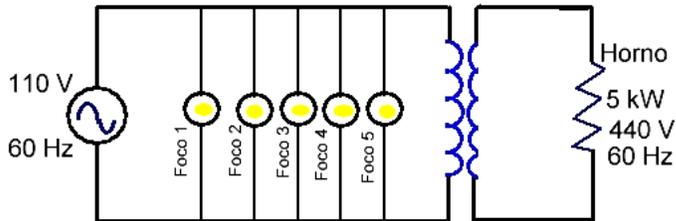
**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCION**  
SEGUNDA EVALUACION DE ELECTRICIDAD Segundo termino 2013-2014  
Prof. M.Sc. Eduardo Mendieta. Fecha: 11 de Febrero del 2014

Alumno:.....Matricula#.....

**PRIMER TEMA (15 puntos)**

Un horno industrial de 5 KW 440 V 60 Hz se conecta a la toma de 110 V y a través de un transformador elevador obtiene el voltaje necesario para plena capacidad. Adicionalmente a la misma toma de 110 V se conectan en paralelo 5 focos incandescentes de 200 W 100 V c/u como indica la figura. Determine:

- a) I en el primario del transformador.
- b) I en la resistencia del horno.



**SEGUNDO TEMA (15 puntos)**

Un destilador de agua utiliza una resistencia de 1200 W 110 V para hervir 200 litros de agua. Asumiendo que las pérdidas de calor al ambiente en un 20%, determine el tiempo que demora en hervir volumen de agua indicado.

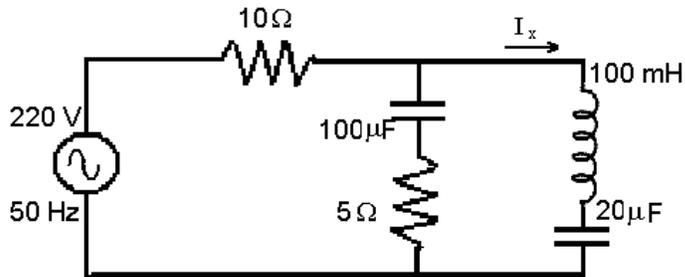
( $T_0 = 25^\circ\text{C}$ ,  $Q = mc\Delta T$ , donde  $c = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$  y  $1 \text{ cal} = 4.18 \text{ J}$ )



**TERCER TEMA (15 puntos)**

Para el circuito mostrado determine:

- a)  $Z_{eq}$
- b) Factor de Potencia,  $I_x$



**CUARTO TEMA (15 puntos)**

Para el circuito mostrado determine:

- a) Circuito equivalente Thevenin
- b)  $V_o$

