

Introducción

De acuerdo a las tareas de relevamiento realizadas en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por la UOCRA - SST; se han relevado un total de 3.640 empresas en el transcurso del año 2018.

En aquellas obras donde se encontraban realizando trabajos con "riesgo eléctrico", las estadísticas que arrojan desvíos a la normativa en las condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT) fueron las siguientes:

Cumplen Totalmente (CT)	57,15 %
Cumplen Parcialmente (CP)	31,32 %
No Cumplen (NC)	11,53 %

Los indicadores comprenden falta de:

Tendido de cables aéreo a no menos de 2,40 m de altura o subterráneo; Continuidad de la puesta a tierra; Buen estado de máquinas / Herramientas eléctricas / Protección de sierra circular; Buen estado de los conductores de alimentación a máquinas; Tablero principal con llaves térmicas, disyuntor y puesta a tierra.

Normativa aplicable a estos trabajos

- **Decreto 911/96** - Reglamento para la Industria de la Construcción Cap. 6 Instalaciones Eléctricas – Art.74 al 87
- **Decreto 351/79** - Título V (Cap.14) Art. 95 a 102 Anexo VI
- **Res. SRT 900/2015** - Protocolo de Medición de PAT.
- **Res. SRT 592/2004** - Para tensiones superiores a 1Kv.

Cinco reglas de oro para los trabajos de electricidad



Artículo 75

Se deberán respetar "Distancias de Seguridad"; para prevenir descargas disruptivas en trabajos efectuados en la proximidad de partes no aisladas de instalaciones eléctricas en servicio. (ver cuadro)

Nivel de Tensión	Distancia mínima
hasta 24 v	Sin restricción
más de 24 v hasta 1 kv	0,8 m (1)
más de 1 kv hasta 33 kv	0,8 m
más de 33 kv hasta 66 kv	0,9 m (2)
más de 66 kv hasta 132 kv	1,5 m
más de 132 kv hasta 150 kv	1,65 m
más de 150 kv hasta 220 kv	2,1 m
más de 220 kv hasta 330 kv	2,9 m
más de 330 kv hasta 500 kv	3,6 m

Referencias: (1) Esta distancia puede reducirse a 0,60 m por colocación sobre los objetos con tensión de pantallas aislantes de adecuado nivel de aislamiento y cuando no existan rejillas metálicas conectadas a tierra que se interpongan entre el elemento con tensión y los operarios.

(2) Las distancias indicadas tiene validez para trabajar a distancia pero no se tendrán en cuenta para trabajos a potencial.

Artículo 76

"El personal que realice trabajos en instalaciones eléctricas, deberá estar adecuadamente capacitado por la empresa sobre los riesgos a que estará expuesto y en el uso de material, herramientas y equipos de seguridad..."

Artículo 78 - Trabajos y maniobras en instalaciones de baja tensión

- a) Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo en BT se procederá a identificar el conductor o instalación sobre lo que se deberá trabajar...
- d) Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que se vaya a trabajar.

BUENAS PRÁCTICAS PARA TRABAJOS CON RIESGO ELÉCTRICO

Salud y Seguridad en el Trabajo
Buenas prácticas para trabajos con riesgo eléctrico



UOCRA.MEDIOS



@UOCRA



/UOCRAMEDIOS

www.uocra.org

UOCRA | Av. Belgrano 1870 | CABA | Tel.: (011) 4384 - 7141 / 60
SST - Departamento de Salud y Seguridad en el Trabajo
Virrey Cevallos 520 - 4º Piso | CABA | Tel.: 4124 - 4903

Denuncias por incumplimiento a las normas de salud y seguridad
gratuita y anónimamente al 0800-222-3871
o por e-mail: ssst-comunicacion@uocra.org



Clasificación de la corriente en obras

MBTS	Muy baja tensión	0 – 24 volts
BT	Baja tensión	24-1000 volts
MT	Media tensión	1000 – 33000 volts
AT	Alta tensión	+ de 33000 volts

Normalmente en las obras, podremos encontrar tensiones que van desde los 220 v. a 380 v.

Causas más frecuentes de accidentes por riesgos eléctricos

Acciones inseguras

- Intervenir una instalación eléctrica sin contar con autorización o sin ser personal especializado.
- No respetar procedimientos de trabajos seguros.
- No utilizar herramientas aisladas.
- Realizar trabajos con circuitos "vivos" o energizados.
- No usar los elementos de protección personal según la tarea.
- Utilizar equipos y sistemas eléctricos deteriorados, enchufes rotos, conductores sin aislación, etc.
- Utilizar aparatos eléctricos, con las manos o pies mojados.
- No respetar las distancias de seguridad en tendidos eléctricos existentes o con instalaciones subterráneas.
- Sobrecargar circuitos, lo que puede producir cortocircuitos e incendios.

Condiciones inseguras

- Circuitos y tableros sobrecargados.
- Instalaciones eléctricas y conexiones no reglamentarias.
- Utilizar instalaciones provisorias como definitivas.
- Falta de mal funcionamiento de dispositivos de protección como; disyuntores termo-magnéticos, protectores diferenciales y PAT.
- Uniones defectuosas de conductores o conductores sin aislación.
- Falta de mantenimiento de equipos, herramientas y sistemas eléctricos.
- Enchufes deteriorados.
- Uniones defectuosas de conductores o conductores sin aislación.
- Falta de conexiones y mediciones de PAT.

Instalaciones eléctricas

Tableros Principales y Seccionales: Deberán estar ubicados en lugares de fácil acceso y de buena iluminación; estar a una altura adecuada que facilite el accionamiento de los elementos de maniobra y protección. No se deberán interponer obstáculos que dificulten su acceso.

Componentes de un Tablero Principal o Secundario



- **Llaves Térmicas o Termo-magnéticas:** interrumpe automáticamente el circuito cuando detecta sobrecargas (intensidades de corriente superiores a su límite de carga). **Protege al trabajador.**



- **Disyuntor:** interrumpe automáticamente el circuito para valores de corriente de fuga menores a 30 mA (mili ampere). El tiempo de corte es de menos de 30 mseg (mili segundos). **Protege a las Máquinas / Herramientas.**



- **Puesta a Tierra (PAT):** Es un mecanismo de seguridad que forma parte de las instalaciones eléctricas. Consiste en conducir eventuales desvíos de la corriente hacia la tierra, impidiendo que el usuario entre en contacto con la electricidad. Todos los artefactos eléctricos deberán estar conectados correctamente al sistema PAT.

Circuitos y herramientas

- Se utilizarán materiales de buena calidad y en buen estado. Las secciones de los conductores se deberán calcular de acuerdo a la intensidad de la corriente solicitada por el circuito. Se evitarán que los cables estén en contacto con el piso y se deberán ubicar a 2,40 m de altura o subterráneos.

- Realizar regularmente el mantenimiento preventivo de todas las herramientas eléctricas. Evitar utilizar aquellas herramientas defectuosas, se recomienda retiraras o repararlas. Utilice herramientas eléctricas de doble aislación (Clase II).

Símbolo de doble aislación Clase II

Prevención de riesgos eléctricos



Tendido de cables aéreos a no menos de 2,40 m de altura o subterráneos. (Dec. 911/96 Art. 86)



Falta de continuidad de PAT. (Dec. 911/96 Art. 86)



Buen estado de máquinas/Herramientas/Protección sierra circular (Dec. 911/96 Art. 86, 193 y 194)



Tablero principal con llaves térmicas, disyuntor y PAT (Dec. 911/96 Art. 86, Res. SRT 231/96 Anexo 1 Art. 1 Inc. i)

Recomendaciones para trabajos en Líneas Aéreas

- Se deberán realizar las charlas diarias de "cinco minutos" a los trabajadores que realizan las tareas en la que se informe sobre los riesgos a los que están expuestos.



- Contar con procedimientos de trabajo y análisis de riesgos para trabajos cercanos a líneas o instalaciones eléctricas.
- Los trabajadores deben estar capacitados en los riesgos y las medidas preventivas de su tarea.
- Los trabajadores deben contar con los elementos de protección personal dieléctricos.
- Debe evitarse el uso de andamios o escaleras de aluminio en sectores cercanos a líneas eléctricas.
- Prestar atención a los contactos con energía eléctrica, con materiales que supuestamente no conducen energía: como ser las ramas o madera no totalmente secas, herramientas de trabajo, escaleras metálicas, andamios, EPP para trabajos en altura, etc.
- Se deben respetar las distancias mínimas de seguridad a la línea energizada según su voltaje.
- No utilizar máquinas ni herramientas que no estén debidamente protegidas y aisladas.

Elementos de Protección Personal



- Ropa de trabajo
- Casco de seguridad
- Protección visual
- Guantes dieléctricos
- Zapatos de seguridad dieléctricos
- Arnés de seguridad (si corresponde)
- Protección auditiva (si corresponde)