IEE2123 Circuitos Eléctricos
Profesor: David Watts

Tarea 11

Potencia y Factor de Potencia en RSP

Problema 1

En el sistema trifásico balanceado que se muestra en la figura siguiente, el voltaje de línea es de 34.5 kV rms a 60 Hz. Encuentre los valores de los capacitores C tales que la carga total tenga un factor de potencia de 0.94 adelantado.

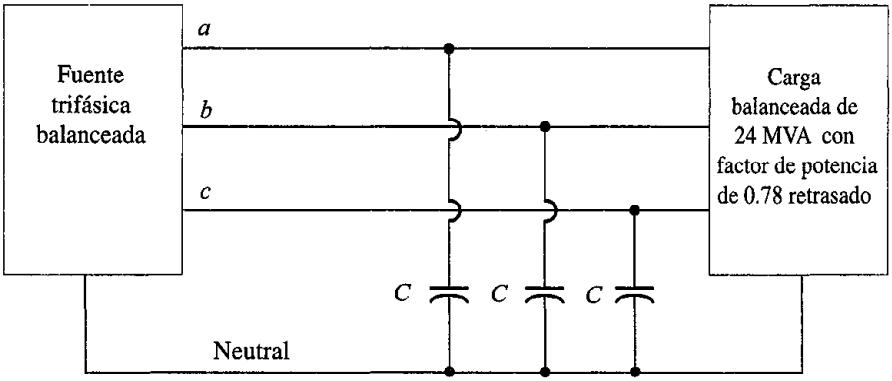
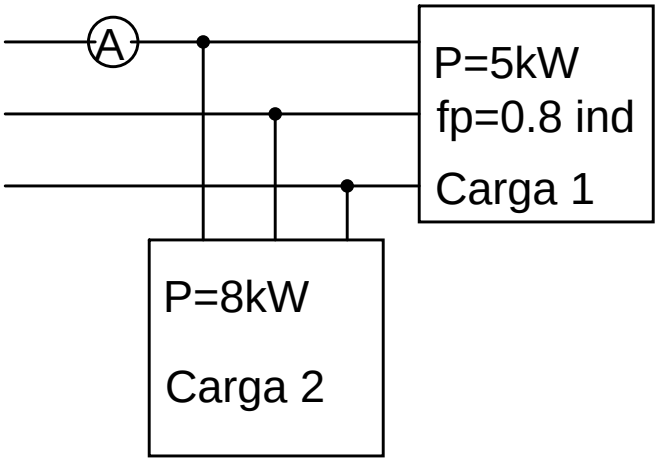


Figura 1: Circuito trifásico balanceado

Problema 2

El siguiente circuito está formado por cargas trifásicas balanceadas en paralelo con los datos que muestra la figura. El voltaje fase-fase de la línea es $380V$ RMS y el amperímetro indica un valor de $22A$ RMS.



1. Determinar el factor de potencia de la carga 2.
2. Suponga que la carga 1 está formada por 3 impedancias Z_1 conectadas en estrella mientras que la carga 2 lo está para 3 impedancias en delta. Calcular los valores de Z_1 y Z_2.
3. Calcular el banco de condensadores conectados en delta para que el factor e potencia del conjunto sea unitario.