

November 15, 2020 | Attachment # 45

# Electricity

When you are on a construction site, electricity is essential. The electrical contractor should set up a temporary power connection and/or a generator for the site. That contractor should install all temporary wiring, outlets, and lighting. Trained electricians work directly with electricity. The rest of us, who are not qualified electricians, work with electricity indirectly when we flip a switch, use power tools, or operate equipment powered by electricity. Always leave tasks like wiring and electrical repairs to qualified electricians.

Electricity is a serious workplace hazard. It can cause fires, explosions, burns, electric shock, and death. In fact, it turns out that electrocutions are one of construction's "Fatal Four." In 2018 (the most recent year for which data are available), electrocutions accounted for almost 9% of the construction industry's deaths.

## Consider these safety tips whenever you work around electricity:

- Never drill or core into concrete slabs or walls without consulting the project electrical contractor to identify electrical lines.
- Always follow the lockout/tagout (LOTO) rules to the letter if you have to maintain or adjust electrical machines.
- Never attempt to repair broken power tools.
- Never use defective electrical tools. Take them out of service and tag them "Do Not Use."
- Never strip the wires of an electric cord so you can plug them into a receptacle.
- Never use power cords, extension cords, or outlets with cuts, frayed insulation, loose connections, or scorch marks.
- Never use an electric panel that has exposed wires or open breaker spaces. Report it to your supervisor so it gets fixed by an electrician.
- Always plug into outlets that are protected by GFCIs or an Assured Equipment Grounding Conductor Program.
- Never use an electric tool in wet conditions or when you're standing in water or a puddle.
- Never overload a circuit or an extension cord.
- Never do wiring work by yourself: don't hook up a new electric circuit; don't connect the wiring for a motor or generator.

Too often, we overlook common hazards on the jobsite. Make sure that you don't make a deadly mistake. Think about electrical safety before you start working. Inspect electrical tools. Give electricity the respect it deserves.

## SAFETY REMINDER:

**Look up and look down. Notice overhead power lines and marks for underground cables. Take positive action so you cannot get close to these deadly wires.**

## QUIZ:

1. **Workers who are not qualified electricians should:**
  - a. Set up the temporary power connection for the site.
  - b. Install all temporary wiring and outlets.
  - c. Work directly with electricity.
  - d. **Work with electricity indirectly.**
2. **Electricity:**
  - a. Is not yet a serious workplace hazard.
  - b. **Can cause fires, explosions, burns, electric shock, and death.**
  - c. Accounted for almost 20% of deaths in construction in 2015.
  - d. Accounted for almost 2% of deaths in construction in 2015.
3. **True or False?** In a pinch, it's alright to strip the wires of an electric cord so you can plug them into a receptacle.
4. **When you work around electricity, you should always:**
  - a. **Follow lockout/tagout rules to the letter.**
  - b. Use defective electrical tools until they break.
  - c. Overload extension cords.
  - d. Use an electric panel that has exposed wires.
5. **True or False?** You should never use power cords, extension cords, or outlets that have cuts, frayed insulation, loose connections, or scorch marks.

## Electricidad

Cuando usted se encuentra en una obra de construcción, la electricidad es esencial. El contratista eléctrico debe instalar una conexión temporal de servicio eléctrico y/o un generador en la obra. Ese contratista debe instalar todo el cableado, los enchufes eléctricos, y la iluminación temporal. Los electricistas entrenados trabajan directamente con la electricidad. El resto de nosotros, quienes no somos electricistas calificados, trabajamos con la electricidad en forma indirecta cuando accionamos un interruptor, usamos herramientas de potencia, u operamos equipo que funciona con electricidad. Siempre deje las tareas como reparaciones al cableado y eléctricas a los electricistas calificados.

La electricidad representa un peligro laboral grave. Puede causar incendios, explosiones, quemaduras, choque eléctrico, y la muerte. De hecho, resulta que las electrocuciones son uno de los “Cuatro errores fatales” en la construcción. En 2018 (el año más reciente del cual tenemos datos disponibles), las electrocuciones representaban cerca del 9% de muertes en la industria de la construcción.

### Considere estos consejos de seguridad cuando trabaja cerca de la electricidad:

- Nunca taladre o extraiga la base de las losas o paredes de concreto sin consultar al contratista eléctrico del proyecto para identificar las líneas eléctricas.
- Siempre siga las reglas de aseguramiento y colocación de avisos de advertencia (LOTO) al pie de la letra, si usted tiene que dar mantenimiento o ajustar cualquier máquina eléctrica.
- Nunca trate de reparar herramientas de potencia descompuestas.
- Nunca use herramientas eléctricas defectuosas. Sáquelas de servicio y póngales una etiqueta de “Do Not Use” (No usar).
- Nunca pele los cables de un cable eléctrico para poder conectarlos a un receptáculo.
- Nunca use cables de corriente, cables de extensión, o enchufes eléctricos si tienen cortaduras, aislamiento deshilachado, conexiones sueltas, o señales de estar chamuscados.
- Nunca use un tablero eléctrico que tiene cables expuestos o espacios abiertos del disyuntor. Repártelo a su supervisor para que lo repare un electricista.
- Siempre enchufe a salidas protegidas con GFICs (interruptores de circuito con conexión a tierra) o un Programa de conductores conectados a tierra para equipos seguros.
- Nunca use una herramienta eléctrica en situaciones húmedas o mojadas o si usted está parado en agua o en un charco.
- Nunca sobrecargue un circuito o cable de extensión.
- Nunca haga trabajos de cableado estando solo: no conecte un nuevo circuito eléctrico; no conecte el cableado de un motor o generador.

Con demasiada frecuencia, pasamos por alto los peligros comunes en el lugar de trabajo. Asegúrese de no cometer un error mortal. Piense en la seguridad eléctrica antes de comenzar a trabajar. Inspeccione las herramientas eléctricas. Dale a la electricidad el respeto que se merece.

### **SAFETY REMINDER:**

**Ve a hacia arriba y hacia abajo. Tenga cuidado con los cables aéreos de electricidad y con las marcas de cables subterráneos. Tome acciones positivas para no acercarse a estos cables mortales.**

### **QUIZ:**

- 1. Los trabajadores que no son electricistas calificados deberían:**
  - a. Configurar la conexión temporal de servicio eléctrico para el sitio de trabajo.
  - b. Instalar todos los enchufes eléctricos y cableado temporal.
  - c. Trabajar directamente con la electricidad.
  - d. **Trabajar indirectamente con la electricidad.**
- 2. La electricidad:**
  - a. Todavía no es un peligro serio en el lugar de trabajo.
  - b. **Puede causar incendios, explosiones, quemaduras, choques eléctricos, y la muerte.**
  - c. Representó casi el 20% de las muertes en la construcción en 2015.
  - d. Representó casi el 2% de las muertes en la construcción en 2015.
- 3. ¿Verdadero o Falso? En resumen, está bien pelar los cables de un cable eléctrico para que usted pueda conectarlos a un receptáculo.**
- 4. Cuando trabaja cerca de la electricidad, usted siempre debe:**
  - a. **Seguir al pie de la letra los procedimientos de cierre con candado y colocación de avisos de advertencia.**
  - b. Usar herramientas eléctricas defectuosas hasta que éstas se descompongan.
  - c. Sobrecargar los cables de extensión.
  - d. Usar un tablero eléctrico que tiene cables expuestos.
- 5. ¿Verdadero o Falso? Usted nunca debe usar cables de corriente, cables de extensión, o enchufes eléctricos si tienen cortaduras, aislamiento deshilachado, conexiones sueltas, o señales de estar chamuscados.**