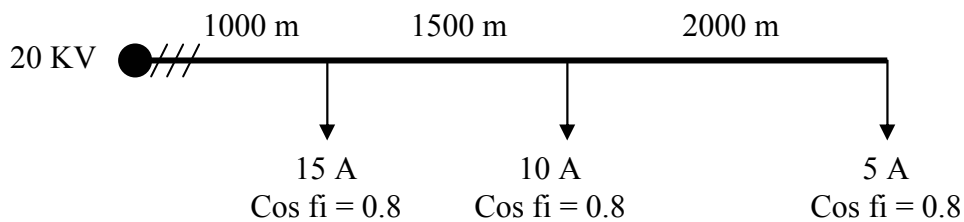


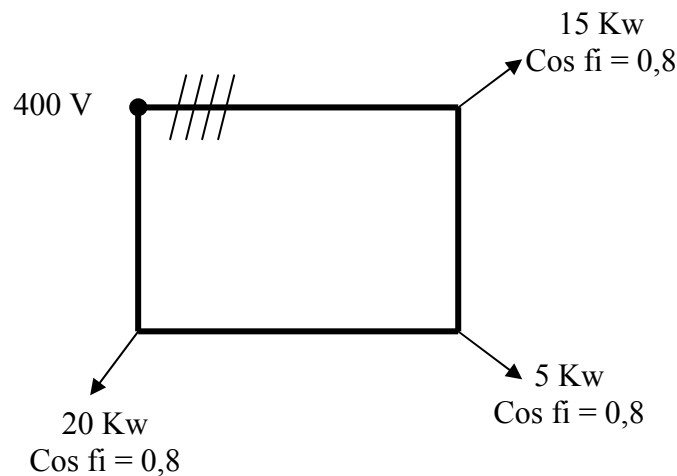
NOMBRE:

1.- Una línea trifásica de 20 KV, 50 Hz, alimenta con sección uniforme las cargas de la figura, equilibradas y con factor de potencia 0,8 inductivo. El conductor es un cable tripolar de Cu de resistencia longitudinal 0,47 Ohmios/Km y reactancia 0,15 Ohmios/Km. Calcular:

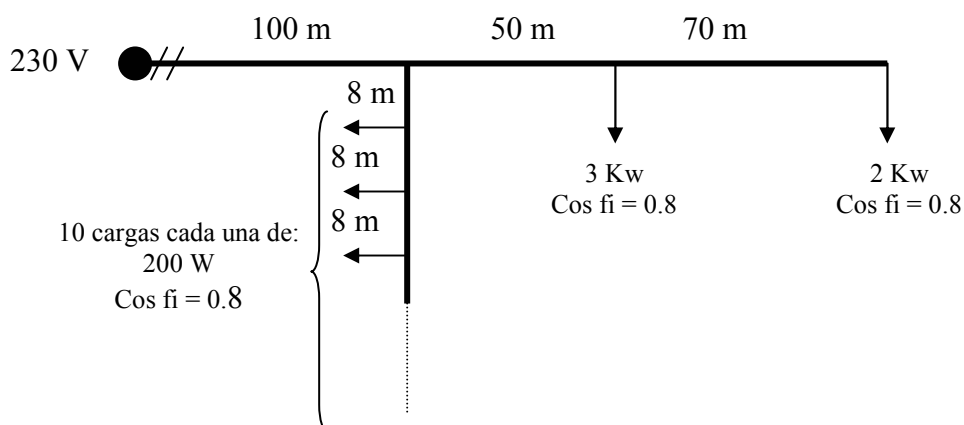
- a) Caída de Tensión en la línea en Voltios y en %
- b) Pérdida de potencia en la línea en W y en %



2. Calcular la sección, en Al y de acuerdo con la tabla adjunta, para la línea en anillo de la figura. La tensión es 400 V y la c. d. t. máxima es del 2 %. Se considera un factor de potencia común para todas las cargas de 0,8 inductivo.



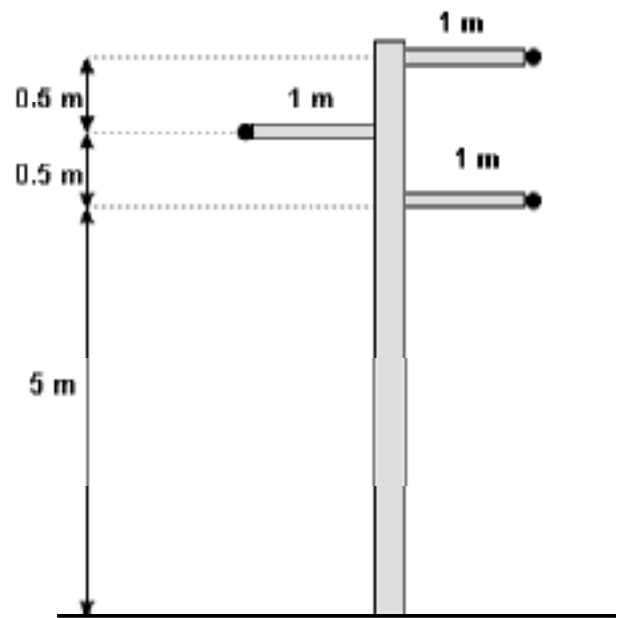
3. Para la línea de la figura utilizar dos secciones, de acuerdo con la tabla adjunta. Una para la línea principal y otra para la derivación. El conductor ha de ser de Cu y la c. d. t. máxima 2,5 %.



4. La figura representa el **apoyo final** de una línea. El peso del conductor es de 0,1 Kg/m, el vano $a = 50$ m y la flecha de tendido $f = 60$ cm. Hallar una vez tendida la línea:

a) Esfuerzos, debido al conductor, a que está sometido el apoyo.

b) Idem anterior pero en el caso de rotura de un conductor.



5. Explicar la ecuación del cambio de condiciones (para que sirve, cómo se utiliza, etc.) [ELEGIR 5 ó 6]

6. Demostrar la fórmula para la c. d. t. en una línea inductiva. [ELEGIR 5 ó 6]

DENSIDAD DE CORRIENTE AMPERIOS/mm ²			
Sección nominal mm ²	Cobre	Aluminio	Alación de aluminio
10	8,75	-	-
15	7,60	6,00	5,60
25	6,35	5,00	4,65
35	5,75	4,55	4,25
50	5,10	4,00	3,70
70	4,50	3,55	3,30
95	4,05	3,20	3,00
125	3,70	2,90	2,70
160	3,40	2,70	2,50
200	3,20	2,50	2,30
250	2,90	2,30	2,15
300	2,75	2,15	2,00
400	2,50	1,95	1,80
500	2,30	1,80	1,70
600	2,10	1,65	1,55