

## RIESGO ELECTRICO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (III)

Sea cual fuere el tipo de instalación donde se vaya a efectuar el trabajo en lo que a la tensión se refiere -alta o baja- se deberán considerar una serie de normas de seguridad a tener en cuenta por el personal que lo lleve a cabo.



Como norma fundamental está la de que cualquier trabajo de este tipo se hará por personal especializado y con la formación necesaria, prohibiendo terminantemente el hacerlo a cualquiera que no reúna estas condiciones.

De acuerdo con el Reglamento Electrotécnico se consideran instalaciones de Baja Tensión aquellas en que las tensiones nominales sean inferiores a 1.000 Voltios (la mayoría de las obras se sitúan en este ámbito).

Antes de iniciar cualquier trabajo en baja tensión, se procederá a identificar el conductor o instalación en donde se tiene que efectuar el mismo.

Toda instalación será considerada bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

Los trabajos se realizarán siempre en ausencia de tensión y, sólo en casos excepcionales, se permitirá trabajar con ésta, teniendo en cuenta todas las normas de seguridad y que el personal encargado de realizarlos esté adiestrado en los métodos de trabajo a seguir en cada caso y en el empleo del material de seguridad, equipo y herramientas adecuados a tal fin.

No se realizarán trabajos en tensión en los lugares en los que exista riesgo de explosión o materias inflamables.

En los trabajos que se efectúen sin tensión, se procederá del modo siguiente:

### En el lugar de corte

- . Aislar la parte en que se vaya a trabajar de cualquier posible alimentación, mediante la apertura de los aparatos de seccionamiento más próximos a la zona de trabajo.
- . Bloquear, en posición de apertura, si es posible, cada uno de los aparatos de seccionamiento citados, colocando en su mando un letrero con la prohibición de maniobrarlo.
- . Comprobar, mediante un verificador, la ausencia de tensión en cada una de las partes eléctricamente separadas de la instalación [fases, ambos extremos de los fusibles, etc.], comprobando antes y después si el verificador de tensión funciona correctamente.
- . No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos, sin comprobar que no existe peligro alguno.

### En el lugar de trabajo

- . Verificación de la ausencia de tensión.
- . Cuando los trabajos deban realizarse en proximidad de partes conductoras desnudas en tensión, pertenecientes a instalaciones de baja tensión, y no sea posible dejarlas sin servicio, se adoptarán las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad del personal:
  - . Delimitar perfectamente la zona de trabajo, señalizándola adecuadamente.
  - . Aislar las partes conductoras desnudas bajo tensión, dentro de la zona de trabajo, mediante pantallas, fundas, capuchones, telas aislantes (si estas operaciones no se hacen con corte previo, debe actuarse como en un trabajo en tensión).

### Reposición de la tensión después del trabajo

Después de la ejecución del trabajo y antes de dar tensión a la instalación, deben darse varios pasos:

- . Si el trabajo ha necesitado la participación de varias personas, el responsable del mismo las reunirá y notificará que se va a proceder a dar tensión.
- . En el lugar del corte se retirará el enclavamiento o bloqueo y/o señalización y cerrarán los circuitos.

Pero el problema fundamental en las obras de construcción no es tanto la tarea de los instaladores eléctricos, los "chispas", sino el uso incontrolado de las instalaciones como fuente de energía para todo tipo de máquinas y herramientas por trabajadores inexpertos en todo lo relacionado con la electricidad.

Para todos estos profesionales (no electricistas) se deben fijar unas reglas básicas y con carácter general, dependiendo del tipo de instalación, destacan las siguientes recomendaciones:



- . Antes de hacer uso de un equipo eléctrico, se deberá confirmar que el mismo se encuentra en perfecto estado.
- . Toda instalación debe considerarse bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
- . No utilizar aparatos eléctricos o manipular sobre instalaciones eléctricas cuando accidentalmente se encuentran mojadas y con humedad. El mismo criterio, se adoptará cuando se tengan los pies o las manos mojadas o se encuentre sudando.
- . En caso de avería o incidente (chispazo, por ejemplo), desconectar el aparato o la máquina que se está utilizando.
- . Si se detecta alguna anomalía en la instalación o el equipo, se deberá comunicar de inmediato, no tratar de arreglarla. Bajo ningún concepto se deberá utilizar hasta después de su reparación por el personal competente.
- . Antes de utilizar aparatos, equipos, máquinas o instalaciones eléctricas,

informarse sobre las medidas de seguridad a adoptar, respetándolas al pie de la letra.

- . No quitar nunca las protecciones de los aparatos eléctricos.
- . Para la realización de cualquier tipo de trabajo en las proximidades de una instalación eléctrica, pida instrucciones al personal especializado.
- . No inutilizar o condenar los sistemas de protección contra contactos eléctricos.
- . Si se trabaja con máquinas o herramientas alimentadas por tensión eléctrica, aislarse, utilizando prendas y equipos de seguridad.
- . Prestar atención a los calentamientos anormales en motores, cables, armarios y notificarlo.

No seguirlas por exceso de confianza, precipitación o ignorancia nos expone a riesgos que pueden tener consecuencias muy graves.

Cuadro 1.

### REGLAS BÁSICAS:

Desconectar el paso de la corriente.

Comprobar la ausencia de tensión.

Asegurarse contra reenganches accidentales mediante la utilización de carteles y candados.

Aislarse adecuadamente, empleando para ello: Guantes, esterilla aislante y banqueta (Parrilla aislante)

Utilizar herramientas aisladas.

Usar equipos de protección individual.

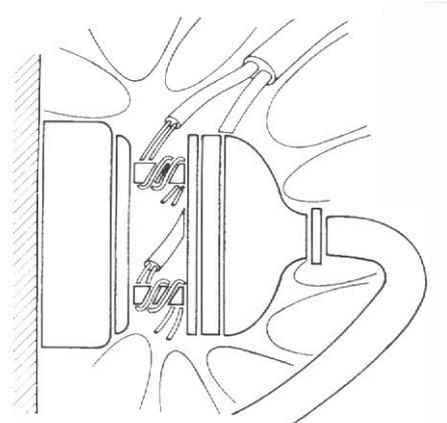
Ante cualquier duda preguntar.

Cuadro 2

### HERRAMIENTAS MANUALES

Muchas de las electrocuciones que ocurren en el entorno laboral, son debidas a una mala utilización de estos equipos auxiliares, por lo que habrá que tener en cuenta una serie de normas de seguridad, tanto en lo que respecta a la utilización aludida, como que estos equipos sean adecuados.

- . Como medida fundamental, cualquier herramienta eléctrica deberá estar certificada.
- . La tensión de alimentación no podrá exceder de 250 Voltios con relación a tierra.
- . Las utilizadas en obras de construcción de edificios, talleres, etc., serán de doble aislamiento.
- . Cuando se utilizan en emplazamientos de reducidas dimensiones, con paredes conductoras y en presencia de humedad, deberán ser:
  - \* De doble aislamiento.
  - \* Alimentadas a través de transformadores de separación de circuitos.
  - \* Deberán disponer de un interruptor sometido a la presión de un resorte para que



- \* El trabajador se vea obligado a mantener presionado el interruptor en posición de marcha.
- \* Las herramientas de doble aislamiento no llevarán hilo ni clavija de toma de tierra.

Cuadro 3

### **LÁMPARAS ELÉCTRICAS PORTÁTILES**

- . Provistas de una reja de protección contra choques.
- . Tulipa estanca que garantice la protección contra proyecciones de agua.
- . Mango aislante.
- . Construidas de forma que no puedan ser desmontadas sin la ayuda de herramientas.
- . Cuando se utilicen en locales mojados o superficies conductoras:
  - \* Su tensión no será superior a 24 Voltios, ó
  - \* Alimentadas por medio de transformadores de separación de circuitos
- . Los portalámparas, pantallas y rejillas deberán ser de material aislante.

José M<sup>a</sup> Castañares. Pte. ABTPRL  
Publicado -05-2000 nº 76 del  
Suplemento quincenal "Hábitat" del DÍA del MUNDO