

DEFINICIONES

- ❖ **Trabajos en tensión** → Trabajo durante el cual un trabajador entra en contacto con elementos en tensión, o entra en la zona de peligro, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula. No se consideran como trabajos en tensión las maniobras y las mediciones, ensayos y verificaciones.
- ❖ **Trabajos en proximidad** → Trabajo durante el cual el trabajador entra, o puede entrar, en la zona de proximidad, sin entrar en la zona de peligro, bien sea con una parte de su cuerpo, o con las herramientas, equipos, dispositivos o materiales que manipula.
- ❖ **Maniobras** → Intervención concebida para cambiar el estado eléctrico de una instalación eléctrica no implicando montaje ni desmontaje de elemento alguno.
- ❖ **Mediciones, ensayos y verificaciones** → Actividades concebidas para comprobar el cumplimiento de las especificaciones o condiciones técnicas y de seguridad necesarias para el adecuado funcionamiento de una instalación eléctrica, incluyéndose las dirigidas a comprobar su estado eléctrico, mecánico o térmico, eficacia de protecciones, circuitos de seguridad o maniobra, etc.
- ❖ **Trabajador autorizado** → Trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, sobre la base de su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en el R.D 614/2001.
- ❖ **Trabajador cualificado** → Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o a su experiencia certificada de dos o más años.

EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS

Los equipos y materiales de trabajo y de protección utilizados deberán proteger al trabajador frente al riesgo de contacto eléctrico, arco eléctrico, explosión o proyección de materiales. Estos son:

- Los accesorios aislantes para el recubrimiento de partes activas o masas.
- Los útiles aislantes o aislados.
- Las pértigas aislantes.
- Los dispositivos aislantes o aislados.
- Los equipos de protección individual.

ACCESORIOS AISLANTES

Son equipos cuyo nivel de aislamiento eléctrico han sido certificados o verificados mediante ensayos eléctricos, entre ellos:

- Vainas o caperuzas aislantes
- Pantallas aislantes
- Cubiertas aislantes, etc.

ÚTILES AISLANTES O AISLADOS

Estos útiles deberán disponer del recubrimiento aislante conforme a las normas técnicas, destacando:

- Herramientas
- Pinzas
- Puntas de prueba, etc.

PÉRTIGAS AISLANTES

Permiten realizar la tarea sin tener que aproximarse o entrar en contacto con las partes activas de la instalación, de tal forma que aumenta la resistencia de contacto y protege frente a efectos de un posible arco eléctrico al mantener una distancia adecuada.

En ningún caso, se colocarán las manos más allá de las marcas establecidas.

DISPOSITIVOS AISLANTES O AISLADOS

Estos dispositivos proporcionan aislamiento respecto a tierra, entre ellos se pueden mencionar:

- Alfombras aislantes
- Banquetas aislantes
- Plataformas de trabajo
- Escaleras aislantes, etc.

DETECTORES DE TENSIÓN

Se utilizan para el reconocimiento de la ausencia de tensión. Deben verificarse en un laboratorio acreditado.



Como medida de prevención deben ser probados antes de su uso. La prueba se realizará en una instalación en tensión.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL FRENTE A RIESGOS ELÉCTRICOS

Estos equipos **siempre deberán disponer de marcado CE y categoría III**. Están destinados a proteger de un peligro mortal o que puede dañar seriamente la salud.

CE + XXXX

Se pueden distinguir los siguientes EPI's:

- ❖ Frente a contactos eléctricos:
 - Guantes aislantes
 - Manguitos aislantes
 - Calzado dieléctrico
 - Cascos de seguridad aislante con barboquejo



❖ Frente a quemaduras por arco eléctrico:

- Gafas inactivas
- Pantalla facial con protección inactiva
- Pantalla facial junto gafas inactivas
- Guantes ignífugos
- Ropa de trabajo ignífuga

Se deberán utilizar los EPIS establecidos por la empresa para cada trabajo en particular, según el procedimiento previamente establecido.

Los equipos y materiales se elegirán, de entre los concebidos para tal fin, teniendo en cuenta las características del trabajo y de los trabajadores y, en particular, la tensión de servicio, y se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones de su fabricante.

CAPACITACIÓN PARA LOS TRABAJOS

❖ Trabajos en tensión

- Baja tensión: Trabajador Cualificado
- Alta tensión: Trabajador Cualificado y Autorizado por escrito

❖ Trabajos en proximidad (preparación)

- Baja tensión: Trabajador Autorizado
- Alta tensión: Trabajador Cualificado

❖ Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones

- Baja tensión: Trabajador Autorizado
- Alta tensión: Trabajador Cualificado

❖ Operaciones y maniobras de supresión y reposición de la tensión (5 reglas de oro):

- Baja tensión: Trabajador Autorizado
- Alta tensión: Trabajador Cualificado

Si una **persona** está sufriendo una **descarga eléctrica**, deberá **apartarla** de la fuente, **utilizando elementos aislantes** como pértigas, maderas, guantes aislantes, etc.

MANTENIMIENTO Y REVISIÓN

La revisión y el mantenimiento de todos los dispositivos y equipos, **siempre**, se harán de acuerdo a las **instrucciones del fabricante**.

Recomendaciones generales a tener en cuenta:

- ❖ Antes de su utilización se deben limpiar cuidadosamente, para eliminar de la superficie cualquier rastro de polvo o humedad.
- ❖ Deben ser guardados en lugares secos y su transporte al lugar de trabajo debe hacerse en estuches o fundas que garanticen su protección.
- ❖ Los materiales y herramientas aislantes, en el lugar de trabajo, deben ser colocados sobre soportes o lonas impermeables, a salvo del polvo y la humedad.
- ❖ Las alfombrillas aislantes se almacenarán de tal forma que no sufran grietas o perforaciones, de lo contrario su rigidez eléctrica puede verse gravemente alterada.
- ❖ Las alfombrillas aislantes se preservarán de la luz solar, debido a que los materiales que las componen se degradan por la acción de la radiación ultravioleta.
- ❖ En general todos los equipos y materiales utilizados deberán ser revisados antes de cada uso con el fin de detectar anomalías que afecten a su capacidad de aislamiento o de protección. Dicha revisión SIEMPRE se hará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

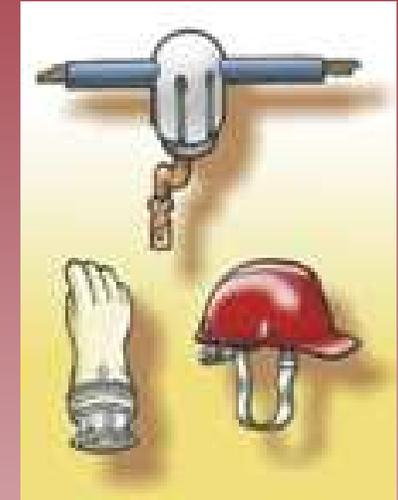
Cuando vaya a realizar un trabajo en tensión, **NUNCA** deberá llevar objetos metálicos (anillos, cremalleras, etc.)

© FREMAP

Ctra. de Pozuelo nº 61
28220 Majadahonda (Madrid)

Recomendaciones Básicas en la utilización de:

EQUIPOS DE PROTECCIÓN FRENTE A RIESGOS ELÉCTRICOS



Delegación del Rector para Salud, Bienestar Social y Medioambiente
Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61