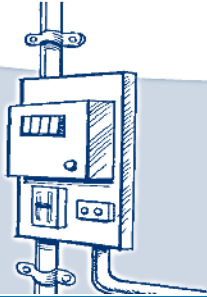


6. Normas básicas de seguridad

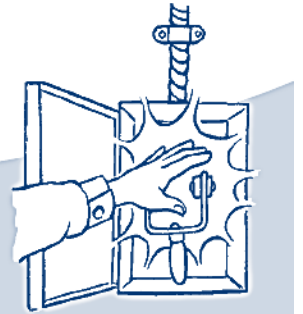
NORMAS PARA LOS USUARIOS:

- **No reparar los fusibles** sino sustituirlos.
- Evitar conductores eléctricos por el **suelo**.
- No manipular instalaciones o **aparatos mojados o húmedos**.
- Desconectar un enchufe tirando de la **clavija**, no del cable.
- Todos los armarios eléctricos deberán permanecer **cerrados**.
- Los trabajos **próximos** a líneas aéreas o subterráneas se realizarán adoptando las precauciones reglamentarias.



Los **TRABAJOS DE MANTENIMIENTO** en las instalaciones eléctricas deben realizarse siempre en **ausencia de tensión**. Para ello deberán cumplirse las siguientes **NORMAS BÁSICAS**:

1. **Desconectar** la línea, mediante la apertura de interruptores.
2. **Bloquear** los interruptores o indicar mediante **señalización** la presencia de personal trabajando en la línea.
3. Comprobar la **ausencia de tensión** en la línea.
4. No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos, sin comprobar **que no existen personas trabajando en la línea**.



**Con la electricidad...
!No te la juegues!**



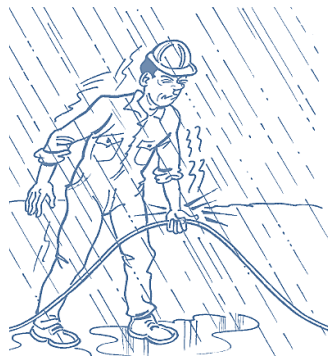
**RIESGO
ELÉCTRICO**

Introducción

La electricidad es una de las formas de energía más utilizada hoy en día y la constante presencia de la electricidad en nuestras vidas nos ha llevado a perderle el miedo en su utilización y, en ocasiones, a hacer un mal uso de las instalaciones.

El peligro de la energía eléctrica reside en su dificultad de ser percibida por nuestros sentidos. La electricidad es **invisible, inodora y no audible**. Estas características convierten a la electricidad en una energía muy peligrosa.

Las instalaciones eléctricas se diseñan y construyen de acuerdo a las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.E.B.T.). Aunque las instalaciones eléctricas incorporan unos dispositivos de protección para controlar los riesgos de la electricidad, no eliminan el peligro. No obstante, un **mal uso** de la misma, la **falta de mantenimiento** de las máquinas e instalaciones, o el incumplimiento de las normas básicas de seguridad en los trabajos de mantenimiento nos puede ocasionar graves accidentes eléctricos.



Factores que influyen en la peligrosidad del contacto eléctrico

- 1. Intensidad de la corriente.**
Cuanto mayor es su valor, mayores son los efectos sobre el organismo.
- 2. La tensión o voltaje.**
- 3. Resistencia eléctrica del cuerpo humano al paso de la corriente.**
- 4. Tiempo de contacto:**
Cuanto más tiempo dure el choque eléctrico mayores son los daños ocasionados en las personas.
- 5. El recorrido de la corriente a través de la víctima.**
La peligrosidad dependerá de que atraviese o no órganos vitales.

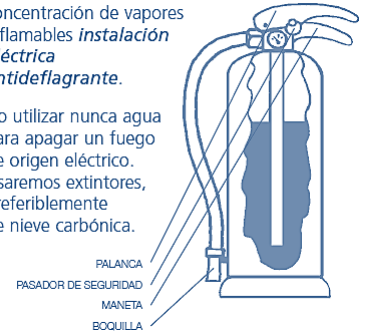
2. Efectos de la corriente

- 1. Tetanización muscular:** agarrotamiento de músculos impidiendo la separación con el punto de contacto. Dichos efectos se aprecian entre 8-16 mA.
- 2. Paro respiratorio:** Impide la contracción de los músculos de los pulmones y provoca la paralización de la respiración.
- 3. Fibrilación ventricular:** Ruptura del ritmo cardiaco debida a la circulación de la corriente por el corazón. Aparece a partir de 30 mA.
- 4. Quemaduras:** Son producidas por la energía liberada al paso de la corriente.

- Mediante el **correcto diseño y mantenimiento de las instalaciones eléctricas.**
- **No sobrecargar enchufes y alargaderas.**

- En locales donde existe una elevada concentración de vapores inflamables **instalación eléctrica antideflagrante.**

- No utilizar nunca agua para apagar un fuego de origen eléctrico. Usaremos extintores, preferiblemente de nieve carbónica.



4. Prevención de accidentes por contacto directo

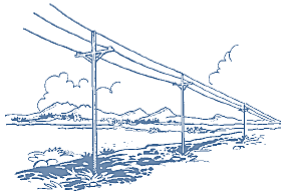
CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO:

Contacto de una parte del cuerpo de una persona y un conductor.



1. Separación

Alejamiento de las partes activas de la instalación a una distancia inalcanzable para las personas que se encuentran trabajando en esa zona o que circulan por sus inmediaciones.



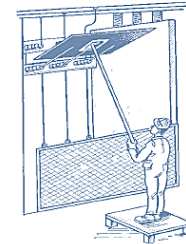
2. Aislamiento

Recubrimiento de las partes activas por medio de un material aislante.



3. Interposición de obstáculos

Colocar cubiertas, pantallas o envolventes de protección, que impidan todo contacto accidental con las partes en tensión de la máquina o instalación.



5. Prevención de accidentes por contacto indirecto

1. Utilización de pequeñas tensiones de seguridad

Este sistema de protección consiste en trabajar con valores muy pequeños de tensión, cuyos efectos sean inoocuos para las personas. Los valores son de 50 voltios para ambientes secos y 24 para ambientes húmedos.

2. Doble aislamiento

Consiste en revestir las partes accesibles de los aparatos eléctricos o receptores mediante un aislamiento suplementario, además del aislamiento funcional del que ya disponen.

3. Puesta a tierra de las masas de la instalación eléctrica e interruptores diferenciales

La puesta a tierra es la unión de las masas a la toma de tierra (cable amarillo-verde). Cuando se produce un fallo o derivación en un equipo o herramienta eléctrica, la toma de tierra deriva la corriente provocando el disparo del interruptor diferencial, impidiendo que circule a través del cuerpo del trabajador.

50 V
24 V



CONTACTO ELÉCTRICO INDIRECTO:

Contacto entre una parte del cuerpo de un trabajador y las masas acci-dentalmente bajo tensión como consecuencia de un fallo de aislamiento.

