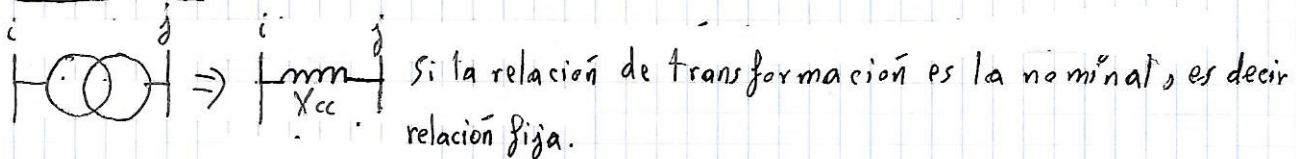


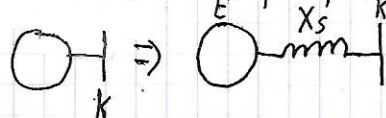
CAP 2. MODELO TRANSFORMADOR Y SISTEMA POR UNIDAD

Elementos del sistema eléctrico de potencia:

— Transformador.



— Generador. Lo consideramos siempre como una máquina síncrona. Podemos ajustar tanto la P como la Q que queramos.

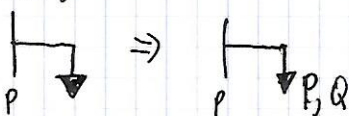


— Líneas eléctricas | Aéreas
Subterráneas.



X_l depende de la geometría, de los conductores, distancia entre ellos.

— Cargas.



SISTEMA POR UNIDAD.

$$\text{Valor en pu} = \frac{\text{Valor real}}{\text{Valor base}}$$

Bases iniciales $\left\{ \begin{array}{l} U_B \rightarrow \text{Tensión base} \rightarrow U_B = 66 \text{ KV}, 110 \text{ KV}, 220 \text{ KV}, 400 \text{ KV} \\ S_B \rightarrow \text{Potencia base} \rightarrow \text{Valor típico. } S_B = 100 \text{ MVA.} \end{array} \right.$

Bases derivadas:

$$Z_B = \frac{U_B^2}{S_B} \quad I_B = \frac{S_B}{\sqrt{3} \cdot U_B}$$

Cambio de base

$$Z = Z_N \cdot \left(\frac{U_N}{U_B} \right)^2 \cdot \frac{S_B}{S_N}$$

MATLAB.

clc → Borrar la pantalla de comandos.

clear → Borrar variables.

format: Para ajustar cómo se presentan los resultados numéricos en la ventana de comandos.

→ Formato ingenieril

format short eng

→ Número corto (pocas cifras)

Magnitudes expresadas en magnitudes naturales → Letras mayúsculas.

SM = 20 MVA

En magnitudes por unidad → Letras minúsculas.

sm.

ÁLVARO BLASCO