

# *Plan Nacional* **MULTIMODAL 2024**

**Comunidad Nacional de  
Conocimiento para la:**

# *PREVENCIÓN DE RIESGOS ELÉCTRICOS*

**El cuidado de sí  
suma a tu vida**



# SESIÓN 6: 10 PRACTICAS EXITOSAS 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, las principales prácticas laborales seguras para el control de los peligros eléctricos.





# Objetivos específicos



Repasar los elementos para el control de los peligros eléctricos



Comunicar a los participantes, las prácticas para el control de los peligros eléctricos en las actividades laborales



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



Evaluar en los participantes los conceptos adquiridos sobre prácticas laborales seguras para el riesgo eléctrico

# Peligros Eléctricos

## PRÁCTICAS LABORALES SEGURAS

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.

Las prácticas laborales seguras ayudan a controlar el riesgo de sufrir 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 aplicar prácticas laborales seguras.

# Peligros Eléctricos

## PRÁCTICAS LABORALES SEGURAS

- 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:
  - Estar muy familiarizados con los procedimientos de seguridad que corresponden a sus tareas.
  - Saber usar los controles específicos de seguridad.
  - Usar su buen criterio y sentido común.

# Prácticas laborales seguras

- 1 • Planifique su trabajo y las medidas de seguridad
- 2 • Evite las condiciones de trabajo húmedas y otros peligros
- 3 • Evite los cables aéreos de alta tensión
- 4 • Use cableado y conectores adecuados
- 5 • Use y mantenga las herramientas adecuadas
- 6 • Use el EPP correcto

# Prácticas laborales seguras

- 7 • Utilice el etiquetado y bloqueo
- 8 • Realice actividades de supervisión
- 9 • Use múltiples prácticas de seguridad
- 10 • Considere todas las condiciones de peligro

1

- Planifique 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.

---

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.**

2

- Evite las condiciones de trabajo húmedas y 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.

3

- Evite los 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

- Use cableado y 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

4

- Use cableado y 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.

4

- Use cableado y 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.

4

- Use cableado y 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.

4

- Use cableado y 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.

5

- Use y mantenga 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

6

- Use 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

- Use 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.



7

- Utilice el etiquetado y bloqueo

---

No se deben realizar trabajos en circuitos eléctricos a menos que exista un programa eficaz para bloquear e identificar con etiquetas.

---

Antes de realizar CUALQUIER trabajo en un circuito, interrúmpalo, bloquee e identifique con etiquetas su panel de distribución y luego pruébelo para asegurarse de que se ha cortado la corriente.

---

Antes de realizar CUALQUIER TIPO de inspección o arreglo de equipos, aún en los llamados circuitos de bajo voltaje, se debe interrumpir la corriente en la caja de interruptores y se debe bloquear el interruptor en la posición de apagado (OFF)

---

Al mismo tiempo, el equipo debe estar identificado con etiquetas para advertir a todas las personas que se está realizando un trabajo. Recuerde que debe probar los circuitos y el equipo para asegurarse de que se ha cortado la corriente.

7

- Utilice el etiquetado y bloqueo

---

No debe haber dos candados similares.

---

Cada llave debe abrir solo un candado y se debe asignar una sola llave por cada trabajador.

---

Si más de un trabajador realiza tareas en un circuito o repara un equipo, cada trabajador debe cerrar el interruptor con su propia llave.

---

En todo momento, se debe tener la certeza de que no está exponiendo al peligro a otros trabajadores.

---

Los trabajadores que bloquean y etiquetan equipos, deben recibir capacitación y autorización para reparar y mantener equipos eléctricos.

---

Un interruptor o un panel de cables alimentadores bloqueado previene que otras personas enciendan el circuito. La etiqueta les informa a los otros trabajadores de sus acciones.

8

- Realice 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

9

- Use 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.

10

- Considere 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



# ¡SÍGUENOS EN NUESTRA COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código  
QR con tu celular