

⑮ (Continuación)

$$\Delta B = Q_1 = P \operatorname{tg} \varphi_1 \quad \left| \quad Q_c = Q_1 - Q_2 = P \operatorname{tg} \varphi_1 - P \operatorname{tg} \varphi_2 = P (\operatorname{tg} \varphi_1 - \operatorname{tg} \varphi_2)\right.$$

$$\Delta C = Q_2 = P \operatorname{tg} \varphi_2$$

$\varphi_2 = \arccos 0,9 = 25,84^\circ$; $Q_c = 600 (\operatorname{tg} 53,13 - \operatorname{tg} 25,84) = 509,43 \text{ VAR}$
 Con la potencia reactiva del condensador calculamos la capacidad:

$$Q_c = \frac{V_c^2}{X_c} \quad \text{donde } V_c = E \text{ (el condensador se intercala en paralelo)}$$

$$\text{y } X_c = \frac{1}{C\omega}, \text{ o sea: } Q_c = V_c^2 C\omega$$

$$\boxed{C = \frac{Q_c}{V_c^2 \omega} = \frac{509,43}{100^2 \cdot 2\pi \cdot 100} = 8,11 \cdot 10^{-5} \text{ F} = 81,08 \mu\text{F}}$$