

# RIESGOS ELECTRICOS

Prevención y control

# EL RIESGO ELECTRICO

El estudio de los accidentes eléctricos y la gravedad de sus consecuencias, indican que se debe dar especial importancia a:

- **Mantener los equipos e instalaciones en buenas condiciones**
- **Educar a los trabajadores sobre los riesgos de la electricidad.**

# DEFINICIONES

## **Electricidad :**

Energía, se define como flujo de electrones que pasa de átomo en átomo a lo largo de un conductor.

## **Circuito Eléctrico :**

Sistema que hace posible controlar y transmitir la corriente eléctrica.

## **Conductor eléctrico :**

Línea que sirve de camino para la energía eléctrica (en general de cobre)

# CAUSAS DE ACCIDENTES ELECTRICOS

## ACCIONES

- Intervenir un trabajo eléctrico sin autorización.
- Uso de herramientas inadecuadas.
- Trabajar con circuitos energizados.
- No usar elementos de protección personal.
- Utilizar equipos y sistemas eléctricos en malas condiciones
- Sobrecargar el circuito. .

# CAUSAS DE ACCIDENTES ELECTRICOS

## CONDICIONES

- Conductores con su aislación dañada
- Equipos en mal estado
- Falta de conexiones a tierra.
- Circuitos sobrecargados
- Conexiones fraudulentas
- Fusibles reforzados

# EFFECTOS FISIOLÓGICOS

Las consecuencias están relacionadas directamente con la cantidad de corriente o amperaje que circula a través del cuerpo.

## **Miliamperes Efectos de la Electricidad**

<b>0-1 mA</b>	<b>Umbral de la percepción</b>
<b>1-8 mA</b>	<b>Sorpresa fuerte, sin perder control muscular</b>
<b>9-15 mA</b>	<b>Reacción violenta , separándose del objeto</b>

# EFECTOS FISIOLÓGICOS

## Miliamperes Efectos de la Electricidad

16-50 mA Paralización muscular , fuerte contracciones y dificultad para respirar

51-100 mA Puede causar fibrilación ventricular

1001-2000 mA **Fatal**, siempre con fibrilación ventricular

2001 o más Fuertes contracciones que oprimen el corazón evitando la fibrilación.  
Quemaduras y bloqueo nervioso.

# FACTORES

- **Resistencia del individuo al paso de la corriente**
- **Trayecto de la corriente por el organismo**
- **Voltaje o tensión de corriente:**

A mayor voltaje, mayor fuerza, más peligro para la persona

- **Tiempo de contacto**

- **Intensidad o cantidad de corriente:**

El organismo puede soportar pequeñísimas cantidades de corriente, sobrepasado este límite, sobrevienen graves trastornos musculares, cardiacos y respiratorios.



# PREVENCIÓN

- Instalar equipos y circuitos que estén contruidos según la reglamentación vigente (SEC)
- Que los equipos estén siempre conectados a tierra
- Que las instalaciones provisorias no se transformen en definitivas
- Dejar espacios para trabajos de inspección y reparación
- Instruir al personal sobre los riesgos de la electricidad y realización de trabajos seguros
- Emplear personal competente en trabajos de revisión y mantención de las instalaciones eléctricas

# PREVENCIÓN

- Mantener a un equipo de trabajado cuando se realicen obras (conductores vivos o cerca de ellos y de otros aparatos energizados)
- Desconectar la corriente siempre que se examine o reparen circuitos eléctricos
- Considerar todo circuito eléctrico como vivo y altamente peligroso a menos que se compruebe lo contrario
- Utilizar equipos de protección personal certificado tales como guantes, antiparras , cascos, calzados, otros., aislantes de la corriente eléctrica
- Inspeccionar periódicamente todos los dispositivos de seguridad, equipos y conductores (estado y buen uso)

# Preparado por

Jaime Carrasco Reyes  
Empresas Carrasco y Contreras