



# Peligros del Relámpago de Arco Eléctrico

## **Un relámpago de arco es un cortocircuito a través del aire.**

- En un incidente con un relámpago de arco, una enorme cantidad de energía radiante concentrada explota hacia afuera del equipo eléctrico y crea:
  - Olas de presión que dañan su audición;
  - Olas de presión que pueden expulsar material suelto como piezas de equipo dañado, herramientas y otros objetos por el aire;
  - Un relámpago de alta intensidad que puede dañar su visión; y
  - Una bola de gas sobrecalentado que puede quemar de gravedad el cuerpo del trabajador y derretir el metal.
- La exposición al relámpago de arco en general resulta en una variedad de heridas de gravedad y ,en algunos casos, en la muerte.

## **Muchos trabajadores creen que si no tocan algo que los pueda electrocutar, están protegidos del relámpago de arco eléctrico.**

- Se han producido heridas en trabajadores aunque se encontraban a 10 pies del centro del arco.
- Las ubicaciones de muchas fuentes de equipos de bajo voltaje son responsables de la mayoría de las ocurrencias de relámpagos de arco.

## **Un arco de relámpago ocurre cuando la corriente fluye entre dos o más superficies conductoras energizadas separadas.**

- La falla de aislamiento es una causa común de un relámpago de arco, tal vez por la corrosión o acumulación de polvo y basura.
- Algunos arcos están provocados por errores humanos, incluyendo la caída de herramientas, el contacto accidental con los sistemas eléctricos y los procedimientos de trabajo inadecuados.

## **La mejor manera de evitar incidentes con relámpagos de arco es desenergizar el equipo antes de empezar a trabajar.**

- Cuando es necesario trabajar en equipo energizado, los trabajadores deben seguir las prácticas de trabajo seguras que incluyen, la evaluación de riesgos, el uso del equipo de protección personal (EPP) y uso de herramientas adecuados.

## **La administración de seguridad y salud ocupacional (OSHA) requiere el uso de carteles y símbolos de seguridad, o rótulos de prevención de accidentes para advertir a los empleados sobre los peligros eléctricos que pueden producirlos daños.**

- Un análisis de peligro de relámpago determinará la distancia del límite de protección y el tipo de EPP necesario.

## **Los trabajadores siempre deben protegerse de la siguiente forma:**

- Obedeciendo todos los carteles y rótulos de advertencia
- Utilizando todo el EPP necesario
- Realizando sólo las funciones para las cuales están capacitados y “calificados”



## **An arc flash is a short circuit through the air.**

- In an arc flash incident, an enormous amount of concentrated radiant energy explodes outward from electrical equipment, creating:
  - Pressure waves that can damage your hearing;
  - Pressure waves that can send loose material like pieces of damaged equipment, tools, and other objects flying through the air;
  - A high-intensity flash that can damage your eyesight; *and*
  - A superheated ball of gas that can severely burn a worker's body and melt metal.
- Exposure to an arc flash frequently results in a variety of serious injuries and, in some cases, death.

## **Many workers believe that if they don't touch something that can shock them, they are protected from an electrical arc flash.**

- Workers have been injured even though they were 10 or more feet away from the arc center.
- Locations consisting of many low-voltage equipment sources account for the most electrical arc flash occurrences.

## **An arc flash occurs when electric current flows between two or more separated energized conducting surfaces.**

- Insulation failure is a common cause of an arc flash, perhaps because of corrosion or a buildup of dust and impurities.
- Some arcs are caused by human error, including dropped tools, accidental contact with electrical systems, and improper work procedures.

## **The best way to prevent arc flash incidents from occurring is to de-energize equipment before beginning work.**

- When it is necessary to work on energized equipment, workers should follow safe work practices, including assessing the risks, wearing proper personal protective equipment (PPE), and using the proper tools.

## **The Occupational Safety and Health Administration (OSHA) requires the use of safety signs, safety symbols, or accident prevention tags to warn employees about electrical hazards that may endanger them.**

- An arc flash assessment will determine the flash protection boundary distance and the type of PPE required.

## **Workers should always protect themselves by:**

- Obeying all warning signs and labels
- Wearing all required PPE
- Only performing functions for which they have been trained and "qualified"



# Peligros del Relámpago de Arco Eléctrico

## CUESTIONARIO DE LOS PELIGROS DEL RELÁMPAGO DE ARCO ELÉCTRICO

- Un relámpago de arco es un cortocircuito a través del aire.**  
a. Verdadero b. Falso
- Un relámpago de arco puede:**  
a. Dañar su audición.  
b. Arrojar pedazos de equipo dañado al aire.  
c. Crear un relámpago que puede dañar su vista.  
d. Provocar quemaduras graves.  
e. Todas las anteriores.
- Los trabajadores pueden protegerse de relámpagos de arco si no tocan nada que los pueda electrocutar.**  
a. Verdadero b. Falso
- Un arco de relámpago ocurre cuando la corriente fluye entre dos o más superficies conductoras energizadas separadas.**  
a. Verdadero b. Falso
- Un error humano, que incluye la caída de herramientas, el contacto accidental con sistemas eléctricos y los procedimientos de trabajo inadecuados, pueden provocar un relámpago de arco.**  
a. Verdadero b. Falso
- La falla de aislamiento es una causa común de un relámpago de arco, tal vez por la corrosión o acumulación de polvo y basura.**  
a. Verdadero b. Falso
- La mejor manera de evitar incidentes con relámpagos de arco es desenergizar el equipo antes de empezar a trabajar.**  
a. Verdadero b. Falso
- Los relámpagos de arco ocurren sólo cuando hay equipos de alto voltaje.**  
a. Verdadero b. Falso
- No hay forma de saber que tan cerca puede estar del equipo eléctrico.**  
a. Verdadero b. Falso
- Los trabajadores siempre deben protegerse de la siguiente forma:**  
a. Obedeciendo todos los carteles y rótulos de advertencia  
b. Utilizando todo el equipo de protección personal (EPP) necesario  
c. Realizando sólo las funciones para las cuales están capacitados y "calificados"  
d. Todas las anteriores

**Cuando termine este cuestionario, entréguelo a su supervisor.**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_



# Peligros del Relámpago de Arco Eléctrico

---

## RESPUESTAS AL CUESTIONARIO DE LOS PELIGROS DEL RELÁMPAGO DE ARCO ELÉCTRICO

---

1. a. Verdadero.
2. e. Todas las anteriores.
3. b. Falso. Se han producido heridas en trabajadores aunque se encontraban a 10 pies del centro del arco.
4. a. Verdadero.
5. a. Verdadero.
6. a. Verdadero.
7. a. Verdadero.
8. b. Falso. Las ubicaciones de muchas fuentes de equipos de bajo voltaje son responsables de la mayoría de las ocurrencias de relámpagos de arco.
9. b. Falso. Un análisis de peligro de relámpago determinará la distancia del límite de protección y el tipo de EPP necesario.
10. d. Todas las anteriores.