

Planificación de Redes para Sistemas de Distribución NEPLAN®

Desafíos

Planificación de redes a largo plazo, optimización de los costos y confiabilidad de redes

Clientes

Empresas de distribución de servicios públicos

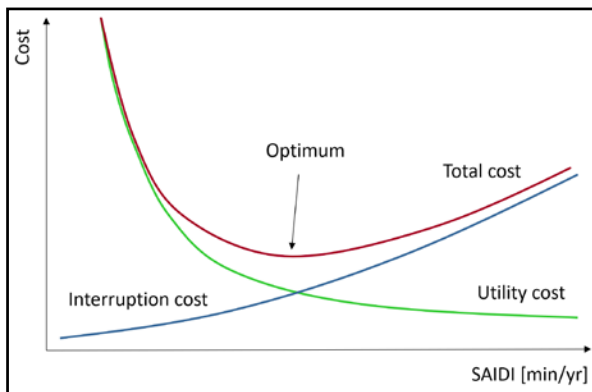
Ventajas

Poderosos algoritmos de cálculo, interfaz gráfica fácil de usar

Solución

Planificación básica con los módulos de Flujo de Carga y Cortocircuito, módulos de Confiabilidad y Hosting Capacity para análisis especializados

El objetivo de una red es asegurar una alta eficiencia a largo plazo en términos de costos y confiabilidad de la red. La planificación se basa en las previsiones de potencia para los consumidores y productores existentes. Además, también deben considerarse nuevos consumidores potenciales, como la movilidad eléctrica y la generación distribuida como los sistemas fotovoltaicos.



Costo óptimo

Cálculos de Flujo de Carga y Cortocircuito

El cumplimiento de los criterios de planificación definidos está garantizado por los módulos de cálculo de flujo de carga y cortocircuito de NEPLAN. Se comprueban varios requisitos técnicos, por ejemplo:

- Límites de voltaje
- Carga de los componentes de la red
- Corrientes de cortocircuito mínimas y máximas

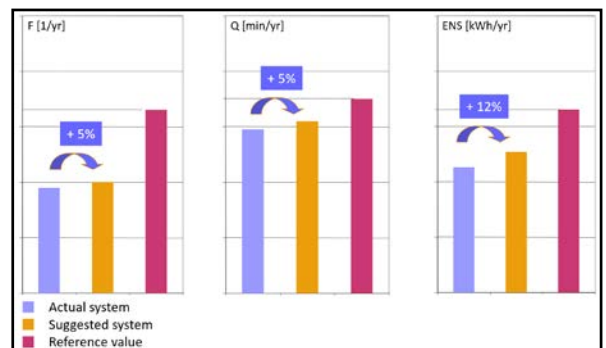
Análisis de Confiabilidad

El módulo de análisis de confiabilidad calcula los índices de confiabilidad del sistema

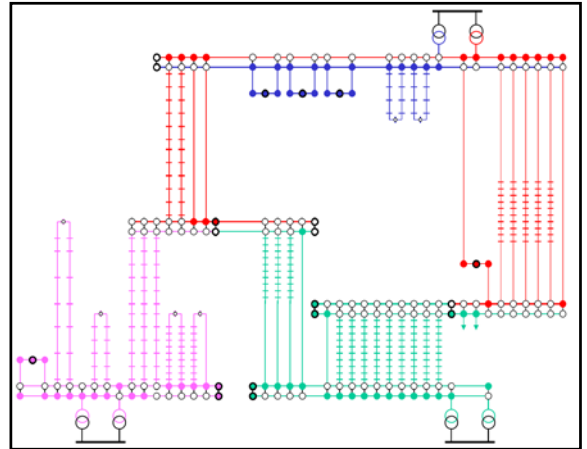
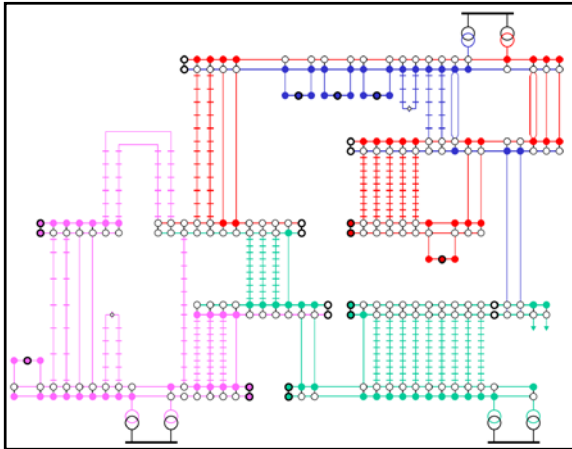
- SAIFI [1/año]
- SAIDI [min/año]
- ASIDI [min/año]
- CAIDI [h]
- ASAI [%]

y también los índices de confiabilidad para cada elemento de carga

- Frecuencia de interrupción [1/año]
- Tiempo de interrupción[h]
- Indisponibilidad [min/año]
- Energía no suministrada [MWh/año]



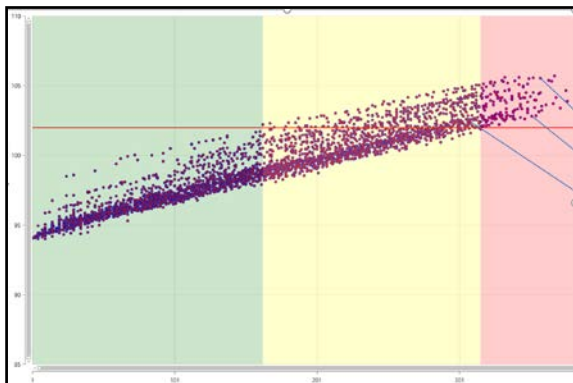
Confiabilidad para el sistema real y planificado



Ejemplo de un sistema real y la correspondiente red planificada

Hosting Capacity / Movilidad-E

El módulo Hosting Capacity utiliza métodos estocásticos para analizar la potencia instalable adicional para los consumidores y los generadores distribuidos para una variante específica de planificación de la red. Esto asegura que la carga o la potencia de generación adicional prevista pueda añadirse a una red planificada, aunque no se conozca aún la ubicación futura de los nuevos consumidores y generadores.



Hosting Capacity - alimentador de media tensión