

# Ubicación Óptima de Compensación Reactiva

**Selectivo**  
**Eficiente**  
**Potente**

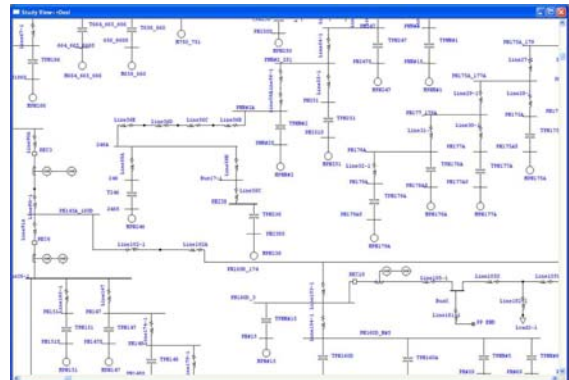
El módulo permite localizar estratégicamente los Bancos de Compensación Reactiva para soporte de los perfiles de tensión así como la corrección del factor de potencia, mientras se minimizan los costes de instalación y los costes de operación a medio plazo. La interfase avanzada le da al usuario la flexibilidad de controlar el proceso de ubicación de la compensación y simultáneamente visualizar los resultados en forma gráfica. El enfoque de cálculo determina en forma automática y precisa la mejor localización de los bancos de condensadores, así como su tamaño. Adicionalmente, el módulo permite reportar el descargo en la capacidad de las líneas y el ahorro estimado durante la planificación del sistema como resultado de la reducción de pérdidas reactivas.

## Optimice el tamaño y la ubicación para minimizar los costes

### Atributos y Características Principales:

- Localización óptima y ajuste del tamaño de los bancos de compensación.
- Minimizar los costes de instalación y operación.
- Considera el coste individual de fuentes de suministro o de la energía promedio en el sistema.
- Función objetivo definida en función de perfiles de tensión y/o factor de potencia.
- Considera factores de utilización de cargas mínimo, máximo y promedio.
- Descargo en la capacidad de ramas y ahorro en costes.
- Revisión del impacto en el sistema por instalación de la compensación.
- Método de control de condensadores.

- Selección del tipo de condensador y tamaño de los bancos de compensación.
- Aplicación de diferentes categorías de carga.
- Aplicación de múltiples funciones de coste.
- Período de planificación y tasas de interés definidas por el usuario.
- Funciones objetivo aplicadas a la localización óptima de la compensación.



### Operación Flexible:

- Selección de ubicaciones factibles.



- Aplicación de restricciones flexibles.
- Número ilimitado de barras\* y elementos.
- No existen limitaciones en niveles de tensión.
- Permite tomar en cuenta sistemas radiales o en anillo.
- Permite integrar en un mismo proyecto sistemas monofásicos, trifásicos y sistemas en CC.
- Permite simular el efecto de varios generadores en línea así como conexiones a redes exteriores.
- Permite simular sub-sistemas en isla.
- Permite utilizar librería de equipos personalizadas por el usuario.
- Permite visualizar gráficamente los resultados directamente en el diagrama unifilar con formatos configurables por el usuario en forma dinámica.
- Visualización gráfica de impedancia de equipos y puestas a tierra.
- Verificación automática de errores.
- Visualización gráfica de equipos excedidos.
- Visualización gráfica de barras con baja/sobre tensión.

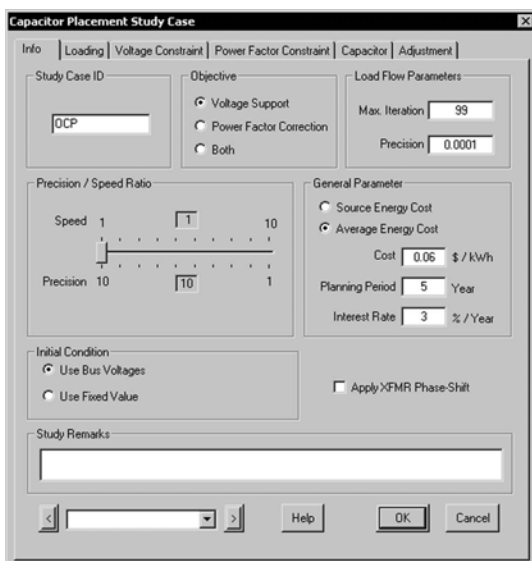
\* El número máximo de barras energizadas a tener en cuenta en el cálculo está sujeto a las restricciones de la licencia.

### Capacidades:

- Determinar la mejor ubicación del banco y su tamaño.
- Minimizar el coste total de instalación y operación.
- Utiliza algoritmos genéticos (con inicialización heurística) para conseguir una solución global óptima.
- Funciones objetivo seleccionables por el usuario: soporte de tensiones, corrección de factor de potencia o ambos.
- Restricciones individuales o globales.
- Analiza el método de control de condensadores y revisa el impacto en el sistema con ajustes de duración de carga.
- Simulación en sistemas balanceados en redes radiales o en anillo.
- Proporciones de velocidad y precisión definidos por el usuario.
- El usuario puede determinar las posibles ubicaciones de instalación de condensadores.
- Determinar el tamaño máximo de la compensación utilizando demanda máxima y el tamaño de los bancos que pueden ser conectados en pasos con la demanda mínima.
- Aplicación de coste promedio de la energía en forma global para el sistema o el coste de fuentes de suministro individuales.
- Enfoque en el ahorro durante el período de planificación.
- Reporte de descarga de capacidad en las líneas del sistema.
- Flujo de carga integrado al análisis de optimización.
- Visualización gráfica de la información de nuevos condensadores (ubicación, tamaño...) y resultados de flujo de carga.

### Impresión de Gráficos:

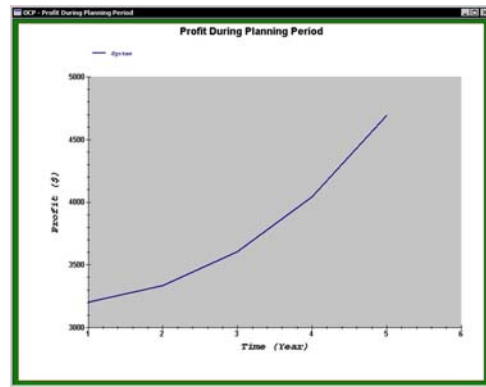
- Ahorro por reducción de pérdidas durante el período de planificación.
- Coste de operación del banco de compensación durante el período de planificación.



- Ahorros anuales durante el período de planificación.

**Reportes:**

- Características de los condensadores.
- Ubicación de bancos de compensación y tamaños.
- Resultados del flujo de carga.
- Descarga en capacidad de líneas.
- Reporte de resultados configurable utilizando Crystal Reports®.



**Quality Assurance**

ISO 9001:2000 Standard  
 United States Code of Federal Regulations  
 10 CFR 50  
 10 CFR 21  
 ANSI/ASME N45.2  
 ASME NQA-1  
 ANSI/IEEE Std 730.1  
 CAN/CSA-Q396.1.2

