



Ajuntament de Valencia  
S.E.I.S



# Riesgos y Pautas de Actuación en Instalaciones con Riesgos Eléctricos



**IBERDROLA**

Versión: 2.0  
Fecha: 06/02/2002



## Indice

**1.** Protocolo Actuación Servicio Bomberos en Instalaciones propiedad de Iberdrola ante Emergencias en presencia de Riesgo Eléctrico

**2.** Anexos



## Protocolo Actuación Servicio Bomberos en Instalaciones de Iberdrola

### Objeto

Dar pautas generales a seguir, en la actuación del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Valencia ante las emergencias que se puedan producir en las instalaciones propiedad de Iberdrola en presencia de riesgo eléctrico

### Alcance

El alcance de este procedimiento incluye las actuaciones y medidas de protección que deben adoptarse por parte de los Servicios de Bomberos respecto a las instalaciones eléctricas en caso de:

- ✓Incendio
- ✓Inundación
- ✓Derrumbamiento
- ✓Derrame
- ✓Cable eléctrico en el suelo



## *Protocolo Actuación Servicio Bomberos en Instalaciones de Iberdrola*

### **Ámbito de Aplicación**

Este procedimiento se aplica a todas las instalaciones propiedad de Iberdrola en el municipio de Valencia. Dichas Instalaciones se clasifican en:

- ✓ Subestaciones Transformadoras (ST)
- ✓ Centros de Reparto (CR)
- ✓ Centros de Transformación (CT)
- ✓ Líneas Eléctricas Aéreas y Subterráneas



## Protocolo Actuación Servicio Bomberos en Instalaciones de Iberdrola

### Protocolo

- Ante una emergencia de las relacionadas en el Alcance de este Protocolo, el Servicio de Bomberos establecerá comunicación telefónica con el responsable del **C.O.I** (Centro de Operación e Información) de Iberdrola en Valencia.
- El C.O.I confirmará telefónicamente al Cuerpo de Bomberos la ausencia de Riesgo Eléctrico en la instalación afectada y, en su caso, la existencia de algún otro tipo de riesgo.
- Preferentemente Iberdrola facilitará a los Bomberos el acceso seguro a la instalación afectada, poniendo a su disposición personal técnico, que proporcionará toda la información que el responsable del Cuerpo de Bomberos le solicite.



## Indice

**1.** Protocolo Actuación Servicio Bomberos en Instalaciones propiedad de Iberdrola ante Emergencias en presencia de Riesgo Eléctrico

**2.** Anexos

- Definiciones
- Actuaciones tipificadas
- Mecanismo de acción de la electricidad
- Localización de las S.T en la Ciudad de Valencia
- Teléfonos
- Abreviaturas utilizadas



## Definiciones

### Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas las podemos dividir en dos grandes grupos según la tensión de servicio:

❖ Instalaciones de **Alta Tensión**: todo conjunto de aparatos y circuitos utilizados en la producción, conversión, transformación, distribución o utilización de la energía eléctrica cuyas tensiones nominales sean superiores a 1000 V para c.a y 1500 V para c.c. Las tensiones más usuales utilizadas para c.a son las de 11 KV, 20 KV, 45 KV, 66 KV, 132 KV, 220 KV y 380 KV.

❖ Instalaciones de **Baja Tensión**: aquellas cuyas tensiones nominales sean inferiores a 1000 V para c.a y 1500 V para c.c. Las tensiones más usuales utilizadas para c.a son las de 380 V (trifásica) y 220 V y 125V.

### Tipos de Instalaciones

Las dividiremos en tres grupos:

- LINEAS
- S.T (Subestación Transformadora)
- CR (Centro de Reparto) y CT (Centro de Transformación)



## Definiciones

### Subestación Transformadora (S.T)

Se trata de instalaciones cuya función primordial es la transformación de la energía eléctrica desde las tensiones de transporte (66, 132, 220 ó 400 kV) denominadas de Alta Tensión (AT) a las tensiones de distribución (11 ó 20 kV) denominadas de Media Tensión (MT).

Desde estas instalaciones y a través de una red eléctrica, se suministra energía a los clientes que reciben en MT (usualmente industrias ó centros con unas necesidades elevadas de potencia eléctrica) y a los Centros de Reparto (CR) y de Transformación (CT).

Las S.T están ubicadas en el interior de recintos.

Los cables que unen los los distintos componentes de las ST van por lo general en galerías o atarjeas (galerías subterráneas)





## Definiciones

### Subestación Transformadora (S.T)



**S.T Transformación 132 KV / 20 KV**

## Definiciones

### Subestación Transformadora (S.T)

Radiador transformador de potencia y depósito aceite del radiador



Embarrado A.T y sus seccionadores, cables M.T saliendo de atarjea en paso subterráneo-aéreo



La explosión de un transformador eléctrico seguida de un aparatoso incendio en la subestación de Nou Moles dejó sin suministro eléctrico durante una hora a cerca de 40.000 abonados del centro de la ciudad de Valencia. El apagón afectó también a los semáforos de 230 cruces, provocando en amplias zonas de la ciudad uno de los peores caos circulatorios que se recuerda en los últimos años.



Los bomberos de Valencia, sofocando con polvo el incendio declarado en el transformador tras la explosión. FERNANDO BUSTAMANTE

Los semáforos de 230 cruces y el centro de control del ayuntamiento quedaron fuera de servicio durante una hora

## La explosión de un transformador deja sin luz a 40.000 abonados y provoca el caos circulatorio en Valencia

J. SIERRA/VAREA

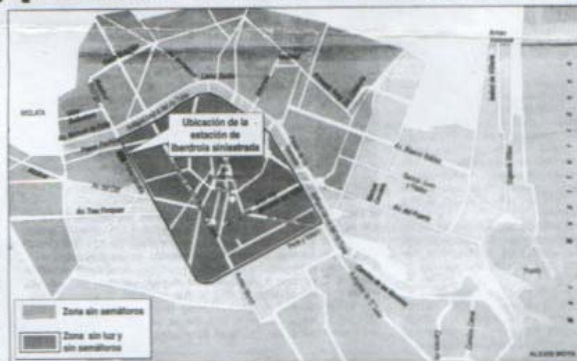
Una avería de origen desconocido provocó ayer la explosión de uno de los cuatro transformadores de la subestación eléctrica de Nou Moles, en la avenida de Pérez Galdós. El corte de fluido eléctrico afectó especialmente al centro de Valencia, provocando un apagón que dejó fuera de servicio a 40.000 abonados y a los semáforos de más de 230 cruces, colapsando el tráfico en la rotonda interior de las grandes vías y en la entrada de la avenida del Cid.

La explosión, muy violenta, según el testimonio de los vecinos, se produjo a las 16.15 horas de la tarde y fue seguida de un aparatoso incendio en el transformador nº 2 de los cuatro situados en la subestación. El aceite se incendió despidiendo una enorme columna de humo visible desde amplias zonas de Valencia.

Pocos minutos después, varias dotaciones de bomberos se personaban en el lugar, auxiliando a los responsables de la compañía eléctrica Iberdrola que pusieron fuera de servicio los otros tres transformadores antes de iniciar su intervención. Según Antonio Egea, jefe de comunicación de la compañía Iberdrola en la Comunidad Valenciana, la desconexión de los tres transformadores impidió reponer con rapidez el servicio.

«Si algo hubiera sido el equipo incendiado es el que quedó fuera de servicio, el apagón hubiera sido muy localizado y apenas hubiera durado unos segundos, ya que existe la posibilidad técnica de suministrar energía por otros conductos», explicó Egea.

Según esta misma fuente, el número de abonados afectado fue de unos 40.000. «A las 19.26 horas el servicio estaba repuesto aproximadamente en un 80% y poco después prácticamente no quedaba nadie sin



suministro en la ciudad». No existe, de momento, una causa clara del siniestro, aunque la compañía eléctrica destacó que se trata de una sobrecarga en la red. «Ayer fue un día

muy normal en el consumo», declaró Egea.

### Grandes atascos

Los semáforos de 230 cruces de calles de la ciudad dejaron

de funcionar a las 16.15 horas por el incendio de la subestación. El corte de suministro afectó también a la sala de control de tráfico del ayuntamiento, dejando sin visión 40

monitores con los que se controla la circulación, según el jefe de tráfico.

La atención en los semáforos ha sido la más importante que se ha registrado en los últimos días en la ciudad, quedando sin regulación de tráfico amplias áreas de las zonas centro, oeste y norte. Sólo el sur de la ciudad dispuso de fluido eléctrico para los semáforos.

El apagón obligó a desplegar numerosos efectivos de la policía local en los cruces más importantes para regular el tráfico aunque, afortunadamente, no se registró ningún accidente de importancia, según fuentes de la policía local. La necesidad de regular los semáforos tras la reposición del servicio eléctrico hizo que la situación no quedara normalizada hasta la noche. Entre las zonas más afectadas por los problemas de tráfico destaca con todo el centro de la ciudad, las grandes vías, los bulevares y las entradas y salidas de la ciudad. Las retenciones de circulación que se registraron fueron muy importantes, fundamentalmente en el acceso a Valencia por la avenida del Cid.

El incendio afectó también a líneas de Telefónica de fuera de la ciudad de Valencia. Casi 2.000 abonados de Cullera y Sueca no pudieron llamar ni recibir llamadas procedentes de otras localidades, pero sí hablar dentro del propio término municipal. La población más perjudicada fue Sueca, ya que 1.000 abonados no pudieron realizar llamadas, la mitad de la población, y le seguía Cullera con 960. Los sistemas Ibercon de empresas de Atzira, Xàtiva, Carcaixent y otras sufrieron también problemas de saturación en las llamadas y mal recepción de comunicaciones. Vecinos de Nou Moles manifestaron ayer su preocupación por lo sucedido y recordaron que llevan pidiendo desde hace años el traslado de las instalaciones.

## «Nos habríamos achicharrado»

ELENA LIS

VALENCIA

«Si no hubieran cortado la corriente, nos habríamos achicharrado todos», asegura ayer a Levante-EMV Ramón Blasco, el suboficial de bomberos que estuvo al mando de la operación. Blasco dio instrucciones a Iberdrola para que se cortara «totalmente» el fluido eléctrico de la subestación de Nou Moles. «No podíamos comer ningún riesgo. La vida de una persona vale infinitamente más que unos transformadores», añadió.

En la extinción del incendio participaron un total de 15 bomberos. Estos hombres estuvieron unos 8 minutos parados en el lugar, mirando impotentes las llamas, hasta que, seguros de que no corrían ningún peligro, pudieron actuar. En poco más de 5 minutos la espuma acabó con el fuego. Después, los bomberos concentraron sus esfuerzos en refri-

gerar con agua las zonas. «Aunque los transformadores ya no arden, si el aceite que va por dentro está muy caliente, se incendiará porque recalentará», explica Blasco.

En la avenida de Pérez Galdós se desplazaron varios trabajadores de Iberdrola. Un responsable de la empresa explicó que cada uno de los transformadores de la central tiene una capacidad de 20.000 kw, lo que significa que los 4 que quedaron ayer fuera de servicio tienen capacidad para iluminar 800.000 bombillas de 100 kw cada una.

El jefe de la policía local de Valencia, Pedro Calderín, que se personó en el lugar para seguir de cerca la operación, comentó que, entre los afectados por el apagón, se encontraba el dueño de una heladería cercana, que se presentó en la central para protestar porque se le iba a estropear el género.



## Definiciones

### Centros de Reparto (C.R)

Las líneas de Distribución de MT (11 ó 20 kV) que parten de las S.T llegan a los Centros de Reparto (CR) y a los Centros de Transformación (CT).

A los CR llegan una o varias líneas procedentes de las ST y salen líneas que van a dar servicio a los CT y en algunos casos a clientes en MT. Sus partes fundamentales son:

- ❖ Celdas de entrada de MT
- ❖ Celdas de salida de MT
- ❖ Embarrado de MT

### Centros de Transformación (C.T)

En los CT se obtiene una transformación de tensión desde los niveles de MT (11 ó 20 kV) a los niveles de BT (125, 220 ó 380 V).

Estos centros pueden ser de distintos tipos (intemperie, subterráneos, planta baja, casetas de hormigón prefabricadas,...) y se componen fundamentalmente de:

- ❖ Celdas de entrada de MT (convencionales, motorizadas, al aire y de hexafluoruro)
- ❖ Transformador
- ❖ Cuadro de BT



## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



CT Intemperie y su cuadro B.T



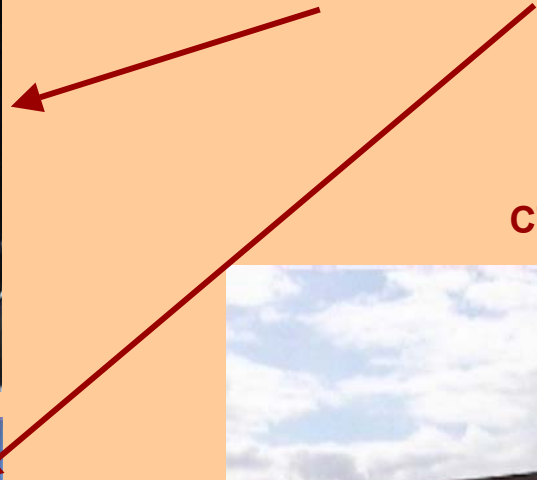


## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



CT en planta baja y de obra



CT prefabricado



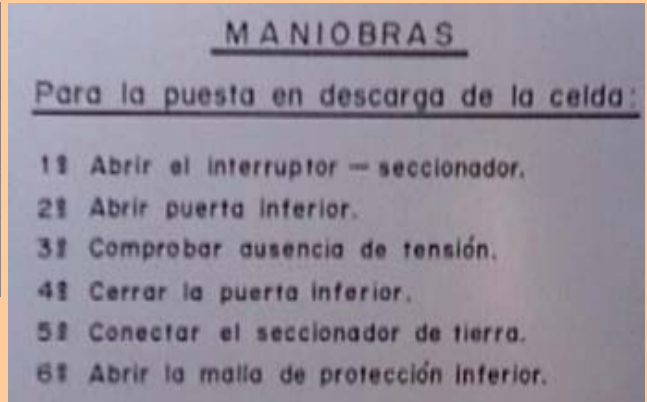


## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



**Mando seccionador e instrucciones**



**Llave seccionador**



**Celdas entrada sin motorizar y motorizadas**



## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



**Celdas entrada hexafluoruro**



**Banqueta aislante para maniobras**



**Celdas entrada desnuda y detalle seccionador**

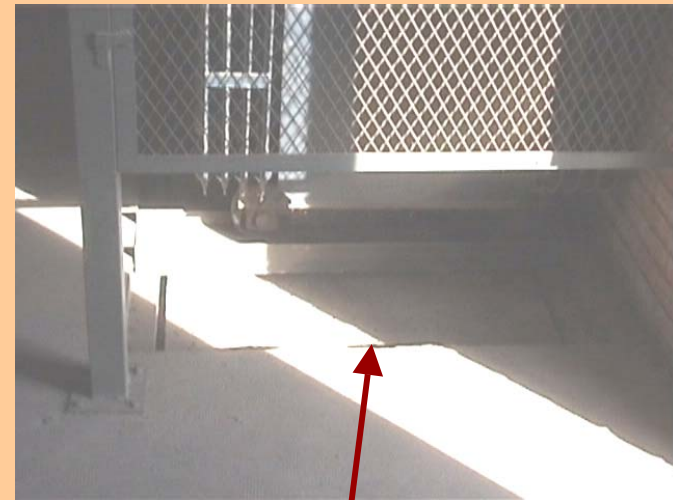


## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



**Seccionador e Interruptor en celda entrada MT al aire (antiguas)**



**Depósito para contención del aceite del transformador en caso de incendio**



## Definiciones

### Centros de Transformación (C.T)



Seccionador cuadro BT cerrado y abierto



Otro modelo  
cuadro BT

## Definiciones

### Líneas Eléctricas

Son los elementos conductores de la electricidad, que sirven para llevar la energía eléctrica desde las Centrales de Producción hasta los puntos de consumo.

Estas líneas pueden ser:

#### ❖ Aéreas

- En MT y AT suele ir desnuda y sujeta sobre aisladores (Fig.1) de porcelana o vidrio que a su vez se sustentan en apoyos metálicos o de hormigón (Fig.2).



**Fig.1 – Aisladores de vidrio**

- En BT (Fig.3) suele ir aislada y trenzada, sustentándose en apoyos de madera u hormigón y mediante anclajes por las fachadas . Dicha red trenzada (Fig.4) se distingue por formar un conjunto los cuatro conductores, siendo su color negro.

- ❖ Subterráneas (enterradas en zanjas (Fig.5) o instaladas en galerías)



## Definiciones

### Líneas Eléctricas



Chapa antiescalo



Fig.2 – Postes metálicos celosía y presilla



## Definiciones

### Líneas Eléctricas



**Fig.2 – Paso  
Aérea-Subterránea  
y poste hormigón**

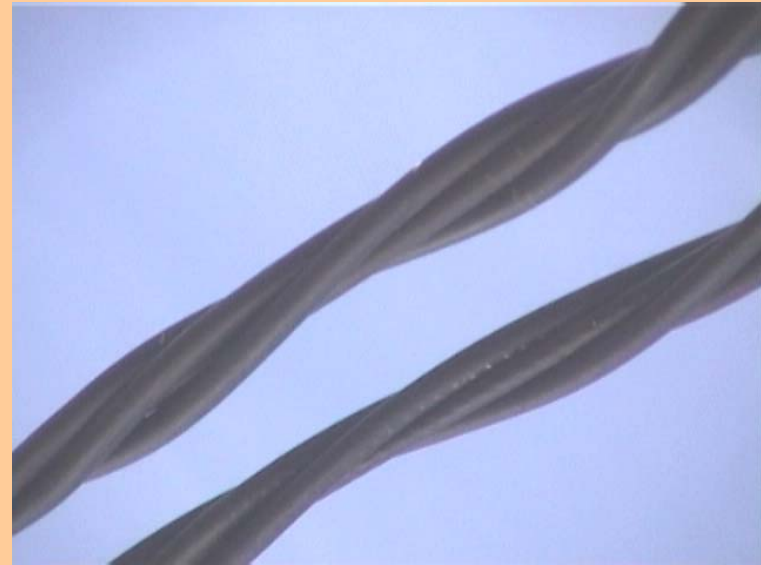
## Definiciones

### Líneas Eléctricas



**Fig.3 – Acometida aérea B.T**

**Fig.4 – Red trenzada B.T**



**Fig.5 – Señalización cables enterrados**



## Definiciones

### Caja General de Protección (C.G.P)

- ✓ Es el inicio de la línea repartidora que la une con la centralización de contadores.
- ✓ Contiene los fusibles que protegen dicha línea.
- ✓ Pueden ser de tipo interior o exterior estando ubicada en nicho mural, zaguán junto a centralización contadores, en lo alto de la escalera junto o no a los contadores...
- ✓ Generalmente no la manipularemos por tener el interruptor en la centralización (ojo variantes), salvo el modelo Crady (antiguo) que hace de CGP e interruptor al mismo tiempo.

### Centralización de contadores

- ✓ Se utiliza para alojar los contadores destinados a medir el consumo de energía eléctrica.
- ✓ Por lo general está situada en un cuarto específico para albergarla.
- ✓ Está formada por uno o varios módulos destinados a albergar fundamentalmente el embarrado general, los fusibles de seguridad, los aparatos de medida, bornes de salida y puesta a tierra.

### Cuadro Distribución de dispositivos de mando y protección

- ✓ Situado lo más cerca posible de la entrada del local o vivienda.
- ✓ Del mismo parten los circuitos interiores y lleva instalados:
  - Un interruptor diferencial
  - Un interruptor general automático
  - PIA's para la protección de los circuitos interiores





## Definiciones

**C.G.P**



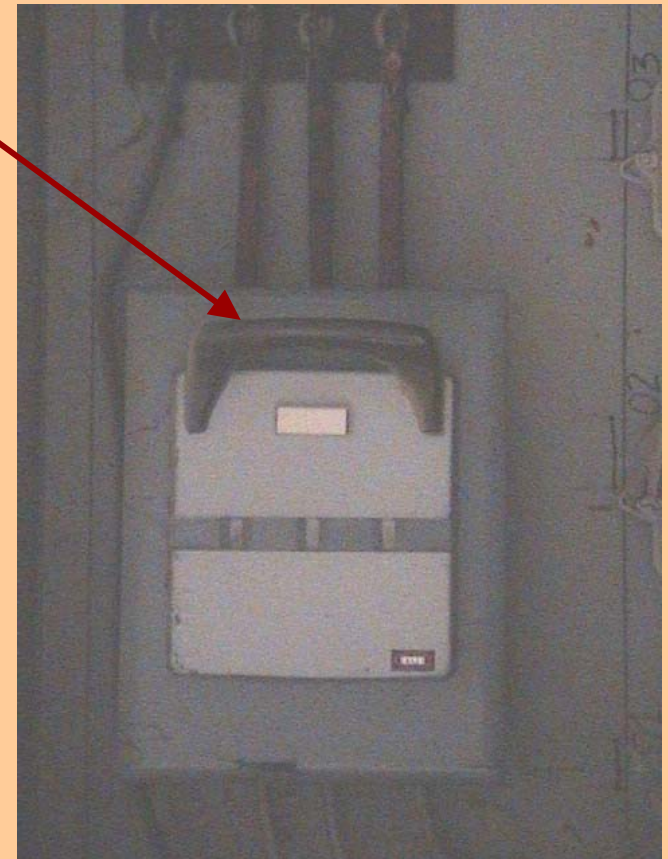
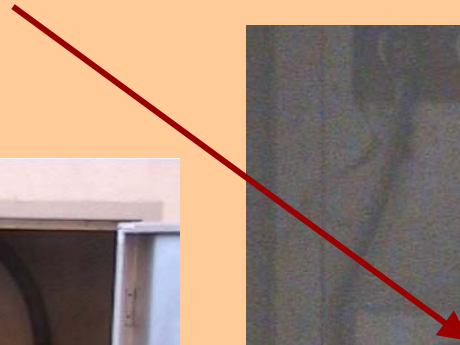
cerrada



abierta

**C.G.P en nicho mural**

**C.G.P modelo Crady (antigua)  
con maneta apertura fusibles**





## Definiciones

### Centralización de contadores



**Interruptor corte general edificio salvo servicios generales (ascensor, alumbrado, bombas...)**



**Fig.1 – Centralización de Contadores en alto escalera y zaguán**



**Fusibles líneas de abonado**



## Actuaciones Tipificadas

### Siniestro de piso o finca

- Avisar a la Empresa Eléctrica para que proceda a cortar el servicio eléctrico (tener en cuenta que podemos hacerlo nosotros).
- En su caso, proceder a abrir la alimentación eléctrica actuando sobre el diferencial y/o magnetotérmicos o fusibles del interior de la propia vivienda. En determinadas situaciones será más práctico actuar en la centralización de contadores cortando con el interruptor general de la finca o retirando fusibles del servicio de la vivienda afectada.
- En caso de no ser accesible alguno de los elementos anteriores, actuar sobre la red de alimentación (caso de ser una línea aérea) o bien en el propio CT que da el suministro si es conocido (ésta acción si que la debe ejecutar la empresa eléctrica).
- En cualquier caso, proceder usando los medios de protección personal adecuados y respetando las distancias de seguridad correspondientes hasta que actúen los sistemas de protección propios de la instalación. Comprobada dicha actuación, proceder normalmente.



## Actuaciones Tipificadas

### Siniestro en Industria

- Avisar a la Empresa Eléctrica para que proceda a cortar el servicio eléctrico
- En su caso, proceder a abrir la alimentación eléctrica en baja tensión, bien actuando en el cuadro del servicio eléctrico de la zona afectada (abrir diferenciales, magnetotérmicos o retirar fusibles), bien actuando sobre el interruptor general.
- En caso de no ser accesible alguno de los elementos anteriores, proceder a abrir la alimentación eléctrica en alta tensión disparando el interruptor del transformador.
- Controlar la zona afectada por el fuego evitando el estacionamiento de personas, material y parque móvil debajo de líneas del tendido eléctrico. Prohibir la manipulación de objetos largos, escaleras móviles, etc...debajo o en proximidad de líneas
- En cualquier caso, proceder usando los medios de protección personal adecuados y respetando las distancias de seguridad correspondientes hasta que actúen los sistemas de protección propios de la instalación. Comprobada dicha actuación, proceder normalmente.



## Actuaciones Tipificadas

### Incendio Forestal

- Controlar la zona afectada por el fuego evitando el estacionamiento de personas, material y parque móvil debajo de líneas del tendido eléctrico. Prohibir la manipulación de objetos largos, escaleras móviles, etc...debajo o en proximidad de líneas
- Avisar a la Empresa Eléctrica.
- En su caso, proceder a abrir la alimentación eléctrica.
- En cualquier caso, proceder usando los medios de protección personal adecuados y respetando las distancias de seguridad correspondientes hasta que actúen los sistemas de protección propios de la instalación. Comprobada dicha actuación, proceder normalmente.



## Actuaciones Tipificadas

### Incendios de instalaciones eléctricas en tensión

- Procurar efectuar el corte de tensión en la zona afectada.
- De no ser esto posible o tener que demorar en exceso el ataque al incendio con riesgo de gran incremento de éste, utilizar agentes extintores adecuados y no conductores de la corriente, manteniendo entre el aparato extintor y los puntos en tensión de las instalaciones una distancia mínima de:
  - Baja tensión..... 0,5 m
  - De 1 a 15 kV..... 1 m
  - De 15 a 66 kV..... 2 m
  - Más de 66 kV.....4 m



## Actuaciones Tipificadas

### Rescate de accidentados en instalaciones en baja tensión

- Desprender a la víctima del contacto eléctrico, caso de que éste persista. Para ello utilizar el equipo de protección personal y nunca entrar en contacto a mano desnuda con partes desnudas o ropas mojadas de la víctima. Siempre que sea posible, se debe cortar el servicio eléctrico.
- Aplicar inmediatamente los primeros auxilios precisos a la situación.
- Avisar a la Empresa Eléctrica.

### Rescate de accidentados en instalaciones en alta tensión

- En el caso poco probable de que persista el contacto eléctrico, proceder a abrir la alimentación eléctrica disparando el interruptor correspondiente de ser éste conocido, o bien avisar a la Empresa Eléctrica para que proceda a cortar el servicio. Prever la posible caída de la víctima. Si la víctima no está en contacto con partes en tensión, proceder a rescatarla no aproximándose más allá de las distancias de seguridad durante esta operación.
- Aplicar inmediatamente los primeros auxilios precisos a la situación.



## Actuaciones Tipificadas

### Siniestro con Riesgo de Acumulación de Gases Combustibles

- Controlar la zona en previsión de posibles daños a terceros.
- Avisar a la Empresa suministradora de Gas para que proceda al corte del Servicio. Asimismo hacerlo respecto a la Empresa Eléctrica.
- Abstenerse absolutamente de maniobrar ningún equipo eléctrico dentro de la zona afectada que pueda ser punto de ignición de una mezcla de gas y aire inflamable o explosiva hasta que se haya ventilado la zona suficientemente.
- Para efectuar el corte de servicio, éste debe hacerse desde un lugar fuera de la zona de influencia del gas.



Estado en el que quedó el edificio.

H. DE LEON/EFE

## Un joven permaneció 45 minutos sepultado Ocho heridos al derrumbarse un edificio a causa de una explosión de gas en Madrid

EUROPA PRESS/EFE

MADRID

Ocho personas resultaron heridas de diversa consideración, una de ellas muy grave, al derrumbarse parte de un edificio situado en el número 10 de la calle de San Hermenegildo, en el distrito madrileño de Chamberí, como consecuencia de una explosión de gas butano. Responsables del Ayuntamiento de Madrid calificaron de «milagro» que sólo se produjeran siete heridos y destacaron la heroicidad de los bomberos, que pusieron en peligro sus vidas ante el peligro de derrumbe del tejado, que se desplomó después de rescatar a las víctimas.

La deflagración, provocada por la coincidencia de un escape de gas con la chispa producida al encender una bombilla, ocurrió a las seis menos diez de la mañana en la cocina de la vivienda de Alberto Mahillo, de 26 años, quien resultó herido muy grave con quemaduras en el 95 por 100 de su cuerpo y

con politraumatismo generalizado. El joven permaneció sepultado entre los escombros durante 45 minutos hasta que fue rescatado por los bomberos. Anoche estaba en estado crítico. Otras siete personas, entre ellas un policía local que participaba en las tareas de desescombro, resultaron heridas. Todos ellos presentaban erosiones y contusiones múltiples.

La explosión sorprendió en la cama a casi todos los vecinos del inmueble, construido en 1891, rehabilitado y cuyas viviendas son pequeñas pero «muy pobladas», explicó el alcalde de Madrid, José María Álvarez del Manzano. Una vecina del edificio colindante, Susana Albarrán, contó que se despertó con una gran ruido y luego oyó la rotura de múltiples cristales. «Escuché gritos y gente corriendo», recordaba todavía asustada.

Las 32 personas que vivían en el edificio, que quedó inhabitable, fueron realojadas por el Ayuntamiento de Madrid.

La fallecida, de 38 años

## Una mujer una semana

Concepción C., de 38 años el interior de su domicilio, la calle de Carlos Cervera tarde de ayer. El cadáver se encontró en un avanzado estado de descomposición.

V.G.

VALENCIA

«Hace algunos meses tuvieron que venir a ayudar a Conchín, estaba muy mal encima de su cama y ahora esto; no salgo de mi asombro, mira que su marido le dijo veces que no se quedara sola», comentó una vecina de Concepción C., quien apareció muerta ayer en su domicilio de la calle de Carlos Cervera, en Valencia. Algunas fuentes aseguraron a este diario que, en esa ocasión, la mujer presentaba «síntomas de desnutrición».

Todo apunta a que Concepción C., de unos 38 años, falleció, al menos, hace una semana. Nadie la echó de menos, pero el fuerte hedor proveniente de la vivienda alertó a los vecinos, que ayer por la tarde avisaron a la policía.

«Yo volví de vacaciones el miércoles y entonces ya oía mal, aunque nunca pensé que el olor procediera de un cadáver, creí que alguien estaba cocinando comida para animales o algo así», declaró una vecina de la fallecida.

Los agentes tuvieron que recurrir a los bomberos porque la puerta de la casa, sita en un segundo piso, estaba cerrada, por lo que fue necesario acceder por una ventana.

La fallecida padecía ataques epilépticos con bastante frecuencia, según comentaron algunos conocidos. «Hará como seis meses tuvieron que asis-





## Mecanismo de Acción de la Electricidad

### Papel de la Intensidad

- “Es la intensidad la que mata”. Este hecho hay que tenerlo siempre presente.
- Según estudios experimentales los umbrales susceptibles de originar ciertas percepciones y trastornos en el organismo son los siguientes:
  - Umbral de percepción de la corriente: a partir de 1,6 mA en c.a el 99% de las personas notan una sensación de cosquilleo al paso de la corriente.
  - Umbral de contracción muscular: por encima de 10 mA se produce una contracción de los músculos que puede ocasionar la proyección del accidentado lejos del conductor o por el contrario, lo deja pegado al mismo, incapacitándolo para soltarse espontáneamente. Esto puede ocasionar la contractura de los músculos respiratorios, que produciría una asfixia en breves minutos.
  - Umbral de las corrientes peligrosas: a partir de 80 mA la c.a, es susceptible, si su trayecto afecta la región cardíaca, de ocasionar la muerte de la víctima por fibrilación ventricular. El límite superior de la intensidad de las corrientes susceptibles de determinar la fibrilación se encuentra en torno a los 3 ó 4 amperios.
  - Umbral de las corrientes susceptibles de determinar una depresión grande del sistema nervioso: aquellas superiores a los 3 ó 4 amperios.



## Localización de las S.T en la ciudad de Valencia

<u>SUBESTACION</u>	<u>DIRECCIÓN</u>
• S.T CABAÑAL	Camino de Vera s.n
• S.T NOU MOLES	C/ Pérez Galdos, 109
• S.T VIVEROS	C/ Pintor Genaro Lahuerta, 23
• S.T GRAO	C/ Ejército Español, 1
• S.T TORREFIEL	Camino de Moncada s.n
• S.T BENIFERRI	Carretera Nueva de Paterna s.n
• S.T FUENTE DE SAN LUIS	Camino escuelas
• S.T EL SALER	Ctra. Nazaret-Oliva, Km 10



## Teléfonos



- C.O.I 96 156 42 02
- INCIDENCIAS 96 156 41 09
- OFICINAS
  - Isabel la Católica, 12 96 351 07 22
  - Genaro Lahuerta, 23 96 360 43 76
  - Teléfono del Cliente 901 20 20 20



## Abreviaturas utilizadas

- A: Amperio (unidad de medida para la intensidad de corriente en el Sistema Internacional)
- A.T: alta tensión
- B.T: baja tensión
- C.A: corriente alterna
- C.C: corriente continua
- C.R: centro de reparto
- C.T: centro de transformación
- kV: Kilo Voltio (1 kV equivale a 1000 V)
- mA: mili Amperio (1 mA equivale a la milésima parte de 1 A)
- M.T: media tensión
- S.T: Subestación Transformadora
- V: Voltio (unidad de medida para la tensión en el Sistema Internacional)