

# *Plan Nacional* **MULTIMODAL 2024**

**Comunidad Nacional de  
Conocimiento para la:**

# *PREVENCIÓN DE RIESGOS ELÉCTRICOS*

**El cuidado de sí  
suma a tu vida**



# SESIÓN 7: 10 ERRORES COMUNES EN LA PREVENCIÓN DEL RIESGO ELÉCTRICO

## Experto Líder:

Julio Ricardo Patarroyo Montejo

## Perfil Profesional:

Ingeniero Industrial especializado en Gerencia de Mercados y en Gerencia de Salud Ocupacional, docente universitario en programas de posgrados de Seguridad y Salud en el Trabajo, Entrenador de entrenadores OSHA en estándares de seguridad y salud ocupacional y entrenador de entrenadores NIOSH en seguridad y salud en minas subterráneas de carbón

 [juliopatarroyo@gmail.com](mailto:juliopatarroyo@gmail.com)

 3123606907



# Ruta del conocimiento



# Evaluémonos



*“La educación es el arte de hacer visibles las cosas invisibles”*

Jean-François Lyotard



# Objetivo general

Comunicar a los participantes, los errores comunes en la prevención del riesgo eléctrico.



# Objetivos específicos



Repasar los elementos para el control de los peligros eléctricos



Comunicar a los participantes, los errores comunes con las condiciones de riesgo eléctrico



Conocer las acciones para el control de peligros eléctricos en los lugares de trabajo



Evaluar en los participantes los conceptos adquiridos sobre errores comunes con el riesgo eléctrico

# Peligros Eléctricos

## ERRORES COMUNES

Un ambiente de trabajo seguro no es suficiente para controlar todos los peligros eléctricos.

Un ambiente de trabajo seguro debe observar medidas de seguridad al trabajar.

No realizar prácticas laborales puede generar en el trabajador lesiones o perder la vida debido a peligros presentes en el lugar de trabajo.

Si se trabaja en circuitos eléctricos o con herramientas y equipos eléctricos, se deben evitar las acciones inseguras.

# Peligros Eléctricos

## ERRORES COMUNES

- Antes de comenzar una tarea, es necesario preguntarse:
  - ¿Qué puede salir mal?
  - ¿Tengo el conocimiento, las herramientas y la experiencia necesarias para hacer este trabajo con seguridad?
- Todos los trabajadores deben evitar:
  - Desatender los procedimientos de seguridad que corresponden a sus tareas.
  - No saber usar los controles específicos de seguridad.
  - Tomar decisiones sin criterio o análisis previo.

# Errores Comunes en la Prevención del Riesgo Eléctrico

- 1 • No utilizar el etiquetado y bloqueo
- 2 • No planificar su trabajo y las medidas de seguridad
- 3 • Trabajar cerca de cables aéreos de alta tensión
- 4 • No realizar actividades de supervisión
- 5 • No usar múltiples prácticas de seguridad
- 6 • No usar el EPP correcto

# Errores Comunes en la Prevención del Riesgo Eléctrico

- 7 • Trabajar en condiciones de humedad y con otros peligros
- 8 • No usar el cableado o los conectores adecuados
- 9 • No usar las herramientas adecuadas
- 10 • No considerar todas las condiciones de peligro

1

- No utilizar el etiquetado y bloqueo

---

Realizar trabajos en circuitos eléctricos sin un programa eficaz para bloquear e identificar con etiquetas.

---

Realizar trabajos en un circuitos eléctricos, sin interrumpirlos, bloquearlos ni identificarlos con etiquetas en su panel de distribución ni luego probarlos para verificar que se ha cortado la corriente.

---

No interrumpir la corriente en la caja de interruptores ni bloquear el interruptor en la posición de apagado (OFF) al realizar inspección o arreglo en cualquier tipo de circuito, incluyendo los de bajo voltaje

---

No identificar con etiquetas los interruptores, para advertir a todas las personas que se está realizando un trabajo. No probar los circuitos y el equipo para asegurarse de que se ha cortado la corriente.

1

- No utilizar el etiquetado y bloqueo

---

Usar dos candados similares.

---

Tener la posibilidad de abrir con una llave a más de un candado o asignar copia de una llave a varios trabajadores.

---

Si más de un trabajador realiza tareas en un circuito o repara un equipo, permitir que varios trabajadores tengan copia de la misma llave.

---

No tener la certeza de estar exponiendo o no, al peligro a otros trabajadores.

---

No recibir capacitación y autorización para reparar y mantener equipos eléctricos, ni de etiquetado y bloqueo.

---

2

- No Planificar su trabajo y las medidas de seguridad

La planificación con otras personas es especialmente útil. Le permite coordinar su trabajo y aprovechar el conocimiento de los demás sobre la identificación y control de peligros. No hacerlo es un error muy común.

---

Tómese el tiempo para planificar su trabajo, a solas y con otras personas.

---

La planificación de la seguridad es una parte importante de cualquier tarea.

---

Reconocer, evaluar y controlar los peligros requiere de un esfuerzo.

---

Si se pone a pensar en sus tareas laborales o en lo que otras personas piensan de usted, es difícil tomarse un tiempo para planificar para la seguridad. Pero de todas maneras, **DEBE PLANIFICAR.**

3

- Trabajar cerca de cables aéreos de alta tensión

---

Tenga mucho cuidado de no entrar en contacto con los cables aéreos de alta tensión u otros cables expuestos

---

Más de la mitad de los casos de electrocución son causados por el contacto con cables aéreos

---

Cuando trabaje cerca de cables aéreos, evite las áreas donde usted pueda entrar en contacto con un cables eléctricos. Debe estar por lo menos a 3m de distancia de las líneas de transmisión de alto voltaje

---

Volquetas, retroexcavadoras y grúas entre otros vehículos, pueden elevarse y entrar en contacto con los cables aéreos. Si está en un vehículo, no salga. Siempre debe estar pendiente de lo que sucede a su alrededor

4

- No realizar actividades de supervisión

---

El cableado realizado por los aprendices de electricista debe ser revisado por electricistas calificados.

---

Un supervisor debe analizar siempre los cambios a los planos originales con el fin de identificar los peligros nuevos que estos cambios pueden crear

5

- No usar múltiples prácticas de seguridad

---

### **Use múltiples prácticas de seguridad:**

---

Recuerde que un circuito puede no estar instalado correctamente.

---

Los cables pueden entrar en contacto con otros circuitos con corriente.

---

Otra persona puede hacer algo que lo pone a usted en peligro.

---

Tome todas las precauciones posibles.

6

- No usar el EPP correcto

---

Use gafas de seguridad con protección lateral. Es importante que las gafas de seguridad sean certificadas con una norma técnica reconocida.

---

Vístase con ropa que no se demasiado holgada ni tampoco demasiado ajustada. La ropa holgada puede quedar atascada en bordes y superficies rugosas. La ropa ajustada es incómoda y crea distracciones.

---

Use un casco para proteger su cabeza de golpes y objetos que caen. Los cascos se deben usar con la visera hacia adelante para que lo protejan de manera correcta

---

Use zapatos o botas que han sido aprobados para los trabajos eléctricos. (El calzado deportivo no lo protegerá de peligros eléctricos.) Si hay peligros no eléctricos presentes (clavos en el piso, objetos pesados, etc.) use calzado que también esté aprobado para proteger contra estos peligros.

6

- No usar el EPP correcto

---

Use protección para los oídos en áreas ruidosas para prevenir la pérdida auditiva

---

Haga un esfuerzo:

Busque y use todo el equipo que le protegerá de descargas eléctricas y otras lesiones.

---

Siga las instrucciones:

Siga las instrucciones del fabricante para limpiar y mantener el EPP.

- Trabajar en condiciones de humedad y con otros peligros

---

Cualquier peligro se convierte en algo mucho peor cuando hay condiciones húmedas o mojadas

---

Para estar seguro, siempre suponga que en cualquier lugar de trabajo hay humedad, aunque no vea agua.

---

El mismo sudor puede crear una condición húmeda.

---

No trabaje con circuitos ni use equipos eléctricos en áreas húmedas o mojadas. Si es necesario, quite los materiales sueltos u objetos colgantes que estén presentes en el área. Cubra los pisos mojados con tablones de madera que se puedan mantener secos. Use botas o zapatos con material aislante. Sus manos deben estar secas cuando enchufe o desenchufe cables de alimentación y cables de extensión. No use líquidos de limpieza en equipos energizados.

- No usar el cableado o los conectores adecuados

---

No hale de los cables flexibles. Siempre desconecte los cables tirando del enchufe.

---

Use dispositivos de sujeción para enchufes macho y hembra y otros conectores con el fin de prevenir que se desenchufen.

---

Use clavijas y tomas que sean los correctos para sus necesidades de corriente y voltaje. Los conectores están diseñados para corrientes y voltajes específicos, por lo que solo se pueden conectar entre sí clavijas y tomas que correspondan. Esta acción previene que se enchufen un equipo, un cable flexible y un suministro de corriente que requieran diferentes voltajes y corrientes.

8

- No usar el cableado o los conectores adecuados

---

Pruebe los cables eléctricos con regularidad para comprobar la continuidad de la conexión a tierra, con un tester de continuidad así:

---

Conectar una de las terminales del tester a la punta de conexión a tierra de un extremo del cable flexible.

---

Conectar la segunda terminal al agujero del cable de conexión a tierra del otro extremo del cable flexible.

---

Si el tester se enciende o emite sonidos (según el tipo de tester), el cable a tierra del cable flexible está bien. Si no sucede así, significa que el cable flexible está dañado y no se debe usar.

8

- No usar el cableado o los conectores adecuados

---

Use los cables de extensión de manera correcta con suficiente ampacidad para la herramienta a utilizar. Use el tipo de cable y calibre correcto.

---

Verifique las recomendaciones del fabricante de la herramienta para saber el calibre del cable y la longitud necesarios.

---

Asegúrese de que el material aislante esté intacto. Para reducir el riesgo de avería al aislante del cable flexible, use los cables que tienen doble aislamiento.

---

Asegúrese de que la conexión a tierra esté intacta. En los lugares mojados, asegúrese de que los cables y conectores son a prueba de agua y aprobados para ese tipo de entornos.

8

- No usar el cableado o los conectores adecuados

---

Evite sobrecargas en los circuitos

---

Pruebe los ICFT, por lo menos mensualmente con el botón de “test”

---

Revise el correcto funcionamiento de interruptores y material aislante

---

Use clavijas de tres puntas y tomas de tres agujeros. Nunca quite la punta para la conexión a tierra del enchufe! Podría recibir una descarga eléctrica o exponer a otra persona a un peligro

8

- No usar el cableado o los conectores adecuados

---

Establezca y desarrolle un programa de inspecciones para cables de poder y las extensiones, considerando:

---

Retirar el suministro eléctrico, antes de la inspección.

---

Verificar la integridad de las tres puntas de las clavijas y de los orificios de las tomas.

---

Revise la integridad y continuidad del material aislante del cable

---

Enrolle o cuelgue el cable para guardarlo. No use ningún otro método. Enrollar o colgar es la mejor manera de evitar torceduras, cortes o rasgaduras por presión que puedan dañar el material aislante o los conductores.

9

- No usar las herramientas adecuadas

---

Use herramientas con doble material aislante

---

Las herramientas eléctricas portátiles se clasifican según el número de barreras aislantes que poseen. Herramientas con dos barreras aislantes y sin componentes metálicos expuestos se les llama “equipos con aislante doble”.

---

Las herramientas con aislante doble proporcionan una protección confiable sin la necesidad de un tercer cable a tierra. Si esto no se cumple, las herramientas deben contar con un tercer cable para tierra y un enchufe de tres patas

10

- No considerar todas las condiciones de peligro

---

**No use joyas u objetos metálicos:** Antes de comenzar a trabajar, quítese las joyas y otros objetos o accesorios metálicos de su cuerpo.

---

**Prevenga caídas:** Las caídas de andamios o escaleras pueden ocasionar lesiones.

---

No cree peligro de tropezones

---

**Trabaje con un compañero:** No trabaje solo. Ambos deben estar capacitados en reanimación cardiopulmonar. Y ambos deben saber qué hacer en casos de emergencia.

---

**No se deje el cabello suelto:** Sujétese el cabello de manera que no interfiera con su trabajo o su seguridad.

# Bibliografía

-  [www.posipedia.com.co](http://www.posipedia.com.co)
-  <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
-  Resolución 5018 de 2019
-  Resolución 90708 de 2013
-  Decreto 1072 de 2015



# Evaluémonos





# ¿Preguntas?

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:

# Posipedia

<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos

# POR MUCHAS CONEXIONES MÁS

## Andrés

Despierta todos los días seguro y feliz, porque permanece informado de las noticias y actividades nuevas en SST con su comunidad educativa Positiva Educa en WhatsApp.



1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

## ¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



# ***¡SIGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!***



**Escanea el código  
QR con tu celular**