

## 4. **Interruptores en vacío**

- La alta rigidez dieléctrica que presenta el vacío (es el aislante perfecto) ofrece una excelente alternativa para apagar en forma efectiva el arco.
- Conviene destacar que en ciertas aplicaciones se hace conveniente mantener el arco entre los contactos hasta el instante en que la corriente cruce por cero. De esta forma se evitan sobre-tensiones en el sistema, producto de elevados valores de  $di/dt$ .
- En general la separación de los contactos fluctúa entre los 5 y los 10 mm.
- **Ventajas**
  - Tiempo de operación muy rápida, en general la corriente se anula a la primera pasada por cero.
  - Son menos pesados y más baratos.
  - Prácticamente no requieren mantención y tienen una vida útil mucho mayor a los interruptores convencionales.
  - Especial para uso en sistemas de baja y media tensión.
- **Desventajas:**
  - Dificultad para mantener la condición de vacío.
  - Generan sobre-tensiones producto del elevado  $di/dt$ .
  - Tienen capacidad de interrupción limitada.

Es importante destacar la importancia que tiene el material con que se fabrican los contactos de los interruptores en vacío. La

estabilidad del arco al momento de separarse los contactos, depende principalmente de la composición química del material con que fueron fabricados.

(universidad del Bío 'facultad de ingeniería eléctrica', 2012)