La importancia de los estudios de arco eléctrico, su ejecución y variables

Articulo escrito por Ing. Fernando Perez Ross

Director General en RADTHINK S.A. de C.V.
Ingeniero Mecánico Electricista, Generación Mayo 1994, mención honorífica.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey.

Los estudios de Arco Eléctrico tienen por objetivo generar información técnica que se coloca en las etiquetas de seguridad que se adhieren a los tableros eléctricos, para advertir el nivel de riesgo por quemaduras de arco eléctrico con explosión y por electrocución que se encuentra dentro de los mismos, así como el equipo de protección personal (EPP) requerido para minimizar los mismo, para todos aquellos electricistas calificados, que desarrollen trabajos con partes vivas expuestas.

La ejecución de este estudio la desarrolla un ingeniero analista de protección eléctrica con ayuda de un software de análisis de ingeniería eléctrica, preferentemente de prestigio internacional y basado en los estándares IEEE 1584-2018 y NFPA 70E. El estudio de arco eléctrico tiene como datos de entrada la información de los parámetros eléctricos plasmados en un diagrama unifilar actualizado, que es un dibujo que representa de manera simplificada al sistema eléctrico y algunos resultados de los estudios de corto circuito y de coordinación de protecciones.

Fig. 1 Tablero eléctrico con etiqueta de seguridad.

La experiencia del ingeniero analista de protección es muy importante, ya que debe procurarse un balance entre la coordinación de protecciones, que tiene que ver con la continuidad de la operación del sistema eléctrico y los niveles de energía incidente (energía calorífica) obtenidos, que a su vez tienen que ver con la seguridad de los trabajadores.

La ejecución de este estudio la desarrolla un ingeniero analista de protección eléctrica con ayuda de un software de análisis de ingeniería eléctrica, preferentemente de prestigio internacional y basado en los estándares IEEE 1584-2018 y NFPA 70E. El estudio de arco eléctrico tiene como datos

de entrada la información de los parámetros eléctricos plasmados en un diagrama unifilar actualizado, que es un dibujo que representa de manera simplificada al sistema eléctrico y algunos resultados de los estudios de corto circuito y de coordinación de protecciones. La experiencia del ingeniero analista de protección es muy importante, ya que debe procurarse un balance entre la coordinación de protecciones, que tiene que ver con la continuidad de la operación del sistema eléctrico y los niveles de energía incidente (energía calorífica) obtenidos, que a su vez tienen que ver con la seguridad de los trabajadores.

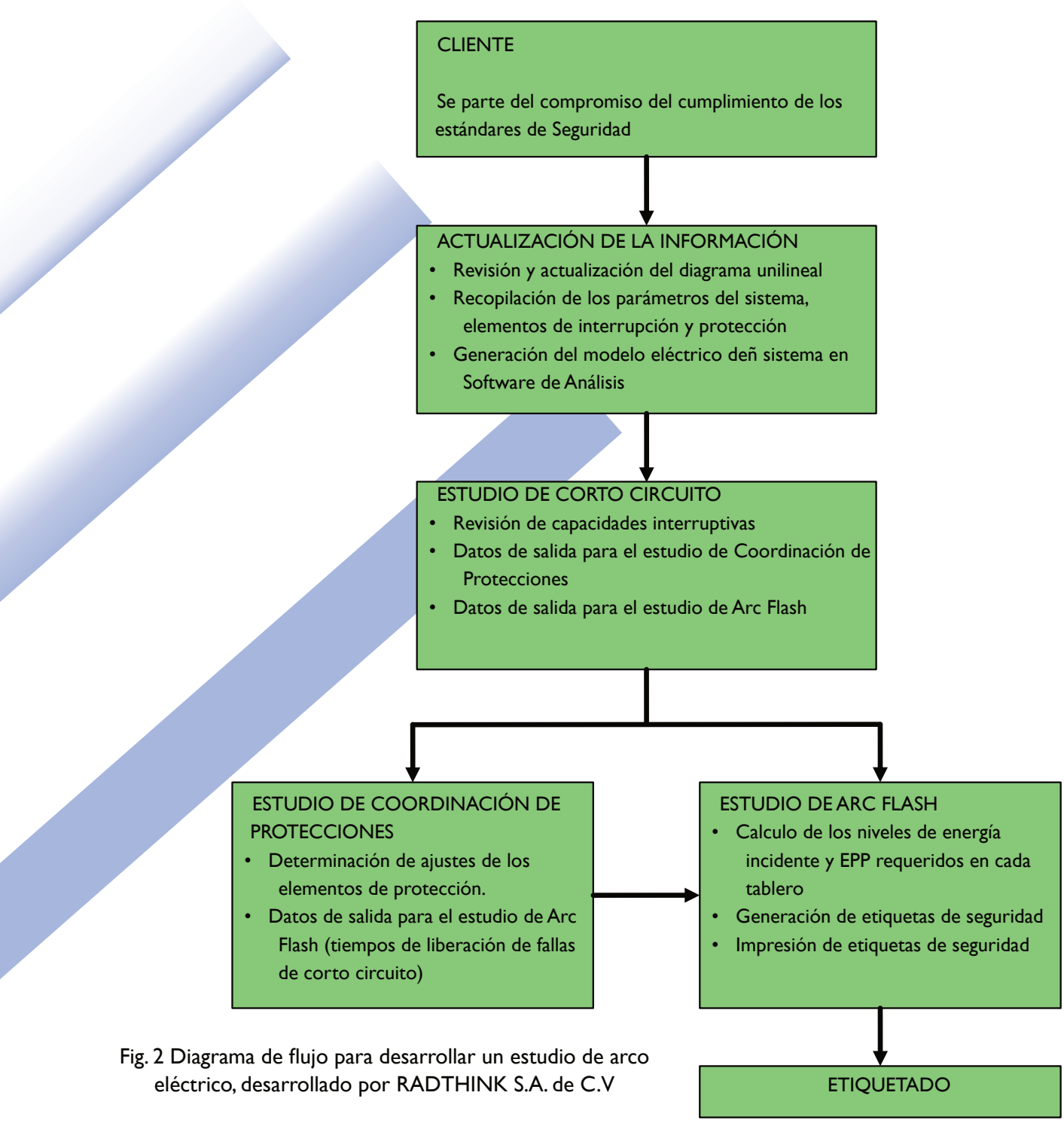

Fig. 2 Diagrama de flujo para desarrollar un estudio de arco eléctrico, desarrollado por RADTHINK S.A. de C.V