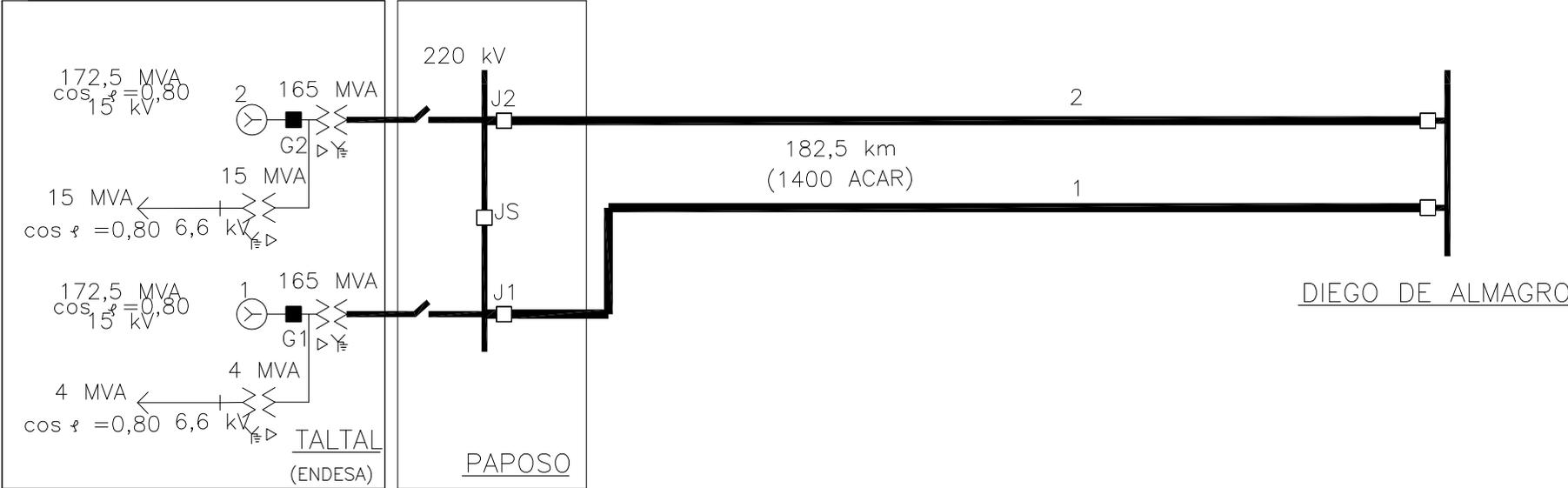


Ejercicio propuesto

El siguiente unilíneal corresponde al extremo norte del SIC.



La reactancia de todos los transformadores es 10% y de cada circuito es $0,05 +j0,4$ Ohm/km.

El resto del SIC está hacia el sur de la SE Diego de Almagro.

Los generadores corresponden a dos turbinas a gas General Electric. Sus consumos nominales asociados a los servicios auxiliares (SSAA) son iguales a la capacidad nominal de los transformadores de razón de transformación 15/6,6 kV, con un fp 0,80 inductivo.

Suponga que todos los interruptores de máquinas están cerrados, y que el JS de Paposo está abierto.

- 1.- Si el modo de control de ambas máquinas establece que se está regulando la tensión en bornes de generador, escriba la matriz de admitancia del sistema considerando:
 - Los consumos de SSAA son entes diferentes a los trafos de SSAA.
 - Los consumos de SSAA son activos.

Además, identifique claramente las barras del sistema y qué tipo son.

- 2.- ¿Cómo quedaría la matriz de admitancia si los SSAA son modelados como consumos pasivos?
- 3.- ¿Cómo quedaría la matriz de admitancia si el JS se encuentra cerrado y los consumos de SSAA son activos?

Por un problema en las cámaras de combustión de la unidad 1, se da orden de apertura al interruptor G1. Mantenimiento indica que la unidad estará fuera por varias horas y que deben detener todo, incluyendo los SSAA.

- 4.- Reescriba la matriz de admitancia que describa lo anterior, manteniendo todas las demás condiciones de operación que se han dado hasta la parte 3.
- 5.- Si la vida no es suficientemente dura, una falla en el segundo circuito de la línea Paposo – Diego de Almagro hace operar los interruptores de ambos extremos de la línea. Reescriba la matriz de admitancia para esta situación.