



SERVICIOS ELECTRICOS  
INDUSTRIALES Y  
CONTROL

**ING. SERGIO GUZMAN C.**  
**Gerente**

Duque de Toscana Este #461  
Fracc. Villas del Rey.  
Mexicali, B.C.  
Tel. 837-42-51  
Cel. 044(686)211-14-27  
E-mail [serggc@hotmail.com](mailto:serggc@hotmail.com) y  
[gucser@prodigy.net.mx](mailto:gucser@prodigy.net.mx) .

Web.P.: <http://www.seiyc.mex.tl>

En SEIYC somos una empresa comprometida fielmente con la Calidad, Ahorro y Uso Eficiente de la energía eléctrica. Es por ello que presentamos a su consideración el siguiente.

**Tema:** Bancos de Capacitores Automáticos, para la corrección del factor de potencia.

**Objetivo:** Con el presente queremos ofrecerle una opción para la solución a los problemas de bajo factor de potencia, factor causante de penalizaciones por parte de la Comisión Federal de Electricidad, reflejado en nuestros recibos de pago de energía eléctrica.

*Hoy en día, la penalización por un bajo factor de potencia se ha multiplicado y, por ende, las industrias afectadas han visto un incremento innecesario en su gasto eléctrico. Los bancos de capacitores automáticos compensan el factor de potencia, adaptándose a las variaciones que presenta la carga eléctrica.*

*La corrección del factor de potencia consiste en disminuir la potencia reactiva que demanda la carga.*

Los bancos de capacitores son equipos que regularmente se instalan en los sistemas eléctricos, tanto en baja como en mediana y alta tensión, ya que son de utilidad para corregir el factor de potencia y evitar las penalizaciones que la Comisión Federal de Electricidad impone, mejorar el perfil de voltaje, principalmente durante condiciones de arranque de motores o conexión de cargas de gran magnitud. Cuando se emplean como parte de los filtros de armónicos, ayudan a reducir las corrientes armónicas que circulan por la red eléctrica, evitando pérdidas eléctricas y desgaste en los equipos.

Es de suma importancia que se tomen en cuenta diversas variables cuando se selecciona un banco de capacitores, ya que de no hacerse o no evaluarse por un especialista podrían ocasionar problemas. Entre estas variables, cabe mencionar: designar el objetivo de la instalación (ayudar durante el arranque de los motores, corregir el factor de potencia, mejorar el perfil de voltaje, filtrar armónicos, etcétera), la localización, el tipo de cargas que se tienen en el punto de conexión, si será un banco fijo o automático.

En el caso del banco fijo, por ejemplo, siempre se encontrará conectado a la línea de alimentación; pero, dependiendo de la aplicación que se le dé, puede ser conectado o desconectado con los arrancadores de los motores. Los bancos fijos son, además, bastante útiles cuando se requiere mejorar el factor de potencia de una carga o un grupo de cargas cuya demanda de potencia reactiva sea esencialmente constante. En contraste, el banco automático de capacitores consta de un conjunto de celdas capacitivas de valores distintos y también idénticos, según el arreglo, los cuales se encuentran agrupados para obtener el factor de potencia siguiendo las variaciones de carga.

Antes de decidir comprar o instalar los bancos de capacitores, es necesario realizar evaluaciones pertinentes, serias y preferentemente con ayuda de expertos para sopesar las características de su potencia nominal, voltaje nominal, fijo o ajustable, de qué tamaño debe ser cada paso y para determinar su ubicación (por lo regular, mientras más cerca de la carga mejor). De esta manera, se puede prever que el monto por invertir representará ventajas y beneficios únicamente.

En general, la utilización de los bancos de capacitores repercutirá en mejorar el desempeño del sistema eléctrico por los factores previamente descritos, los cuales tendrán un impacto económico positivo para el propietario de la instalación.

“en todos los casos, es altamente recomendable que, antes de invertir en estos equipos, se realice una evaluación por especialistas para determinar las características y localización adecuada para el objetivo que el cliente busca y, de esta forma, sólo obtener los beneficios buscados, evitando gastos innecesarios.”



En SEIYC también le podemos ofrecer soluciones integrales para corregir el factor de potencia, hemos hecho estudios y análisis de redes eléctricas en varias empresas, instalando bancos de capacitores fijos y automáticos adecuados a las características y resultados de los análisis de parámetros, instalación y reparación de bancos de capacitores fijos en tiendas oxxo, soriana, comercia, etc.

Para el ramo Metal-Macánico y Maquilador, Se han armado e integrado bancos de capacitores automáticos localmente con controladores Siemens, Circutor, Alpes Technologies, SquareD con celdas capacitoras Electronicon, Siemens y Artech-Inelap.



Banco de capacitores Semiautomático para CEDIS SIGMA Alimentos, Mexicali.



Armado e integración de banco de capacitores automático para impresora Superior en San Luis Rio Colorado, Son.



Calculo e instalación de Reactancias de Rechazo para Filtros que se pueden instalar en bancos de capacitores y/o Variadores de frecuencia, para atenuar los efectos de armónicos, principalmente a partir de la 5ta. Equipo ideal para evitar sobrecalentamiento y daños en celdas capacitoras.



Armado e integración de banco de capacitores automático para la UVM Campus Mexicali.



Reacondicionamiento de banco de capacitores automático en planta bio-pappel, Mexicali



Contactores con resistencias protectoras de picos de corrientes inrush