

CLASE AUXILIAR 12 DE AGOSTO DE 2009– EL605

Prof.: Agustín León T.
Aux.: Pablo Medina C.¹

Las fases abiertas pueden ocurrir, entre otros casos, cuando:

- Un conductor se corta, ya sea por un accidente, eventos climáticos o actos vandálicos.
- Falla en el cierre de un interruptor o desconectador.
- Operación por una sobrecorriente de un fusible en media tensión o apertura de este por un operador.

Para modelar el sistema, se utiliza una forma general como la de la Figura 1:

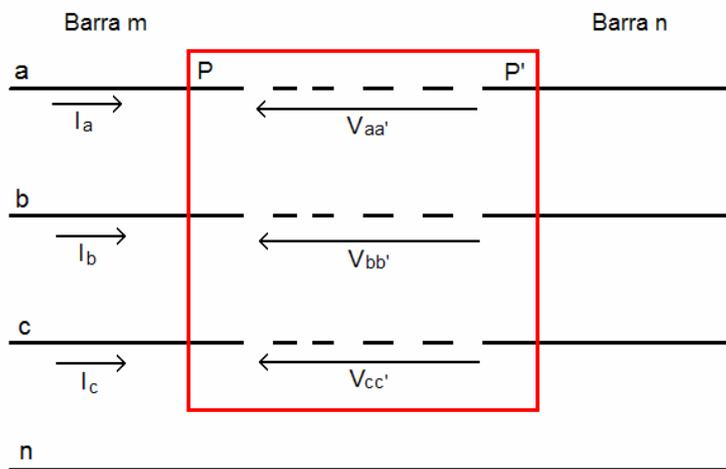


Figura 1: Modelo utilizado para fases abiertas.

La Figura 1 es similar al modelo de los “chicotes” utilizado para fallas de cortocircuito. De hecho, los puntos p y p’ son “barras virtuales”, las cuales se conectan de manera conveniente para dar cuenta del tipo de falla que se quiera calcular.

Para efectos de cálculos es conveniente suponer que:

- Es la fase “a” la que está abierta cuando se tiene el caso de “una fase abierta”.
- Son las fases “b” y “c” las que están abiertas cuando se tiene el caso de “dos fases abiertas”.

Lo anterior es para evitar que en las expresiones de corrientes y voltajes aparezcan los términos a y a^2 .

¿Qué datos se necesitan?

- Impedancias de secuencia de la línea: Z_1, Z_2, Z_0 .
- El modelo del resto del SEP visto desde la barra m:
 - $Z_m^{(1)}, Z_m^{(2)}, Z_m^{(0)}$.
 - V_m , que es la FEM de secuencia positiva tras $Z_m^{(1)}$.
- El modelo del resto del SEP visto desde la barra n:

¹ Le agradezco la cooperación a Nicolás López, quien transcribió esta clase.