



En esta ocasión, la sección de Notas Prácticas trata el tema de trabajos en instalaciones eléctricas. Se incluyen los siguientes apartados: un conjunto de recomendaciones que constituyen el cuerpo teórico del tema; un caso práctico; una serie de actividades didácticas que pueden desarrollarse a partir de dicho caso y un apartado de legislación. Las propuestas didácticas son orientativas y tienen como finalidad el que puedan ser utilizadas por el profesorado como herramientas de apoyo a la hora de abordar la enseñanza en temas de prevención.

TRABAJOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La seguridad es una cuestión fundamental para las personas que trabajan en instalaciones o con elementos relacionados con la energía eléctrica. Aunque la estadística nos indica que los accidentes eléctricos no son muy numerosos, también nos muestra que la gravedad de las lesiones producidas es muy elevada, sobre todo en el caso de que la corriente eléctrica afecte a órganos vitales como son el corazón o los pulmones, con el consiguiente riesgo de que el accidente sea mortal (electrocución). En esta ocasión, la sección de Notas Prácticas trata de los riesgos específicos que pueden sufrir las personas que realizan trabajos en instalaciones de baja tensión, describiendo, a continuación, un conjunto de normas básicas que pueden ayudar a prevenir los accidentes laborales de este colectivo.

NORMAS BÁSICAS

- 1 Ninguna persona puede realizar trabajos en instalaciones eléctricas si no dispone de la formación necesaria, o si no tiene la suficiente información sobre este tipo de trabajos.
- 2 Las reparaciones de equipos eléctricos (conductores, enchufes, fusibles, lámparas, timbres, maquinaria, etc.) deben realizarse sin tensión, siempre que sea posible. Para trabajar sin tensión hay que aplicar, por orden, las normas de seguridad números 3, 4, 5 y 6 descritas a continuación y que son de obligado cumplimiento por ley (Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- 3 Aislar de cualquier fuente de alimentación la parte de la instalación en la que se va a trabajar, mediante la apertura de los aparatos de corte más próximos a la zona de trabajo.
- 4 Bloquear en posición de apertura cada uno de los aparatos de corte, colocando en su mando un letreiro con la prohibición de maniobrarlo. Este cartel será de material aislante, normalizado, y llevará una zona blanca donde pueda escribirse el nombre de la persona que realiza los trabajos.
- 5 Comprobar, mediante un verificador, la ausencia de tensión en cada una de las partes eléctricamente separadas de la instalación (fases, neutro, ambos extremos de los fusibles o bornes, etc.).
- 6 No se restablecerá el servicio al finalizar los trabajos, sin comprobar que no existen personas trabajando. El cartel sólo será retirado por la persona que lo colocó y cuyo nombre debe figurar.
- 7 Comprobar que toda máquina eléctrica portátil que se use disponga de un sistema de protección. El más usual es el doble aislamiento. Igualmente, las herramientas manuales (destornilladores, alicates, etc.) deben ser aislantes y estar libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes.
- 8 Desconectar inmediatamente el aparato o la máquina que se esté utilizando si se nota cualquier cosquilleo en el cuerpo, y comunicarlo de inmediato a las personas responsables del trabajo.
- 9 Utilizar los equipos de protección individual (EPI) adecuados: guantes dieléctricos, casco, calzado aislante con suela de goma, etc. Todos los EPI deben tener el marcado CE y conservarse en buenas condiciones de uso.
- 10 Utilizar correctamente las escaleras de mano, para evitar las posibles caídas (ver Erga-FP nº21). Igualmente, las escaleras tienen que ser aislantes en todas sus partes.
- 11 Debe existir un documento escrito de las tareas que hay que realizar. Igualmente, hay que informar a los trabajadores del estado de las instalaciones, antes de empezar cualquier trabajo. En instalaciones complejas o confusas, también se debe entregar a los instaladores los planos y esquemas eléctricos del área de trabajo referida. Cualquier modificación realizada se debe marcar en dicha documentación, anotando la fecha en la que ha sido efectuada.
- 12 Planificar los trabajos y organizar todos los equipos y el material necesarios para trabajar antes de salir del taller. Coordinar las actividades de los instaladores eléctricos cuando tengan que trabajar conjuntamente con otros profesionales.
- 13 Formar y reciclar a los trabajadores sobre las prescripciones de seguridad, normas de seguridad, instrucciones internas de la empresa, etc.

CASO PRÁCTICO

Descripción: Carlos y Lolita se han formado como instaladores electricistas en un Centro de Formación Profesional. Terminaron sus estudios hace un año y trabajan desde hace cinco

meses en una empresa de Servicios dedicada a instalaciones y reparaciones eléctricas, tanto en domicilios particulares como en empresas.

Cada día, por la mañana temprano, se encuentran en el taller y allí les explican cuál será su trabajo. Carlos y Lolita tienen que ir hoy a una empresa de artes gráficas a reparar una guillotina. Les acompaña Fermín, un trabajador muy experimentado, que ejerce de encargado.

Al llegar a la empresa van a comprobar el problema. Según les explica el responsable del taller, últimamente, los operarios que utilizaban la guillotina notaban pequeños calambres cuando la máquina estaba encendida y cortaban el papel. En un principio, este hecho no le fue comunicado pero él, posteriormente, observó el problema y había puesto la guillotina fuera de servicio hasta que no se arreglara.

Fermín les dice a Carlos y a Lolita que revisen la instalación: conexiones, aislamientos, etc. Los chicos así lo hacen. Comprueban que hay un conductor eléctrico con defectos de aislamiento y deciden repararlo. En aquel momento, Fermín les recuerda que es mejor que desconecten la máquina

de la instalación general. Carlos va hacia el panel donde está situado el cuadro eléctrico de la empresa y corta la línea que alimenta el sector donde está ubicada la máquina, dejando la puerta del panel abierta.



Después, vuelve junto a sus compañeros. Fermín está hablando con el encargado del taller de producción, por lo que les indica a los chicos que verifiquen la ausencia de tensión y que después empiecen las reparaciones pertinentes. Carlos y Lolita se ponen en ello y buscan el tester entre sus herramientas de trabajo. Después de mucho buscar, comprueban que no lo tienen y que, probablemente, lo hayan olvidado en el taller.

Carlos le explica a Lolita que él ya ha desconectado la tensión y le insiste en que no hay ningún problema. Los dos deciden empezar a trabajar en la avería sin comentarle nada a Fermín.

Mientras tanto, un trabajador de la empresa, ajeno a toda esta situación, ve que la puerta del panel del cuadro eléctrico general está abierta. Cuando la está cerrando, también observa que hay un magnetotérmico en posición de abierto. Duda unos instantes, pero decide conectarlo de nuevo. En aquel momento, Lolita está manipulando los conductores y recibe una descarga eléctrica que la tumba al suelo. Fermín oye el grito, ve la situación y, dirigiéndose hacia allí, grita: ¡Pero, qué ha pasado!