



LABORATORIO VIRTUAL PARA APLICACIÓN DE TEMAS EN OPERACIÓN DE SISTEMAS DE POTENCIA

PROBLEMÁTICA

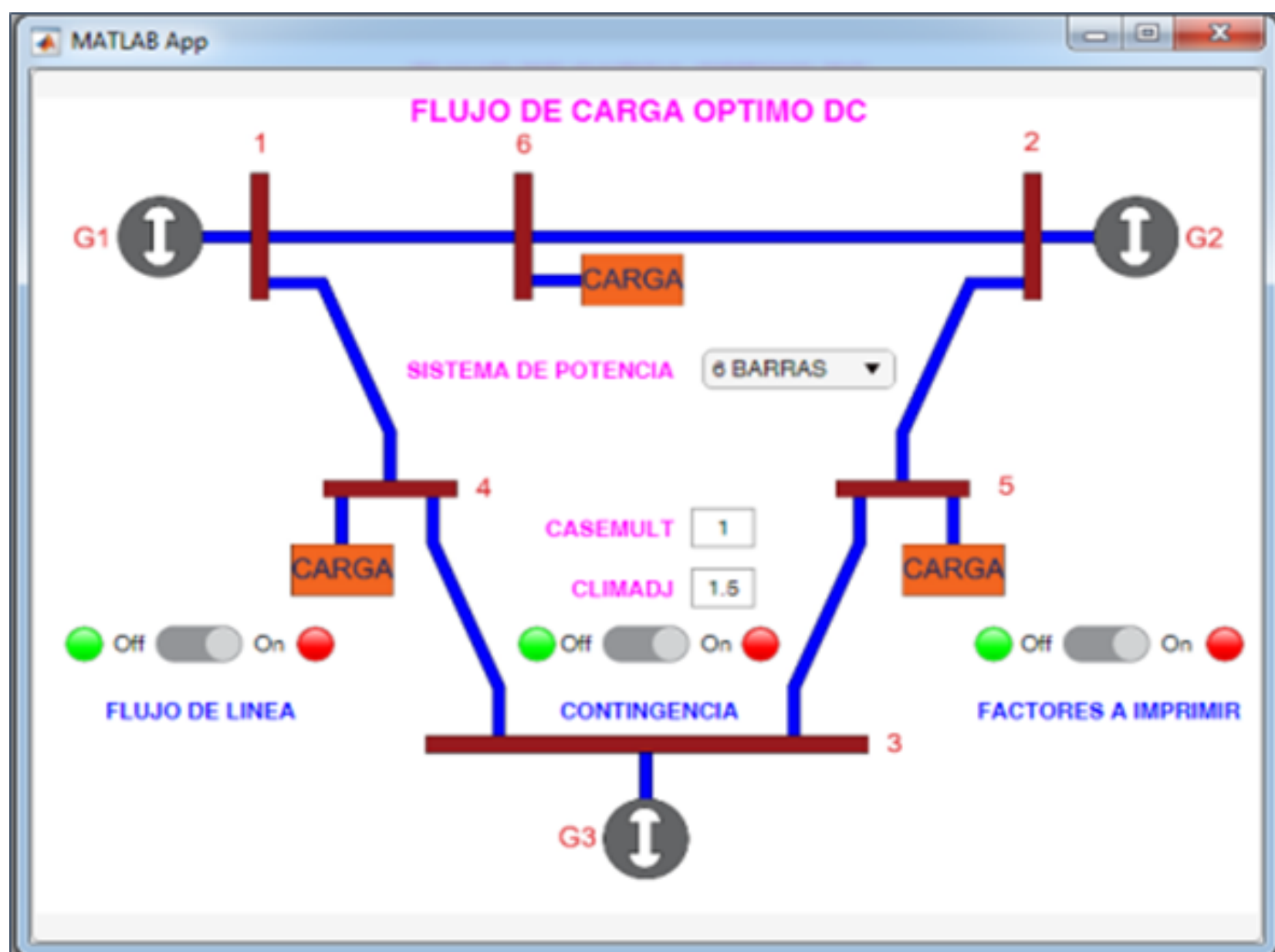
Debido a la aparición de la pandemia, los estudiantes no pueden acudir a los establecimientos de educación superior a realizar sus prácticas experimentales, lo cual lleva que los laboratorios virtuales sean incluidos en las universidades como métodos alternativos de aprendizaje con la finalidad de brindarles a los estudiantes herramientas que les permitan simular el ambiente de un laboratorio físico para analizar diversas situaciones y comportamientos de un elemento o equipo dentro de un sistema eléctrico.

OBJETIVO GENERAL

Implementar una interface visual mediante la utilización de una herramienta informática que nos permita la realización de diferentes tipos de prácticas de operación de sistemas de potencia desde un ordenador.

PROPUESTA

Implementar métodos de enseñanza alternativos, como los laboratorios virtuales, que sean capaces de emular las practicas realizadas en un laboratorio convencional mediante el uso de herramientas tecnológicas, a la vez que les permite a los estudiantes incrementar su parte análisis cognitivo, ya que pueden realizar experimentaciones modificando ciertos parámetros y obtener datos en tiempo real para los diferentes escenarios planteados, las cuales en ciertas ocasiones no pueden ser realizadas en un laboratorio tradicional por los riesgos y daños que ocasionarían.



RESULTADOS

Se obtuvieron aplicaciones con interfaces de facil comprensión y amigables para el usuario en donde ingresando pocos parametros se puede ir observando el comportamiento de un sistema electrico de potencia en tiempo real, permitiendo asi que realizando ciertos ajustes se llegue a los resultados esperados que minimicen los costos operativos involucrados en la producción de energía eléctrica, al final de la ejecución de la aplicación se realizo un arreglo de datos con la ayuda del programa Microsoft Excel que le permite al profesional realizar informes ejecutivos de manera concisa y eficaz.



Despachoeconomico.xls - Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

CONCLUSIONES

- Las interfaces graficas implementadas evitan que las personas se trasladen de un lugar a otro para realizar una simulación de una operación de un laboratorio de sistema de potencia ya que, desde la comodidad de su hogar u oficina lan podría llevar a cabo de esta manera, se evitan posibles contagios que podrían causar deterioros en su salud debido a la presencia del covid 2019.
- Se reducen costos de manera significativa al no tener que adquirir softwares ni equipos costosos que se utilizan en la actualidad para el manejo y operación de las redes eléctricas..
- Se puede observar el comportamiento de una red eléctrica en tiempo real y tomar los ajustes necesarios para obtener datos idoneos con la finalidad de evitar que ocurran contingencias en la vida profesional.