

SEGURIDAD MINERA

LECCIÓN APRENDIDA



EVENTO ELÉCTRICO

1. DATOS BÁSICOS DEL EVENTO

 Fecha de ocurrencia:
10 de marzo de 2026

 Tipo de Explotación:
Mina subterránea de Carbón

 Departamento:
Antioquia

 Municipio:
Titiribí

 Personal afectado:
1 Trabajador fallecido

 Mecanismo:
exposición o contacto con la electricidad

 Agente:
Agentes no clasificados por falta de datos.



2. ¿QUÉ SUCEDIÓ Y CONSECUENCIA?

Se presentó una descarga eléctrica por contacto indirecto, durante el desarrollo de labores de mantenimiento de la carrilera del nivel 6. Durante esta actividad se realizó el amarre de mangueras a la puerta, en la parte superior de la labor minera, juntando con ellas, la línea de red eléctrica de 440 V que se encontraba energizada y empalmada mediante un conector de perforación posiblemente energizado, generando contacto indirecto ocasionándole una descarga que posteriormente produjo su fallecimiento.

3. CAUSAS DEL EVENTO

En total, se identificaron 32 causas relacionadas con la materialización del evento asociado al riesgo eléctrico por contacto indirecto, que tuvo como consecuencia el fallecimiento de un colaborador. Estas causas fueron analizadas y agrupadas en cinco categorías, de acuerdo con su naturaleza y relación con la ocurrencia del evento.

- ▶ JERARQUÍA DE DEFENSA AUSENTE: **6**
- ▶ ACCIONES INDIVIDUALES O DE GRUPO: **9**
- ▶ CONDICIONES DE LA TAREA O DEL ENTORNO/FACTORES DEL TRABAJO: **11**
- ▶ CONDICIONES DE LA TAREA O DEL ENTORNO/FACTORES HUMANOS: **3**
- ▶ FACTORES ORGANIZACIONALES: **3**





A continuación, se presentan las

causas más relevantes:

3.1. JERARQUÍA DE DEFENSA /AUSENTE

- (1.5) Evaluación de riesgos deficiente.
- (1.7) Reporte de condiciones inseguras.
- (3.3) Interruptor de seguridad.

3.2. ACCIONES INDIVIDUALES O DE GRUPO

- (1.1) Supervisión inadecuada.
- (1.7) Identificación deficiente de peligros y riesgos.
- (3.3) Uso equivocado de herramientas para la tarea.

3.3. CONDICIONES DE LA TAREA O DEL ENTORNO (Factores del Trabajo)

- (2.2) Evaluación de riesgos inadecuado.
- (7.6) Equipo con cableado en mal estado.
- (24.7) No se tiene registro de cierre de acciones preventivas y correctivas.

3.4. CONDICIONES DE LA TAREA O DEL ENTORNO (Factores Humanos)

- (1.3) Estado emocional, sobre confianza.
- (9.2) El trabajador estaba muy enfocado en una tarea especial, por lo tanto tuvo una percepción falsa.
- (9.3) El trabajador estaba distraído con la tarea.

3.5. FACTORES ORGANIZACIONALES

- (5) Procedimientos de Trabajo Seguro.
- (14) Sistema de Gestión en SST.
- (17) Incumplimiento de las medidas de seguridad impuestas por la Autoridad Minera

4. ¿CÓMO EVITAR QUE SUCEDA EN SU MINA?

- No realizar trabajos de mantenimiento cerca de redes eléctricas energizadas sin implementar previamente los controles y procedimientos de seguridad establecidos
- Implementar y mantener un programa integral de gestión del riesgo eléctrico, que incluya la inspección y mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos y accesorios eléctricos; garantizar que las redes cumplan con los requisitos técnicos y normativos aplicables
- Diseñar e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las condiciones actuales del proyecto minero.
- Antes de iniciar cualquier actividad de mantenimiento, realizar una identificación de peligros y evaluación de riesgos específica de la tarea, estableciendo los controles necesarios.
- Fortalecer la percepción del riesgo de los trabajadores, mediante capacitaciones prácticas que permitan reconocer las condiciones que pueden generar contacto eléctrico directo o indirecto.
- Los empalmes y conexiones eléctricas deben ser realizados únicamente con elementos técnicamente adecuados y certificados, evitando soluciones improvisadas que puedan generar fallas eléctricas o contacto accidental.
- Contar con personal técnico competente y autorizado para realizar inspecciones, mantenimiento, adecuaciones e intervenciones en las instalaciones eléctricas.
- Fortalecer el reporte de condiciones y actos subestándar, garantizando que cualquier trabajador pueda informar oportunamente una condición eléctrica insegura.
- No utilizar alambres, herramientas, elementos metálicos u otros materiales conductores para sujetar o asegurar mangueras, cables u otros elementos cerca de instalaciones eléctricas.

- Implementar y verificar el correcto funcionamiento del Sistema de Puesta a Tierra y de las protecciones eléctricas, garantizando la actuación oportuna ante fallas.
- Delimitar, señalizar y controlar las áreas con presencia de riesgo eléctrico, evitando el acceso o intervención de trabajadores que no estén autorizados.
- Realice la supervisión antes y durante la ejecución de las labores, garantizando continuidad en las actividades categorizadas de alto riesgo, controlando los riesgos prioritarios con base a los procedimientos de trabajos establecidos para cada actividad.
- Realizar seguimiento y cierre efectivo de los hallazgos identificados en las inspecciones, evitando que las condiciones subestándares permanezcan sin intervención
- Documente e implemente los procedimientos de trabajo seguro para todas las actividades identificadas en el proceso minero.
- Dar estricto cumplimiento a las medidas de seguridad impuestas por la autoridad minera.



En minería subterránea,

una condición eléctrica aparentemente menor puede convertirse en un evento mortal. La identificación oportuna del peligro, la desenergización, el aislamiento, la verificación de ausencia de tensión y el uso de equipos adecuados son controles que

nunca deben omitirse.