

Charla de seguridad Todo el año 5 minutos

Charla de seguridad sobre cables de extensión

Inspeccione cada cable de extensión desde la clavija hasta el conector antes de energizarlo. Si falta la espiga de tierra, la cubierta está cortada o aplastada, una clavija está rota o quemada, o puede haber daño interno, etiquete el cable y retírelo de servicio; la protección GFCI no hace seguro un cable dañado.

Revisión de seguridad en inglés completada por Ben Sleeman, Credentialed safety reviewer; revisión profesional de español de construcción de EE. UU. completada por Ben Sleeman, Credentialed safety reviewer.

PARA LEER EN VOZ ALTA (UNOS 5 MINUTOS)

Antes de que alguien conecte un cable hoy, inspecciónenlo de un extremo al otro. Revisen la clavija macho, todas las espigas de conexión a tierra, el alivio de tensión, toda la cubierta exterior y el conector hembra. Si encuentran una carcasa rota, patas flojas, marcas de quemadura, un conductor expuesto, un corte profundo, una sección aplastada o una clavija separándose de la cubierta, no lo prueben “una sola vez”. Si un vehículo pasó sobre el cable, una puerta lo prensó, se mojó o alguien sintió una descarga, tomen en serio la posibilidad de daño interno.

Los cables de extensión son cableado temporal expuesto al tráfico, bordes filosos, agua, calor y manipulación constante. Por eso se dañan con mayor facilidad que el cableado fijo. En 2024, BLS registró 52 muertes ocupacionales en la construcción privada por exposición a la electricidad, incluidas 13 por exposición directa a 220 voltios o menos. Esos datos no indican cuántos casos involucraron cables de extensión, pero demuestran que un voltaje común en la obra puede ser mortal.

Usen el cable correcto para el trabajo. Las reglas federales de construcción exigen que los cables de extensión usados con herramientas y aparatos portátiles tengan tres conductores y estén diseñados para servicio pesado o extrapesado. Verifiquen la clasificación de servicio, el voltaje, el amperaje, el ambiente y la carga de la herramienta. En lugares húmedos o exteriores, usen equipo aprobado para esas condiciones. Nunca retiren la espiga de tierra ni usen un adaptador para anularla. Un cable de capacidad insuficiente puede recalentarse, y varios cables conectados en serie agregan conexiones vulnerables y caída de voltaje. Cuando sea práctico, usen un solo cable, de capacidad adecuada y con la longitud necesaria.

Planifiquen la ruta antes de energizar el cable. Manténganlo fuera de pasillos, escaleras, puertas, agua estancada, rutas de vehículos y zonas de movimiento de materiales. Protejan el cable cuando no pueda evitarse un cruce. Aléjenlo de bordes filosos y puntos de aplastamiento. OSHA prohíbe usar cables desgastados o deshilachados y prohíbe fijar extensiones con grapas, colgarlas de clavos o suspenderlas con alambre. Desconecten sujetando el cuerpo de la clavija; no jalen el cable, porque eso transmite tensión a los conductores y terminales.

Si encuentran daño, desconecten el cable cuando puedan hacerlo sin exponerse, coloquen la etiqueta de “NO USAR” de la obra y pónganlo donde nadie pueda recuperarlo para el siguiente turno. La cinta aislante no es una reparación de campo para un cable desgastado, profundamente cortado o deshilachado. OSHA federal permite reparaciones limitadas, bajo condiciones específicas, en cables flexibles de servicio pesado calibre núm. 12 o de mayor capacidad. La reparación debe conservar el aislamiento, las propiedades de la cubierta exterior, la flexibilidad y las características originales de uso. El trabajador no debe decidir que un cable encintado ya está listo; debe enviarlo al proceso autorizado de evaluación y reparación del empleador.

Conozcan el plan de protección contra fallas a tierra de la obra. Para los tomacorrientes especificados de 120 voltios, monofásicos y de 15 o 20 amperios que usan los trabajadores, las reglas federales exigen GFCI aprobados o un programa que asegure la conexión a tierra del equipo. Bajo ese programa, los cables, clavijas, tomacorrientes y equipos cubiertos se inspeccionan visualmente antes del uso de cada día y se someten a pruebas documentadas de continuidad y conexión en los intervalos exigidos y después de un posible daño. OSHA también recomienda una inspección antes de usar cualquier equipo. Prueben los GFCI portátiles según las instrucciones del fabricante. Un GFCI reduce el riesgo de una falla a tierra, pero no repara el aislamiento, no reemplaza el conductor de tierra y no protege contra todo contacto entre conductores energizados.

Por último, tomen en serio cualquier cosquilleo, descarga, clavija caliente, olor a quemado o activación repetida del GFCI. Dejen de usar el equipo, mantengan alejadas a otras personas y repórtelo. No reinicien y continúen hasta que se haya evaluado la causa. Hoy debemos identificar la ruta de los cables, la protección GFCI o el programa de conexión a tierra, y el lugar seguro donde se guardará el equipo defectuoso.

EJEMPLO DE INCIDENTE

Incidente documentado - NIOSH FACE 91-05: NIOSH investigó una obra de construcción de un muro de contención junto al agua en Virginia, donde un trabajador de 19 años usaba dos cables de extensión de 100 pies para alimentar un taladro cerca del lago. Uno de los cables había sido dañado y reparado incorrectamente: tenía la polaridad invertida y el conductor de conexión a tierra se había soldado. El tomacorriente no tenía GFCI, y días antes los trabajadores habían reportado descargas producidas por ese cable. Después de energizarlo y comenzar a extenderlo, los investigadores concluyeron que aparentemente el trabajador tocó el conector y fue electrocutado; posteriormente lo encontraron en el lago. El caso demuestra que nunca deben normalizarse una descarga, la pérdida de continuidad a tierra, una reparación incorrecta ni la falta de protección contra fallas a tierra. Fuente: NIOSH FACE 91-05, publicado en 1991, <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/164328>.

DISCUSIÓN CON LA CUADRILLA

- ¿Qué rutas de cables cruzan hoy agua, puertas, pasillos, vehículos o zonas de movimiento de materiales?
- ¿Cómo confirmamos la protección GFCI o el programa de conexión a tierra de cada fuente temporal?
- ¿Dónde se etiquetará y asegurará un cable dañado para impedir que otra persona lo reutilice?

CONTROLES A CUBRIR

- Inspeccionar la clavija, la espiga de tierra, el alivio de tensión, la cubierta y el conector antes de usar y después de cualquier posible daño.
- Usar un cable de tres conductores, servicio pesado o extrapesado, con capacidad adecuada para la carga y el lugar.
- Enrutar los cables lejos del agua, tráfico, escaleras, bordes filosos y puntos de aplastamiento; proteger los cruces inevitables.
- Etiquetar y asegurar fuera de servicio los cables defectuosos; no cubrir daños importantes con cinta ni devolver un cable sin evaluación autorizada.
- Usar la protección GFCI o el programa de conexión a tierra exigido en la obra y probar los GFCI portátiles según sus instrucciones.
- Evitar conexiones en serie y sobrecargas; usar un solo cable de longitud y capacidad adecuadas cuando sea práctico.

CUESTIONARIO RÁPIDO

- ¿Un GFCI hace seguro un cable cortado o aplastado?
No. El cable dañado se retira de servicio; el GFCI es una capa adicional, no una reparación.
- ¿Qué debe hacerse después de que un vehículo pasa sobre un cable?
Retirarlo y someterlo a inspección y, cuando corresponda, pruebas antes de devolverlo al servicio.
- ¿Puede anularse una espiga de tierra faltante con un adaptador?
No. El cable se etiqueta y se retira de servicio.

Referencia: 29 CFR 1926.404(b)(1), 1926.405(a)(2)(ii) y (g), y 1926.416(b)(2) y (e) - BLS registró 52 lesiones ocupacionales mortales por exposición a electricidad en la construcción privada durante 2024; 13 se clasificaron como exposición directa a 220 voltios o menos. Son categorías eléctricas amplias, no conteos de cables de extensión.
Fuentes: 29 CFR 1926.404 - GFCI and assured-grounding alternatives; 29 CFR 1926.405 - cord type, protection, splices, and strain relief; 29 CFR 1926.416 - routing and damaged-cord prohibitions; OSHA: Flexible Cords; OSHA 4496-02 2026: Electrical Safety in Construction; NIOSH FACE 91-05: Damaged Energized Extension Cord; BLS CFOI Table A-9, 2024

Hoja de asistencia - charla de seguridad

Registro de asistencia de la charla anterior. Los revisores (OSHA, contratista general, ISNetworld/Avetta) esperan tema, fecha, identidad del presentador y firmas de los asistentes.

Proyecto / ubicación

Fecha y hora

Tema: Charla de seguridad sobre cables de extensión

Presentador (letra de molde)

Firma del presentador

NOMBRE (LETRA DE MOLDE)	EMPRESA / OFICIO	FIRMA

Inquietudes y acciones de seguimiento (responsable, fecha límite)

Charla gratuita de salussafety.io/us/toolbox-talks - material educativo, no asesoría legal. Verifique las citas normativas al momento de usarla. Aprobación de la pareja registrada el 4 de agosto de 2026. Evidencia de revisión y aprobación v4: phase1-batch-2.