

Trabajar con electricidad o equipos eléctricos presenta peligros todos los días en el área de trabajo. Según la Oficina de Estadísticas Laborales (Bureau of Labor Statistics, por su nombre en inglés), la electricidad representó casi 4,000 lesiones relacionadas con el trabajo en los Estados Unidos en el 2019 y 166 muertes adicionales.

Muchos trabajadores desconocen los posibles peligros eléctricos en su entorno de trabajo, lo cual solo aumenta sus riesgos. Los ingenieros, electricistas, trabajadores de la construcción y otros profesionales trabajan directamente con o cerca de la electricidad, tal como líneas eléctricas aéreas, arneses de cables y ensamblajes de circuitos. Otros, tal como los trabajadores de fábricas, oficinas y comercios minoristas, a menudo están expuestos indirectamente a peligros eléctricos a través de equipos defectuosos o cables de extensión sobrecargados. El contacto accidental con corrientes eléctricas puede provocar descargas eléctricas, electrocución, incendios y explosiones. Estas guías pueden ayudar a mantener seguros a los empleados y a la propiedad.

Reporte los Equipos Defectuosos

El contacto con equipos eléctricos que tengan piezas defectuosas puede provocar descargas eléctricas, quemaduras e incendios. En una atmósfera inflamable o explosiva, tal como en una cabina de pintura en aerosol, los equipos



eléctricos defectuosos pueden convertirse en una fuente de ignición y posiblemente causar una explosión. Es importante informar inmediatamente a un supervisor sobre cualquier equipo defectuoso para que pueda ser reparado o reemplazado. Asegúrese siempre de que se complete un procedimiento de bloqueo/ etiquetado antes del mantenimiento o servicio para proteger a los empleados de las máquinas y equipos que pueden emitir energía o encenderse de manera inesperada.

Procedimientos de Bloqueo/ Etiquetado:

- **Prepare**
Un empleado autorizado debe de investigar e identificar todos los formularios de energía peligrosa que podrían necesitar ser controlados. Los tipos de energía peligrosa pueden incluir fuentes de energía tal como la energía eléctrica, hidráulica, neumática, cinética, potencial, térmica, química y de radiación.

¹ Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, Perfiles de Lesiones/Enfermedades Ocupacionales y Lesiones Fatales, Números de Caso y Demográficos, 2019, Fuente de la lesión/enfermedad, Parte Eléctrica y Sistemas Eléctricos, Todas las Propiedades, Página Web. <https://data.bls.gov/gqt/ProfileCharacteristics>. Consultado el 22 de abril de 2021.

² Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, Perfiles de Lesiones/Enfermedades Ocupacionales y Lesiones Fatales, Números de Lesiones Fatales, 2019, Evento o exposición, Exposición a la electricidad, Todas las Propiedades, Página Web. <https://data.bls.gov/gqt/ProfileCharacteristics>. Consultado el 22 de abril de 2021.

- **Apague**

Apague el equipo e informe a cualquier empleado afectado, incluso si no está involucrado en el servicio o en el mantenimiento.

- **Aísle**

Aísle el equipo de cualquier fuente de energía. El aislamiento puede significar muchas cosas, tal como apagar la energía en un interruptor o cerrar una válvula. Para obtener más información, consulte la publicación de OSHA [Control de Bloqueo/ Etiquetado para la Energía Peligrosa](#).

- **Bloquee y Etiquete**

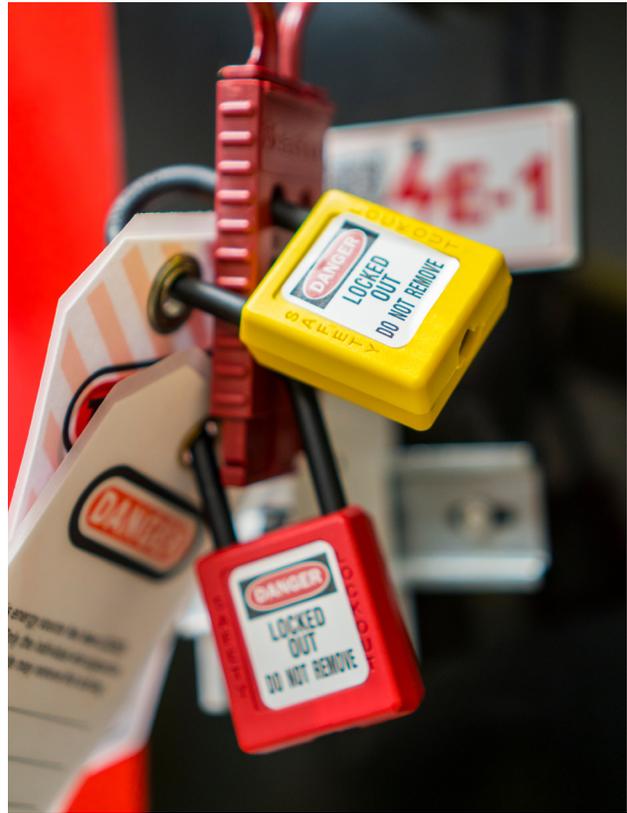
Un empleado autorizado debe de aplicar un dispositivo de bloqueo, tal como un candado, bridas ciegas o persianas deslizantes atornilladas, para mantener el equipo en una posición segura (aislamiento de energía). Luego, se le debe de aplicar una etiqueta al dispositivo, indicando el nombre de la persona que realizó el bloqueo e información adicional específica del procedimiento.

- **Revise la Energía Almacenada**

Incluso después de que se haya desconectado la fuente de energía y se haya bloqueado la máquina, todavía podría haber energía peligrosa almacenada en la máquina. En este momento, es fundamental buscar cualquier energía peligrosa residual o almacenada. Debe de ser mitigada, desconectada, restringida o de alguna manera hacer que no sea peligrosa antes de que pueda comenzar el mantenimiento o el servicio. [Formas en las que puede liberar la energía almacenada](#) puede incluir conexiones a tierra, reposicionamiento, sangrado, ventilación o bloqueo.

- **Verifique el Aislamiento**

Un empleado autorizado debe de verificar dos veces que el equipo haya sido correctamente aislado y que se haya cortado el suministro eléctrico antes de que pueda comenzar la reparación o el mantenimiento.



Use Ropa Protectora

Cuando trabaje con electricidad, especialmente en ambientes mojados, seleccione guantes aislantes eléctricos que sean adecuados y zapatos o botas que tengan suela de goma con clasificación dieléctrica (Dielectric -DI, por su nombre y siglas en inglés) y que sean apropiados para Peligros Eléctricos (Electrical Hazard -EH, por su nombre y siglas en inglés). Busque líquidos, tal como grasa, aceite y solventes, porque "ambientes mojados" no solo se aplica al agua. Además, cualquier humedad, tal como las manos sudorosas al operar la maquinaria, puede provocar una descarga eléctrica.

Inspeccione las Herramientas Eléctricas

Siempre inspeccione y verifique el equipo antes de comenzar a trabajar, incluyendo las herramientas tal como sierras de mesa, taladradoras y amoladoras de banco. Si alguna pieza de la maquinaria emite un ligero choque eléctrico, emite humo o chispas cuando se enciende la energía, no la use y notifique a un supervisor de inmediato.

Examine el Cable Eléctrico

Busque cualquier desgaste en el aislamiento, así como alambres expuestos o extremos deshilachados en el cable eléctrico del equipo. Siempre reemplace los cables eléctricos que estén en mal estado, en lugar de unirlos o pegarlos. Verifique el enchufe al final del cable para asegurarse de que las clavijas estén seguras y que no tengan daños. Si falta una de las clavijas, no use la herramienta e informe a un supervisor.

Muchos cables eléctricos están equipados con una clavija un poco más grande que la otra. Nunca intente recortar la punta para que coincida con la más pequeña. Estas puntas están polarizadas para evitar golpes de electricidad. Al desenchufar un cable eléctrico del tomacorriente, tire siempre del enchufe, no del cable, para evitar daños.

Equipo Eléctrico a Tierra

Una conexión a tierra adecuada protege al usuario si el equipo falla eléctricamente. Las herramientas eléctricas con una etiqueta del fabricante que dice "doble aislamiento" ("double-insulated", en inglés) significa que hay aislamiento en el interior de la herramienta para proteger al usuario de descargas. Estas herramientas tienen un enchufe de dos clavijas. Las herramientas sin la etiqueta de "doble aislamiento" deben de tener una tercera clavija en el enchufe. Esta tercera clavija, o clavija de tierra, conecta la herramienta a un cable de tierra. En caso de un fallo, la electricidad pasa a través de esta clavija de tierra y se desvía del cuerpo del usuario. Si la clavija se daña, el usuario no tiene protección y la electricidad atraviesa el cuerpo del usuario. Utilice un Interruptor de Circuito de Falla a Tierra (Ground Fault Circuit Interrupter, por su nombre en inglés) cuando exista la posibilidad de que entre en contacto con la humedad del suelo en el exterior u otros entornos húmedos en el interior.



Esté Atento a las Líneas Eléctricas

Busque y manténgase alejado de las líneas eléctricas aéreas. Cada año, los trabajadores se lesionan o mueren al entrar accidentalmente en contacto con líneas de alto voltaje. Si bien los electricistas y los obreros en esta línea de trabajo generalmente están bien informados sobre los peligros, otros trabajadores, tal como los podadores de árboles, granjeros, trabajadores de la construcción, y aquellas personas que están a cargo de los esfuerzos de limpieza y recuperación después de desastres naturales- a menudo carecen de la información necesaria para evitar estos peligros. Para evitar que esto suceda, planifique el trabajo con anticipación. Diríjase al área donde pueden usarse equipos grandes, tuberías de riego, escaleras u otras máquinas elevadoras largas o de tipo pluma. Busque postes eléctricos y cables aéreos, y planifique el trabajo al menos a 10 pies de ellos. Utilice más de 10 pies si el voltaje a tierra es superior a 50 kilovoltios (50,000 voltios). Entre más grande sea el voltaje, mayor será la distancia necesaria entre las líneas y los trabajadores. (Consulte el Título 29 del Código de Regulaciones Federales (CFR) Parte 1926.1408 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration -OSHA, por su nombre y siglas en inglés).

Si bien un vistazo al área de trabajo puede ayudar a los trabajadores a identificar las líneas aéreas, muchas líneas eléctricas están enterradas bajo tierra. Comuníquese siempre con un servicio de localización de servicios públicos o con la Comisión de Ferrocarriles de Texas (Texas Railroad Commission, por su nombre en inglés) al 811 al menos dos días hábiles completos antes de excavar, si es que la tarea implica excavar.

Utilice con Cuidado los Cables de Extensión

Un elemento importante de la seguridad eléctrica es el uso adecuado de los cables de extensión. Lo más importante que se debe recordar es que los cables de extensión son para uso temporal (hasta 90 días en las áreas de trabajo de la Industria General). Instale cableado permanente en el conducto cuando el uso ya no sea temporal. Además, ningún cable de extensión se puede doblar, atar con un nudo, aplastar, cortar o doblar, y aun así aislar la corriente eléctrica de manera segura. Un cable de extensión mal utilizado de esta manera puede provocar un cortocircuito, un incendio o una descarga eléctrica.

Evite el uso de cables de extensión en áreas que reciben mucho tráfico. Esto puede causar que las personas tropiecen y el tráfico constante puede desgastar la cubierta de goma aislante. Si no tiene más remedio que usar cables de extensión en áreas de mucho tráfico, asegúrese de que los cables estén bien pegados al piso o que cuelguen por encima de la cabeza. Para obtener más información sobre la seguridad de los cables de extensión, descargue la Hoja Informativa para la Seguridad con las Extensiones Eléctricas de la Sección de Seguridad en el Área de Trabajo del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores (Division of Workers' Compensation -DWC, por su nombre y siglas en inglés).

Nunca Arroje Agua sobre un Fuego Eléctrico

¡El agua y la electricidad no se mezclan! De hecho, el agua es un excelente conductor de electricidad y puede propagar el fuego si se arroja sobre un fuego eléctrico. Los incendios eléctricos se apagan mejor utilizando un extintor de incendios de químico seco. Se aconseja que las empresas proporcionen capacitación periódica sobre la ubicación y el uso de todos los extintores de incendios. Asegúrese de que los empleados estén familiarizados con el Sistema **PASS**: Tire del perno del extintor de incendios; Apunte la boquilla del extintor a la base del fuego; Apriete el gatillo; y Descargue de lado a lado.

Practique Buenas Prácticas de Limpieza

La seguridad eléctrica implica más que garantizar que los equipos eléctricos estén en buen estado de funcionamiento. También implica asegurarse de que los empleados puedan llegar a la fuente de energía principal lo más rápido posible sin tener que subir por encima de obstrucciones. Mantenga limpios y sin basura todos los pasillos y las pasarelas. Asegúrese de que los líquidos inflamables, tal como los productos químicos y los productos de limpieza, se almacenen lejos del área donde se utilizan las herramientas eléctricas. Muchas herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender los vapores de líquidos inflamables y causar daños extensos.

Recursos Adicionales

Para obtener más información sobre la seguridad eléctrica, descargue cualquiera de los siguientes materiales:

- **OSHA**

[Estándar para la Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica;](#)

[Seguridad Eléctrica para el Campo de la Construcción;](#)

[Identificación de los Peligros Eléctricos;](#)

[Programa Interactivo de Capacitación para el Bloqueo y Etiquetado;](#) y

[Cómo Trabajar de Forma Segura Cerca de Líneas Eléctricas Aéreas.](#)

- **DWC**

[Capacitación de 5 Minutos sobre las Descargas Eléctricas;](#)

[Programa de Capacitación de Seguridad sobre la Seguridad Eléctrica;](#)

[Hoja Informativa de Seguridad para las Extensiones Eléctricas;](#) y

[Hoja Informativa de Seguridad sobre las Líneas Eléctricas.](#)



www.txsafetyatwork.com

1-800-252-7031, Option 2

*The Texas Department of Insurance,
Division of Workers' Compensation (DWC)-Workplace Safety
P.O. Box 12050
Austin, TX 78711-2050*

Descargo de responsabilidad: A menos que se indique lo contrario, este documento fue producido por la Sección de Seguridad en el Área de Trabajo del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores utilizando información de personal que es especialista en el tema, entidades gubernamentales u otras fuentes acreditadas. La información contenida en esta hoja informativa es considerada exacta al momento de su publicación. Para más publicaciones gratuitas y otros recursos de seguridad, visite www.txsafetyatwork.com, llame al 800-252-7031, opción 2, o envíe un correo electrónico a resourcecenter@tdi.texas.gov.