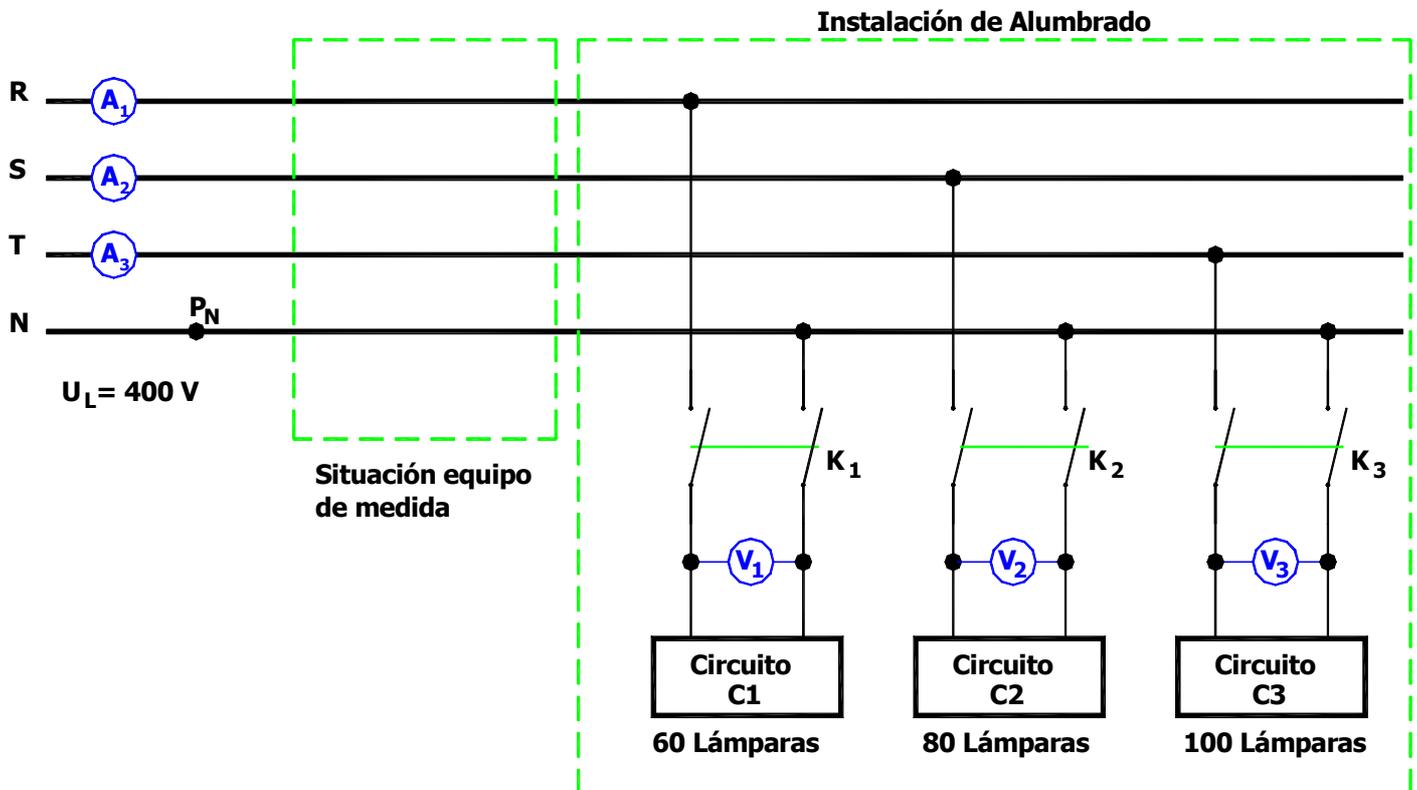


Nombre: \_\_\_\_\_

## PROBLEMA

La instalación eléctrica de alumbrado de una fábrica se ha dividido en tres circuitos. El reparto de lámparas por circuito viene dado en el esquema siguiente; Determinar:



Características lámparas:  $U_N = 230\text{ V}$ ,  $P_N = 125\text{ W}$ ,  $\text{fdp} = 0,8$

- 1) Lectura de los diferentes aparatos de medida en las siguientes circunstancias:
  - A)  $K_1$ ,  $K_2$  y  $K_3$  cerrado.
  - B)  $K_1$ ,  $K_2$  y  $K_3$  cerrado y se rompe el conductor N por el punto  $P_N$ .
  - C)  $K_1$  y  $K_2$  cerrado,  $P_N$  roto y  $K_3$  abierto.
- 2) Si los interruptores  $K_1$ ,  $K_2$  y  $K_3$  son los elementos de maniobra de cada circuito, determinar la capacidad de los condensadores a instalar que corrigen la potencia reactiva puesta en juego por las lámparas lo máximo posible (hasta la unidad).
- 3) Diseñar un esquema de vatímetros para medir la potencia activa consumida por la red en todas las circunstancias del apartado 1. Dar las lecturas de estos vatímetros suponiendo que todos los interruptores están cerrados y los condensadores están instalados.
- 4) Calcular la estrella equivalente a la instalación (con condensadores incluidos).