



RIESGO ELECTRICO

GRUPO N°4



INTEGRANTES: COMETTO FACUNDO

DIEZ ANDRÉS

MARZARI JERÓNIMO

MOLINA FRANCO

OBJETIVOS PRINCIPALES

CAPACITAR

Acercar de la importancia y las consecuencias que acarrea la manipulación eléctrica

SALVAR VIDAS

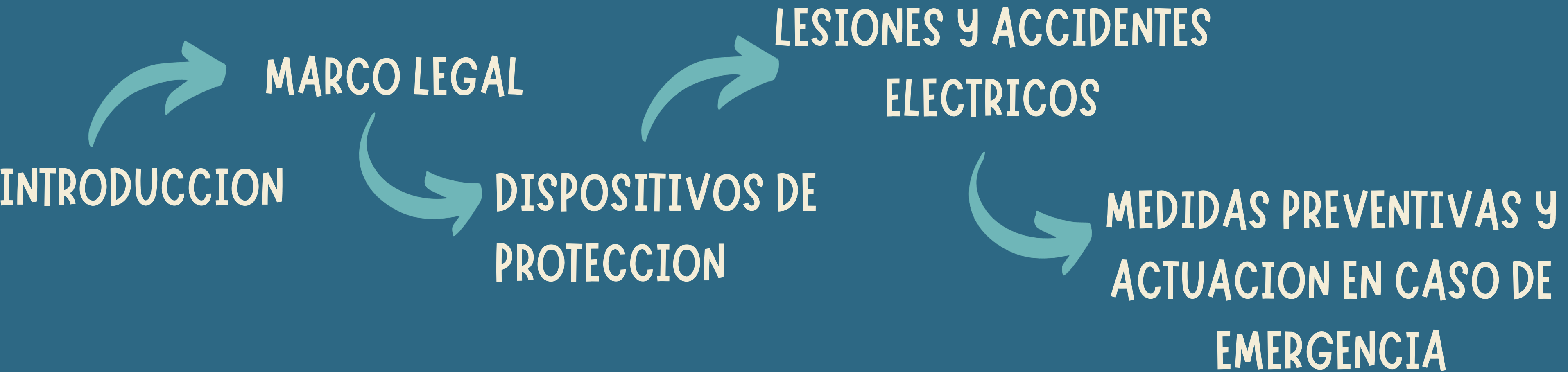
Conocer los riesgos a los que nos exponemos al realizar una tarea con riesgo eléctrico

CONCIENTIZAR

La responsabilidad que asumimos a la hora de manipular la electricidad

PREVENIR

Informar sobre las medidas y normas que se deben cumplir en la obra para prevenir los accidentes



INTRODUCCIÓN

ES MUY DIFÍCIL IMAGINAR CUALQUIER ACTIVIDAD MODERNA QUE NO ESTE RELACIONADA DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON LA ENERGÍA ELÉCTRICA



LA COTIDANEIDAD DE SU USO Y APLICACIÓN GENERALIZADA HACE QUE DE ALGUNA MANERA DEJEMOS DE SER PREVENIDOS. ANTE LOS RIESGOS QUE TRAE APAREJADA SU UTILIZACIÓN.

INTRODUCCIÓN

Riesgo electrico

Es la probabilidad de contacto, ya sea de forma directa o indirecta, entre el cuerpo humano y la corriente electrica.

*Factores a tener
en cuenta*



- Intensidad de la corriente electrica
- Duracion del contacto
- Resistencia del cuerpo humano

CONCEPTOS ÚTILES

ELECTRICIDAD

ENERGIA
FLUJO DE ELECTRONES

FUERZA ELECTROMOTRIZ

DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE DOS
PUNTOS QUE ORIGINAN LA CIRCULACION
DE CORRIENTE ELECTRICA

INTENSIDAD

CANTIDAD DE ELECTRICIDAD QUE
CIRCULA DURANTE UN TIEMPO
DETERMINADO

CIRCUITO ELECTRICO

SISTEMA QUE HACE POSIBLE ONTROLAR
LA CORRIENTE.
CAMINO QUE SIGUE LA ELECTRICIDAD

CONDUCTOR

LINEA DE CAMINO POR DONDE
CIRCULA LA CORRIENTE
ELECTRICA

FUENTE

PROPORCIONA LA
CORRIENTE ELECTRICA

FUSIBLE

DISPOSITIVO DE
SEGURIDAD QUE PROTEGE
EL CIRCUITO

INTERRUPTOR

CONTROL QUE INTERRUMPE
O PERMITE EL PASO DE LA
CORRIENTE ELECTRICA POR
EL CIRCUITO



MARCO LEGAL

LEY NACIONAL

19.587

LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD
EN EL TRABAJO

ART 25 AL ART. 102 ANEXO VI

LEY NACIONAL

24.557

LEY DE RIESGOS EN EL
TRABAJO

DECRETO

911/96

ART 74 AL ART 87

LEY PROVINCIAL

10.281

RÉGIMEN DE SEGURIDAD
ELÉCTRICA PARA LA PROVINCIA
DE CÓRDOBA

LEY PROVINCIAL 10.281

ESTABLECE LAS REGULACIONES OBLIGATORIAS QUE SE DEBEN OBSERVAR EN TODO LO RELACIONADO A LAS
INSTALACIONES ELÉCTRICAS
EL ERSEP GESTIONA EL REGISTRO DE INSTALADORES ELECTRICISTAS HABILITADOS.



DISPOSITIVOS DE PROTECCION



CONTACTO DIRECTO

POR ACERCAMIENTO

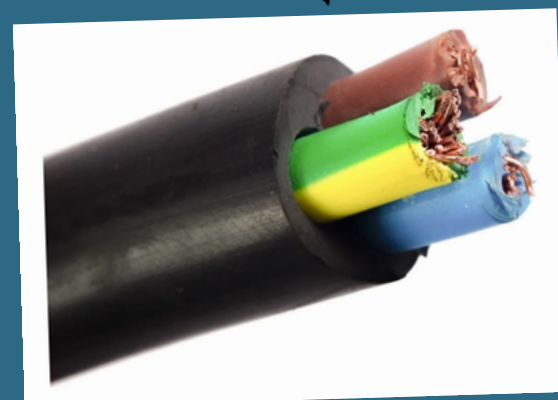
POR AISLAMIENTO

POR OBSTACULOS

**ALEJAR PARTES ACTIVAS
DE LA INSTALACION**

**RECUBRIR CON AISLAMIENTO
PARTES ACTIVAS DE LA INSTALACION**

**INTERPOSICION DE ELEMENTOS
PARA IMPEDIR EL CONTACTO
ACCIDENTAL**



DISPOSITIVOS DE PROTECCION

ARCO ELECTRICO

DESCARGA ELÉCTRICA QUE SE PRODUCE ENTRE DOS CONDUCTORES, QUE SE ENCUENTRA A UNA DETERMINADA DIFERENCIA DE POTENCIAL.



ENVOLVENTE CAPAZ DE SOPORTAR LA PRESIÓN Y EL CALOR GENERADO POR EL ARCO, Y UN CONDUCTO DE ESCAPE QUE ALEJA LA PRESIÓN Y LOS GASES

DISPOSITIVOS DE PROTECCION

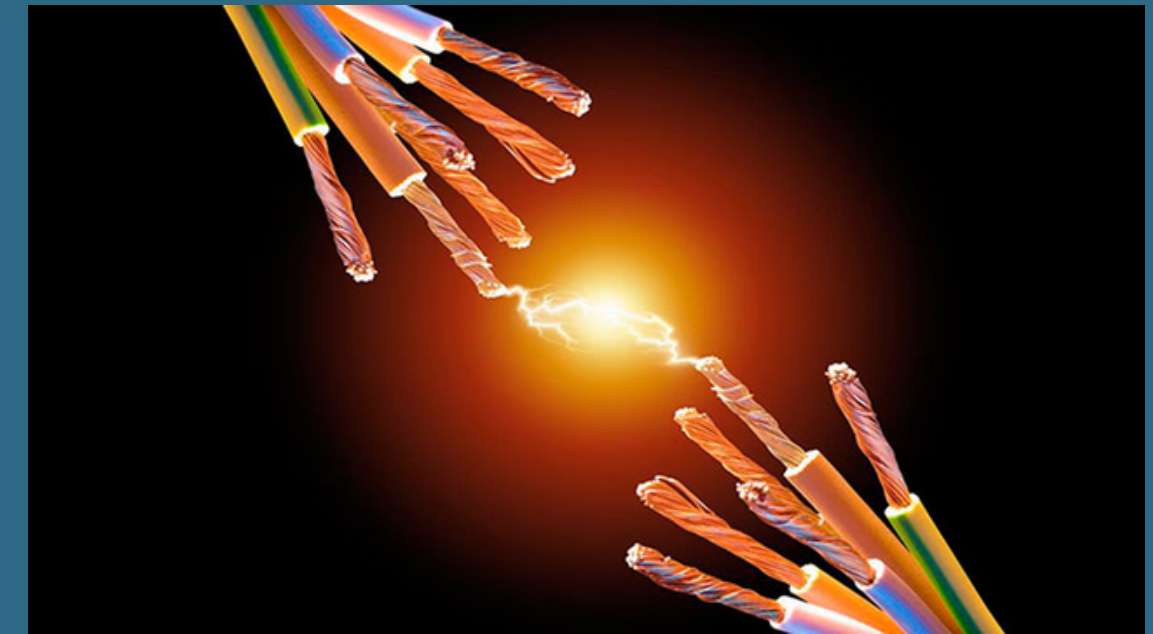
TABLEROS O CELDAS AISLADAS CON AIRE (AIS)
O CON GAS (GIS)

DISPOSITIVOS DE PROTECCION

CONTACTO INDIRECTO

CLASE A

REDUCE EL RIESGO IMPIDIENDO EL CONTACTO ENTRE MASAS Y ELEMENTOS CONDUCTORES



CONSISTE EN LA PUESTA DE LAS MASAS DIRECTAMENTE A TIERRA O A NEUTRO Y UN DISPOSITIVO DE CORTE AUTOMÁTICOS

CLASE B



INTERRUPTOR DIFERENCIAL

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

PUESTA A TIERRA



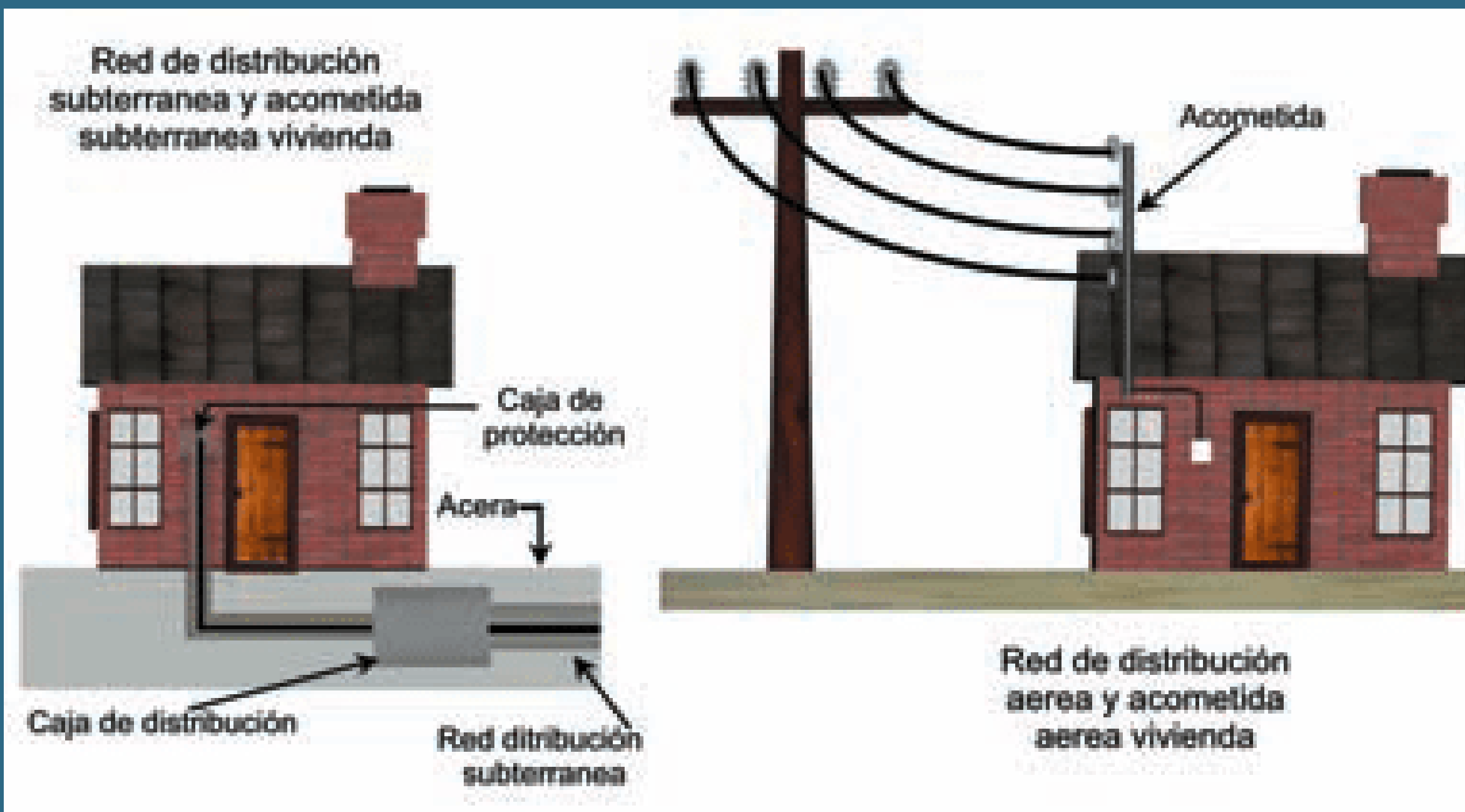
LESIONES Y ACCIDENTES ELECTRICOS

EFFECTOS FISIOLÓGICOS PRODUCIDOS POR EL PASO DE UNA INTENSIDAD ELÉCTRICA (50/60HZ)

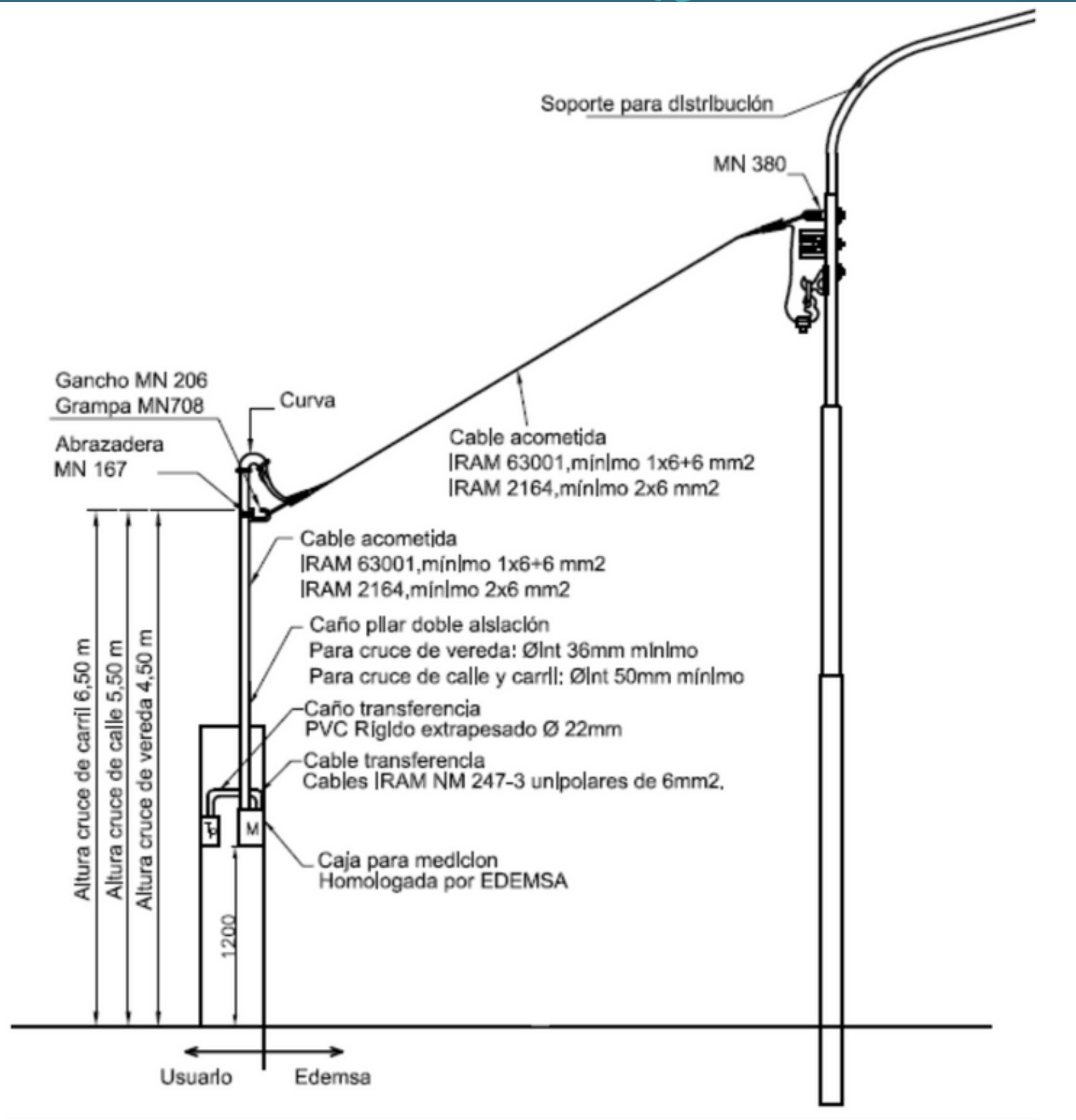
Intensidad	Efectos fisiológicos producidos por el paso de una intensidad eléctrica (50/60Hz)
0 - 0,5 mA	No se observan sensaciones ni efectos
0,5 - 10 mA	Calambres y movimientos reflejos musculares
10 - 25 mA	Contracciones musculares. Aumento presión arterial
25 - 40 mA	Tetanización. Irregulares cardiacas. Quemaduras. Asfixia (4seg)
40 - 100 mA	Efectos anteriores con mayor gravedad. Fibrilación y arritmias
100mA - 1 A	Fibrilación y paro cardiaco. Quemaduras graves, Riesgo de muerte
1 - 5 A	Quemaduras muy graves. Paro cardiaco con alto riesgo de muerte

ACOMETIDA

CONEXION A LA RED DE DISTRIBUCION ELECTRICA



ACOMETIDA AEREA



Elementos principales:

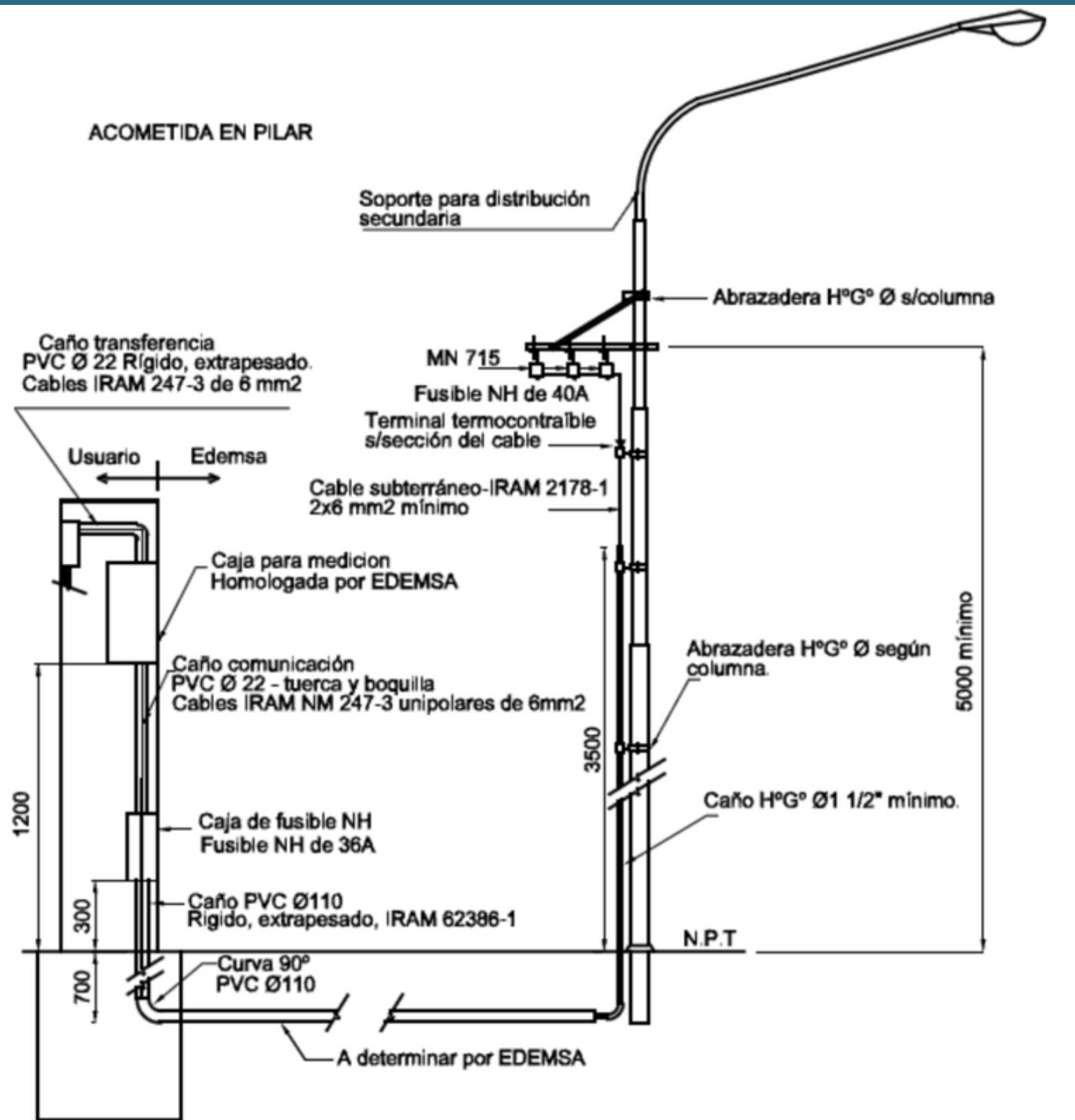
- Cable de acometida
- Caño de bajada o de entrada
- Caja o Armario donde se ubica el medidor
- Puesta a tierra externa
- Tablero Principal

ACOMETIDA AEREA

1. EL CAÑO DE ENTRADA SERÁ DE ACERO ZINCADO AISLADO INTERIOR Y EXTERIORMENTE CON UN MATERIAL SINTÉTICO AISLANTE, AUTOEXTINGUIBLE.
2. EL CABLE DE ACOMETIDA DEBERÁ INGRESAR SIN EMPALMES AL ALOJAMIENTO DEL MEDIDOR. LAS CAJAS PARA ALOJAMIENTO DEL MEDIDOR Y LAS CAJAS PARA TABLERO DE PROTECCIÓN DEL USUARIO/CLIENTE SERÁN DE MATERIAL SINTÉTICO AISLANTE, AUTOEXTINGUIBLE.
4. LAS ENVOLVENTES Y CANALIZACIONES EN GENERAL SERÁN DE MATERIAL SINTÉTICO AISLANTE, AUTOEXTINGUIBLE, O BIEN AISLADAS EN MATERIAL SINTÉTICO, AUTOEXTINGUIBLE.
5. EN TODA CANALIZACIÓN QUE SE INSTALE A LA INTEMPERIE, YA SEA DE MATERIAL AISLANTE O AISLADA, EL MATERIAL SINTÉTICO DEBERÁ SER, ADICIONALMENTE, RESISTENTE A LA ABRASIÓN, A LOS IMPACTOS Y A LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA, GARANTIZANDO SU PERMANENCIA DURANTE LA VIDA ÚTIL DE LA INSTALACIÓN, BAJO LAS CONDICIONES DE SERVICIO, INCLUYENDO LAS AMBIENTALES.
6. EL PILAR NO TENDRÁ PARTES METÁLICAS SIN AISLAR QUE SEAN ACCESIBLES Y QUE FORMEN PARTE DE LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDA Y CONEXIÓN.



ACOMETIDA SUBTERRANEA



Mantendrá los mismos elementos de protección que la acometida aérea, con la diferencia que el caño de entrada se encuentra por debajo del nivel del suelo.

DISPOSITIVOS DE PROTECCION

Interruptores automaticos



Interrumpe un circuito eléctrico cuando la intensidad de la corriente eléctrica que por él circula excede de un determinado valor, o en el que se ha producido un cortocircuito, con el objetivo de evitar daños a los equipos eléctricos.



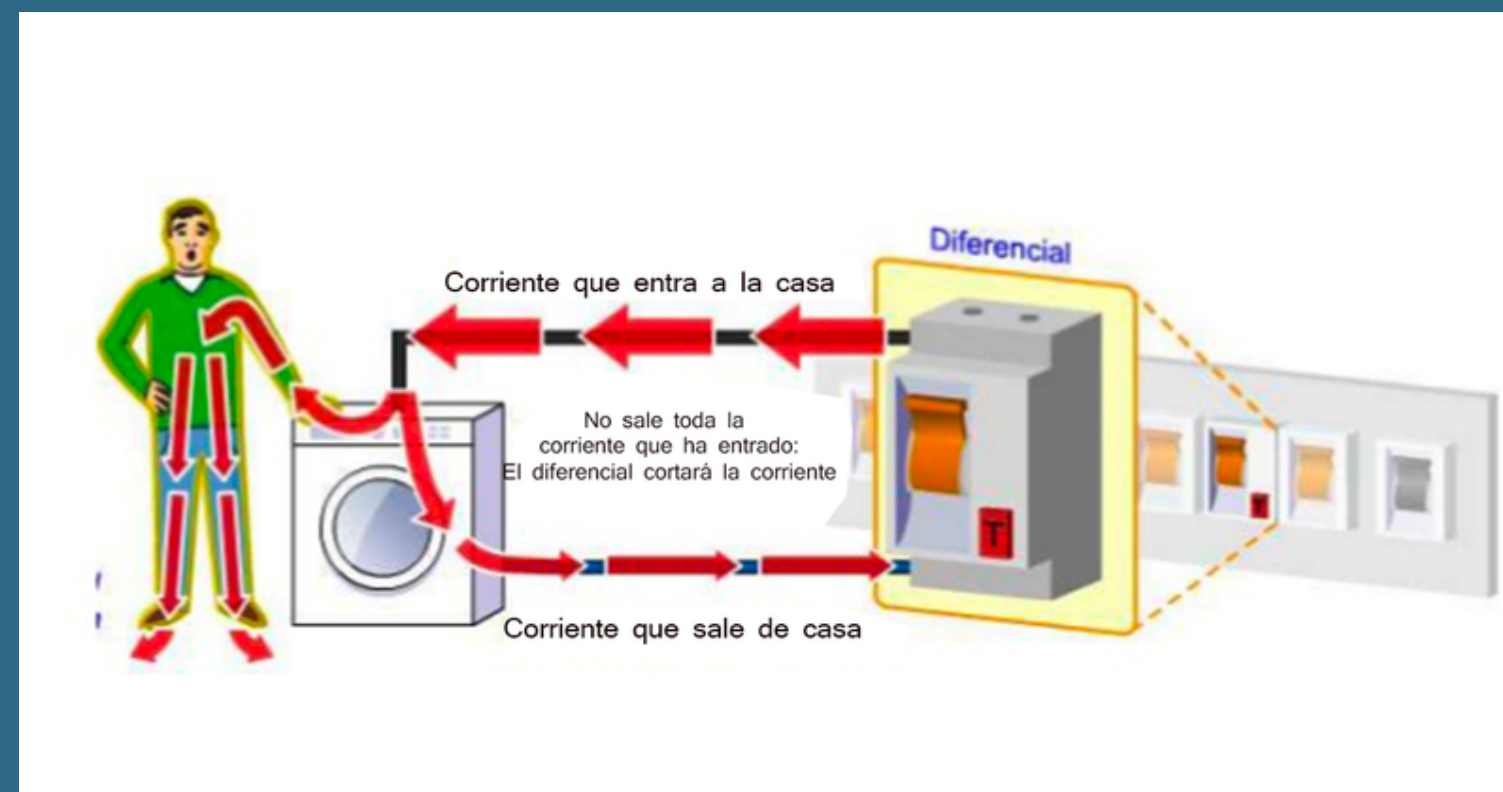
Consta de sensores térmicos (detecta sobrecalentamientos, cambios de intensidad lenta) y sensores electromagnéticos (detecta cortocircuitos, cambios de intensidad brusca).



DISPOSITIVOS DE PROTECCION

Interruptores diferenciales

Protegen a las personas de los contactos directos e indirectos. El dispositivo mide las corrientes entrantes y salientes, y corta el suministro eléctrico cuando detecta una pérdida. Es totalmente necesario contar con una instalación de puesta a tierra.

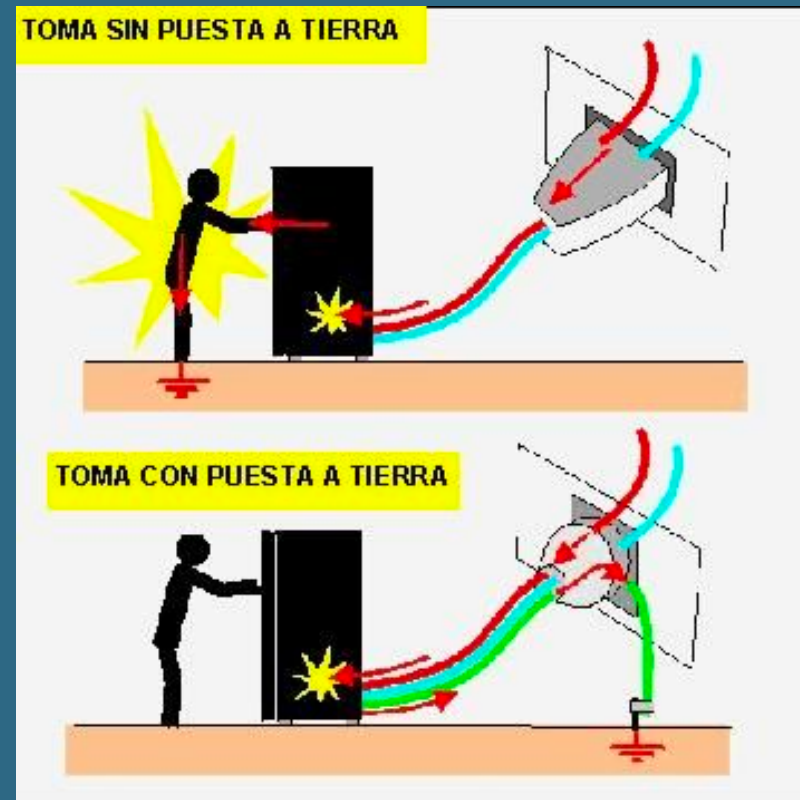
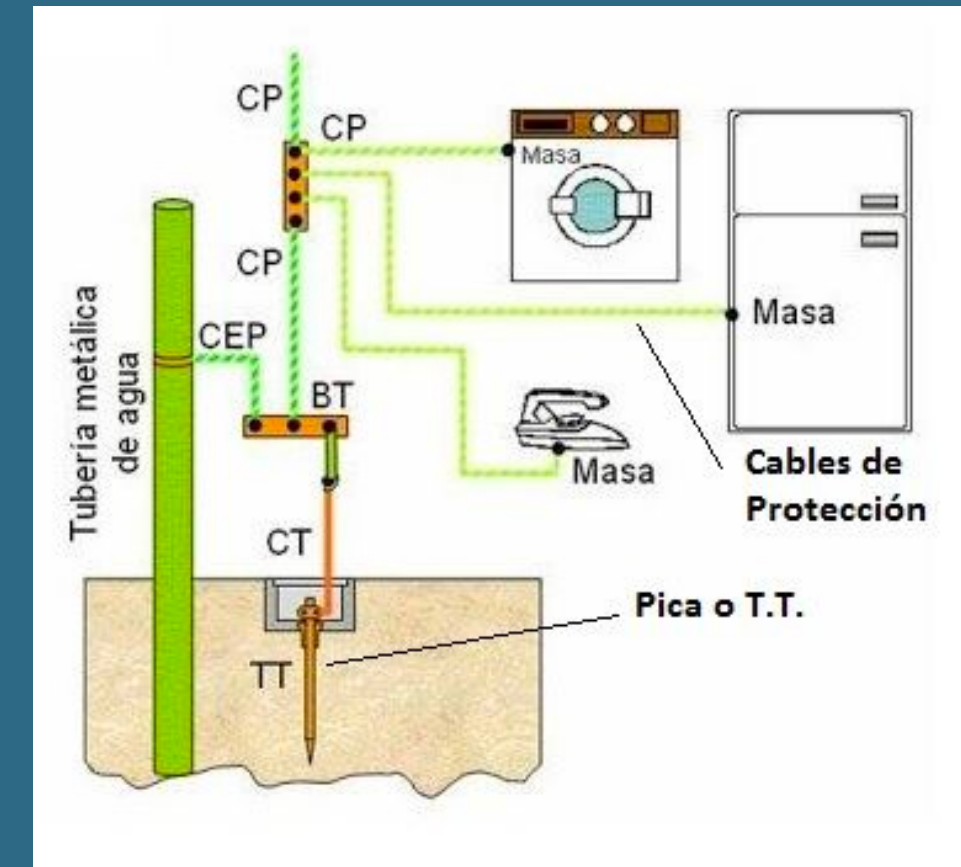


DISPOSITIVOS DE PROTECCION

Puesta a tierra de las masas



Consta de unir a tierra un punto de la instalacion electrica para permitir la descarga



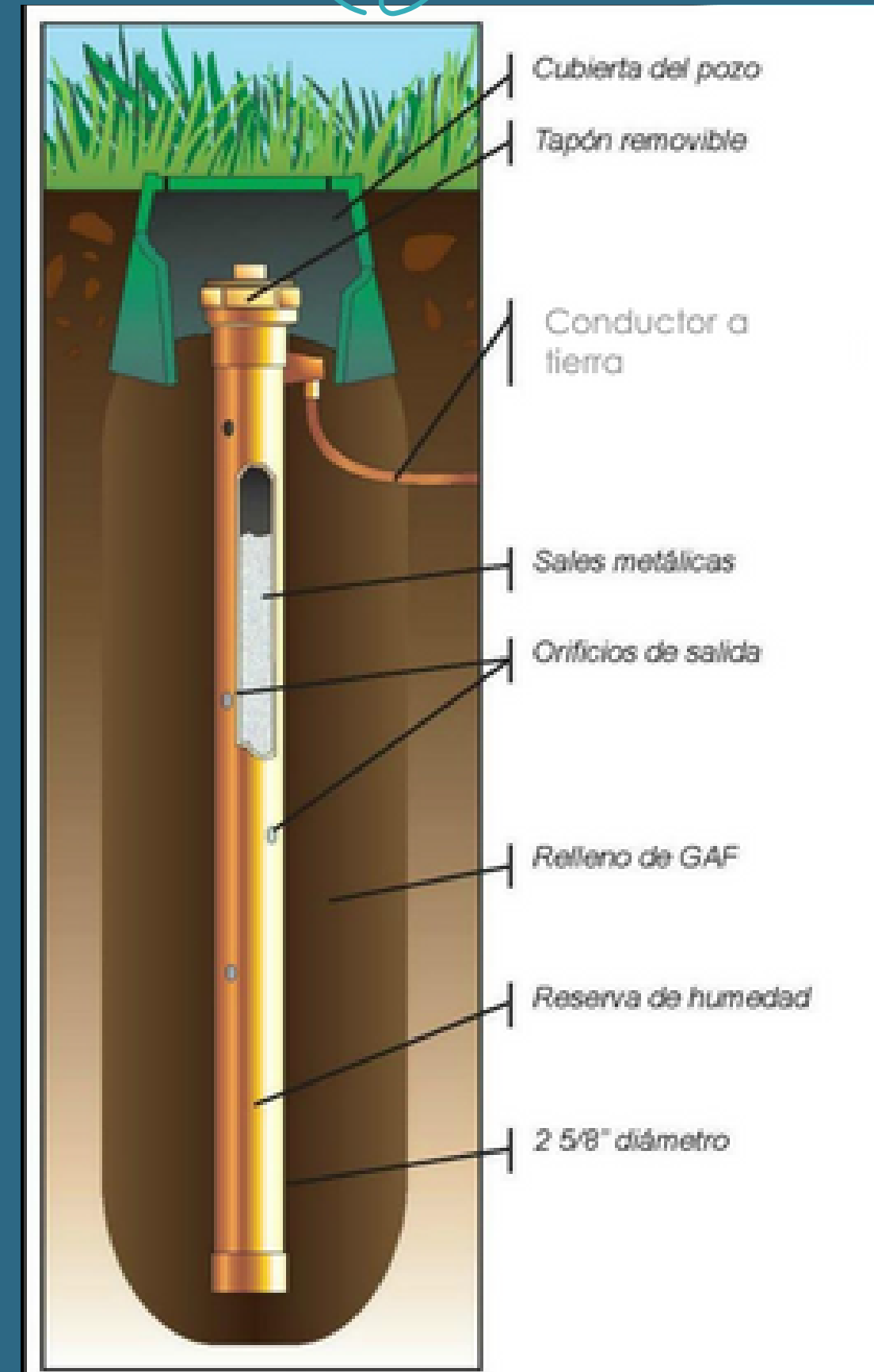
Elementos de la puesta a tierra:

- Conductores de proteccion
- Bornes de puesta a tierra
- linea de enlace con tierra
- Puesta a tierra o jabalina

DISPOSITIVOS DE PROTECCION

Puesta a tierra quimica

- Da mayor durabilidad al electrodo que en metodos tradicionales
 - Mejora la resistividad del terreno
- Los elementos quimicos del terreno no generam degradacion
- Requieren mantenimiento anual, llenado del quimico



DISPOSITIVOS DE PROTECCION

JABALINA DE ACERO - COBRE
ACOPLABLE



+

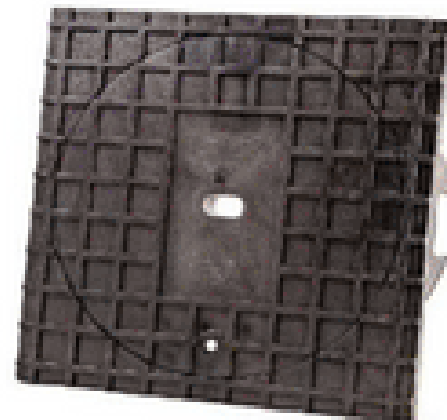


MORSETO
TOMACABLE

+



+



MANGUITO
DE ACOPLA

CAJA DE
INSPECCION
PVC

Descripción

Jabalina 1/2" x 1500 mm
Jabalina 1/2" x 3000 mm
Jabalina 5/8" x 1500 mm
Jabalina 5/8" x 3000 mm
Jabalina 3/4" x 1500 mm
Jabalina 3/4" x 3000 mm

Debemos prestar suma atencion a la gran importancia que tiene la puesta a tierra de cualquier elemento conductor que se encuentre en la instalacion



ELECTRICIDAD EN OBRA



Tipos de Conductores segun A.E.A.

FIJOS EN INTERIORES:

-CANALIZACIONES

-PORTACABLES



SEGUN EL TIPO DE
INSTALACION



SUBTERRANEAS



ARTEFACTOS MOVILES

O PORTATILES



AEREAS



CONDUCTORES EN OBRA



ALGUNAS COSAS CON LAS QUE TENEMOS QUE TENER CUIDADO:

- CONDUCTORES O CABLES SOBRE ELEMENTOS COMBUSTIBLES
- CONDUCTORES CUBIERTOS POR MATERIALES QUE PROPAGUEN LA LLAMA
- CONDUCTORES O CABLES EMBUTIDOS SIN NINGUN TIPO DE PROTECCION
- CABLES FIJADOS POR DEBAJO DE LOS 2.5m DE ALTURA
- CONDUCTORES AISLADOS SALVO QUE TENGAN LA FUNCION DE CONDUCTOR DE PROTECCION
- CONDUCTORES SUELTOS EN TABIQUES HUECOS, CIELORRASOS SUSPENDIDOS
- CABLES SUELTOS
- CAÑOS QUE SEAN DE MATERIALES PROPAGANTES DE LA LLAMA
-



CONDUCTORES PERMITIDOS



FIJAS EN INTERIORES EMBUTIDAS



- TRATAREMOS QUE SIGAN UN RECORRIDO RESPETANDO LA ORTOGONALIDAD DE LOS AMBIENTES
- MAXIMO DE 3 CURVAS ENTRE BOCAS, CAJAS Y GABINETES
- SI SE CAMBIA DE CANALIZACION LO HAREMOS EN UNA CAJA
- TENER CUIDADO CON LOS AGUJEROS, LOS MISMOS DEBERAN ESTAR CORRECTAMENTE TAPADOS

EN CIELORRASOS DEBEMOS TENER ESPECIAL CUIDADO EN NO DEJAR CONDUCTORES APOYADOS SOBRE LA ESTRUCTURA GENERANDO UNA CARGA A LA MISMA





CONDUCTORES PERMITIDOS



FIJAS EN INTERIORES



SOBRE BANDEJAS PORTACABLES



- PUEDEN USARSE A LA INTEMPERIE
- NO DEBEN COLOCARSE EN LUGARES DONDE PUEDAN SUFRIR DAÑOS
- EN LUGARES CONCURRIDOS DEBEN ESTAR A UNA ALTURA DE SEGURIDAD

Sección nominal mm ²	Método B1 y B2 Caño Embutido en pared Caño a la vista		Método C Bandeja no perforada o de fondo sólido		Método E Bandeja perforada Bandeja tipo escalera	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1,5	14	13	17	15	19	16
2,5	20	17	23	21	26	22
4	26	23	31	28	35	30
6	33	30	40	36	44	37
10	45	40	55	50	61	52
16	60	54	74	66	82	70
25	78	70	97	84	104	88



CONDUCTORES PERMITIDOS



ARTEFACTOS MOVILES O PORTATILES

- VERIFICAR LA CAIDA DE TENSION
- CONTROLAR EL OPTIMO ESTADO DE LOS ELEMENTOS
- MANTENER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA DEL LUGAR DE TRABAJO





CONDUCTORES PERMITIDOS



CANALIZACIONES AEREAS

- RESPETAR DISTANCIAS MINIMAS A ELEMENTOS
- NO COLOCAR SOBRE CHIMENEAS, NATATORIOS O PILETAS, CAMPOS DE DEPORTES
- PRESTAR ESPECIAL ATENCION A LOS EMPALMES Y FIJACIONES



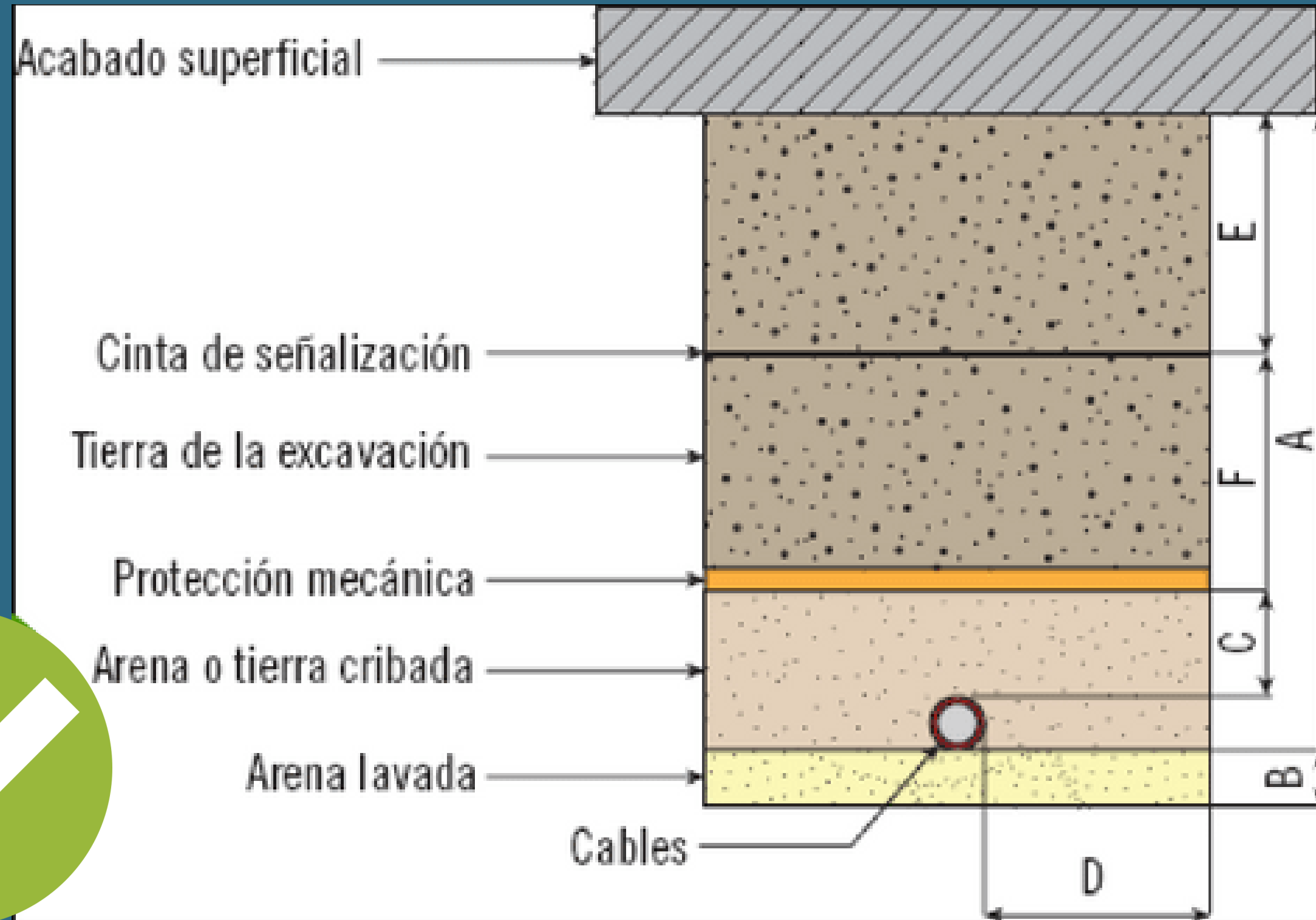




CONDUCTORES PERMITIDOS



SUBTERRANEAS



SE PUEDEN INSTALAR DIRECTAMENTE ENTERRADOS PERO CON UNA CORRECTA CINTA DE ADVERTENCIA A 20CM DE LA SUPERFICIE

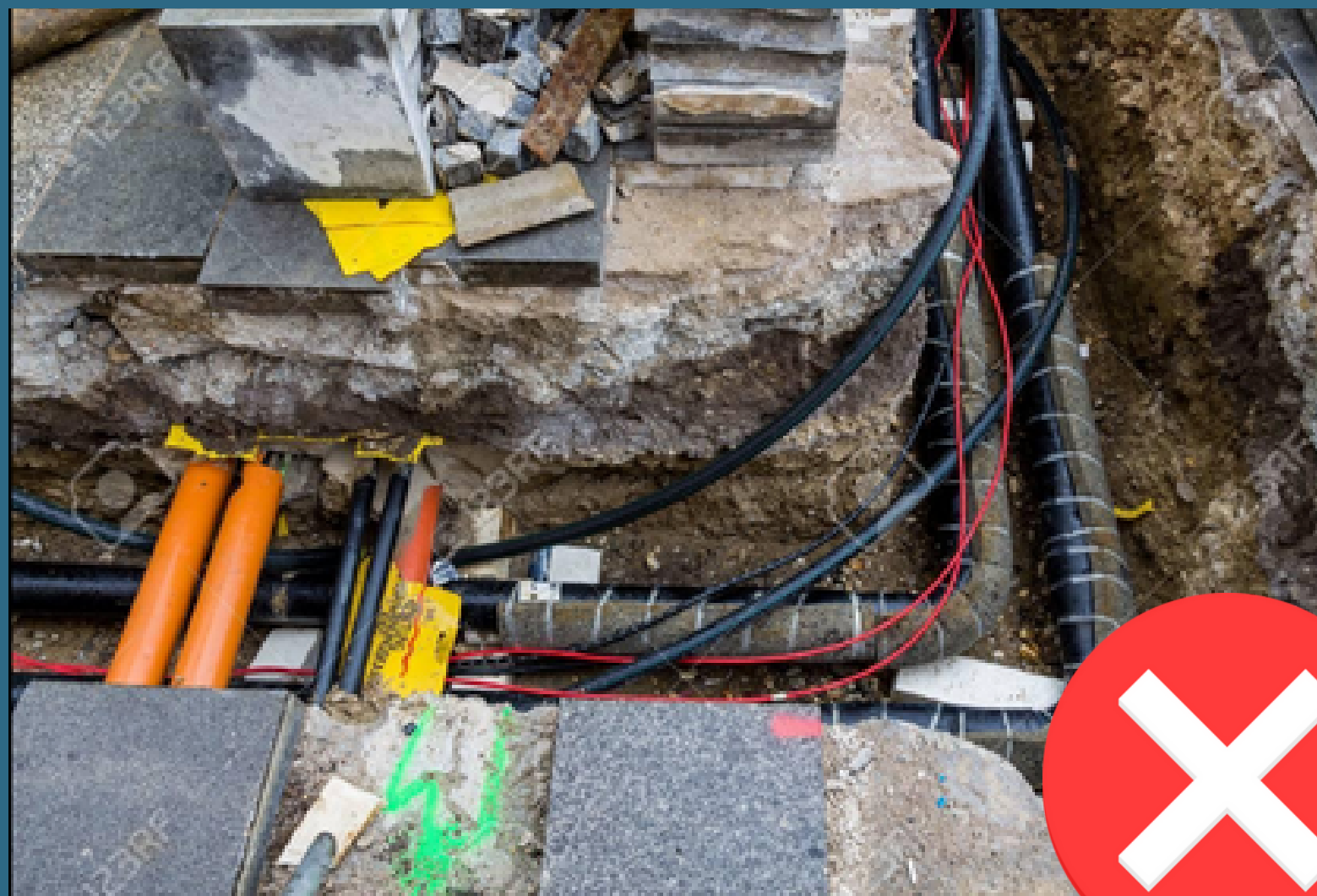
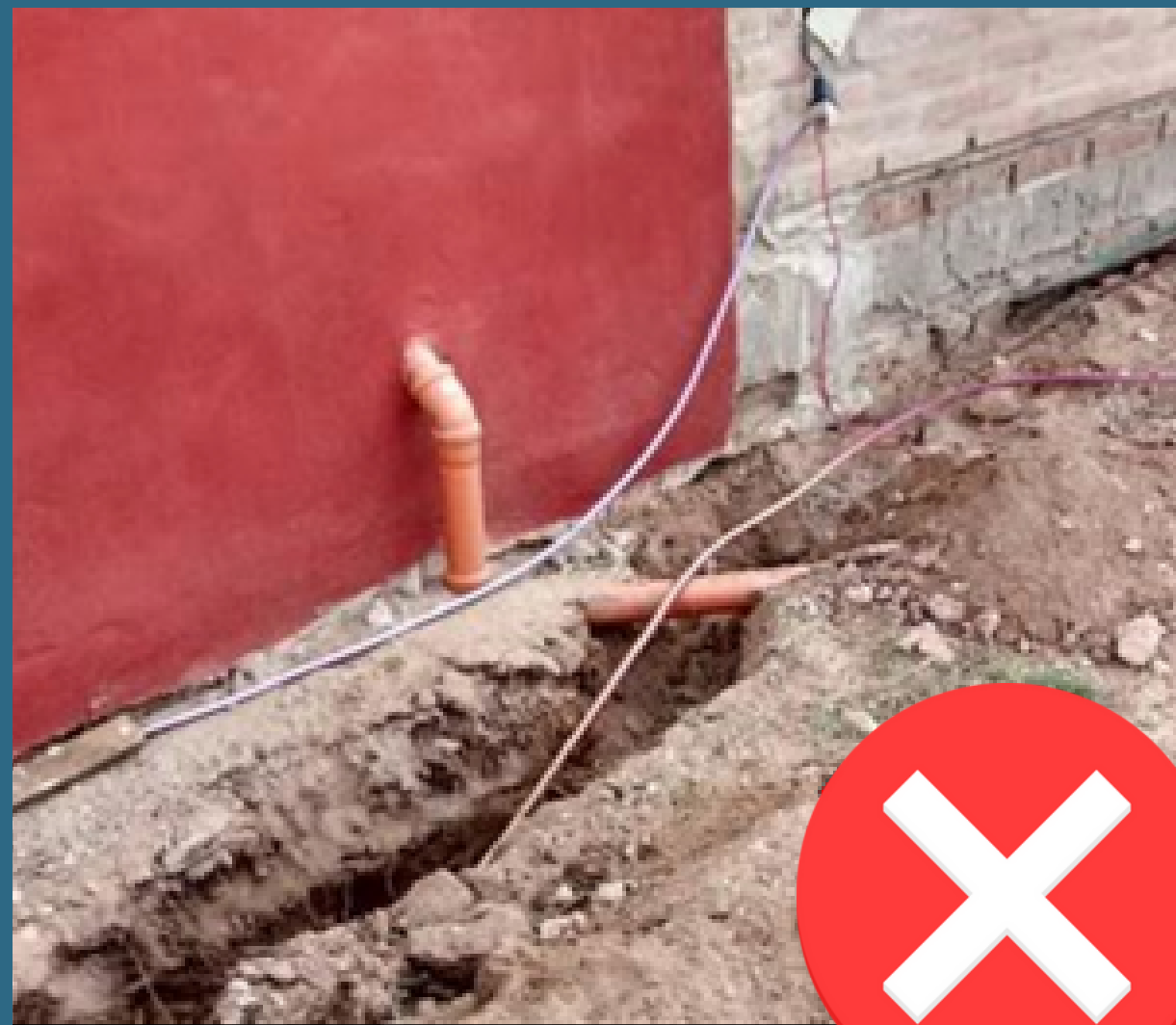




CONDUCTORES PERMITIDOS



SUBTERRANEAS



TRABAJOS EN CANALIZACIONES

* CANALIZACIONES AEREAS



- En las líneas de varios circuitos no se realizarán trabajos mientras alguna de las líneas tenga tensión.
- En trabajos en altura, es necesario contar con casco, arneses, y escalera dieléctrica.
- En caso de emplear grúas, evitar la cercanía con líneas de corriente (descarga disruptiva)
- Se suspendera el trabajo cuando exista inminencia de tormenta
- Las órdenes de energización deben efectuarse en persona y sin lugar a dudas

TRABAJOS EN CANALIZACIONES

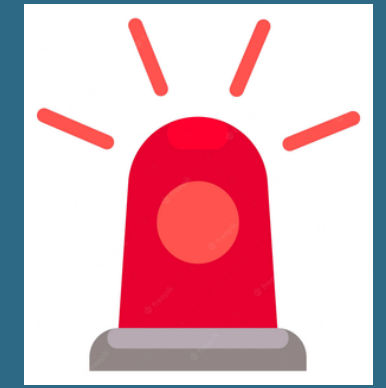
* CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

- Para interrumpir la continuidad de un circuito, se colocara un puente a tierra en el lugar de corte y la persona deberá estar aislada.
- Señalizar correctamente las excavaciones cuando se hagan trabajos de reparación.



- En atmosferas peligrosas o en casos de riesgo de incendio, el operario debera llevar máscara y un cinturón con cable de vida que otro trabajador sujetará.
- En las redes generales de puesta a tierra se suspendera el trabajo al probar las líneas y en caso de tormenta.

LESIONES Y ACCIDENTES ELECTRICOS



CAUSAS DE ACCIDENTES ELECTRICOS

CONDICIONES INSEGURAS EN EL AMBITO LABORAL

FALTA DE CONEXION A TIERRA

EQUIPOS DEFECTUOSOS

ENCHUFES DETERIORADOS

UNIONES DEFECTUOSAS

FACTORES HUMANOS

NEGLIGENCIA

IGNORANCIA

PRISA

IMPRUDENCIA

LOS FACTORES HUMANOS
CAUSAN CONDICIONES
INSEGURAS EN EL AMBITO
LABORAL



MEDIDAS PREVENTIVAS Y ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIA



INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DE TRABAJO CON RIESGOS ELECTRICOS

MEDIDAS PREVENTIVAS

INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS EXISTENTES

CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

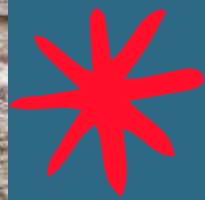
RESPETAR DISTANCIAS MÍNIMAS

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS



PREVENCION EN LA OBRA



INSTALACIONES PROTEGIDAS CON PUESTAS A TIERRA Y DISYUNTORES DIFERENCIALES



TODAS LAS TAREAS QUE CONLLEVEN RIESGO ELECTRICO DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO



MANIPULEO DE CABLES DE TENSION CON GUANTES AISLADORES

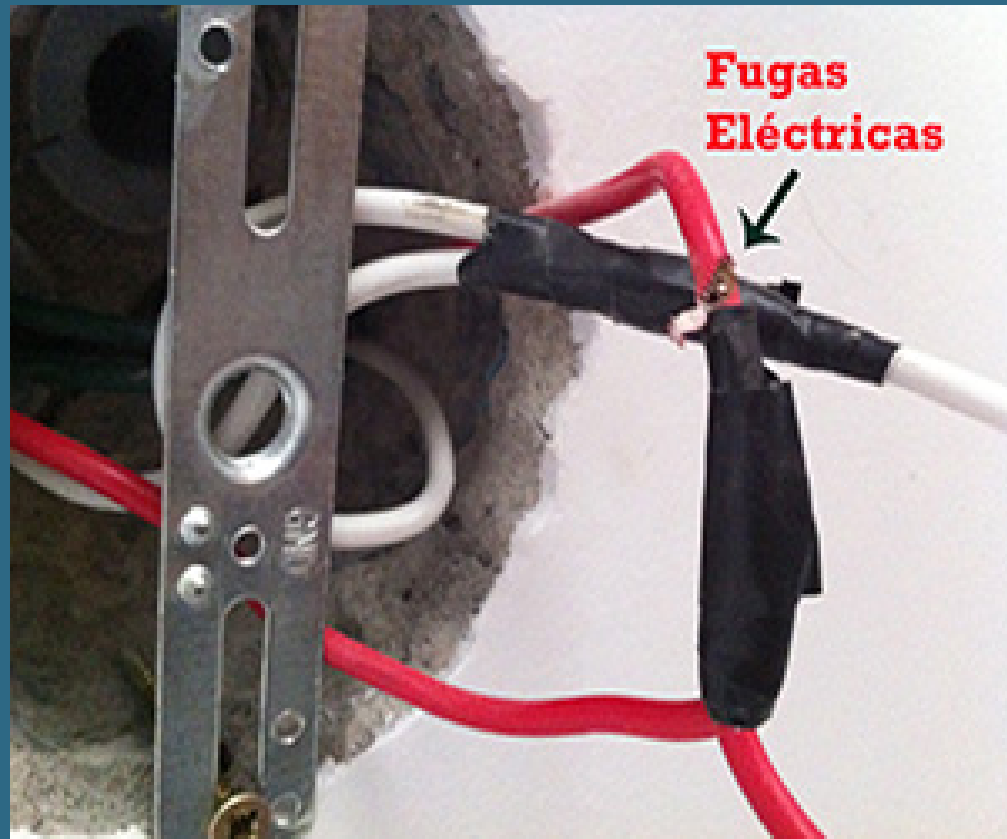
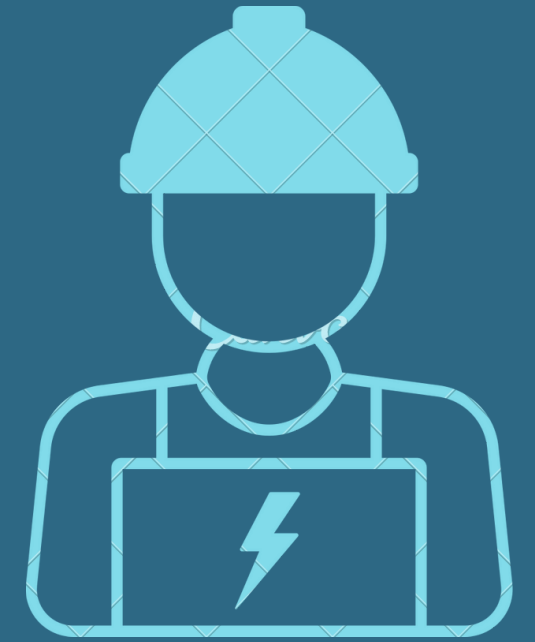


MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA

PREVENCION EN LA OBRA



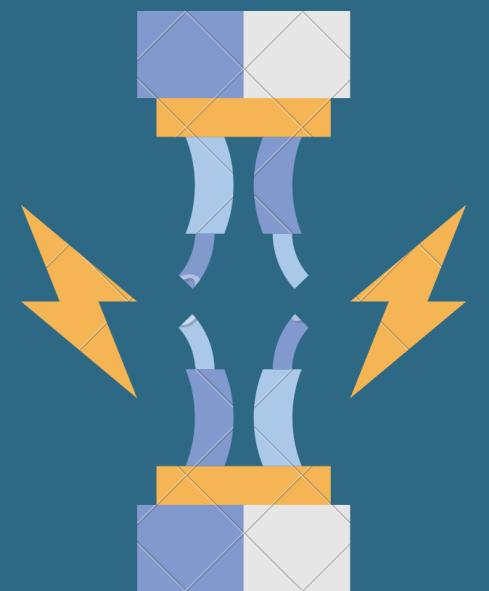
EVITAR EL ACCESO DE PERSONAL NO AUTORIZADO A ZONAS DE TABLERO ELECTRICO



CORRECTA REALIZACION DE LAS CONEXIONES Y EMPALMES DEBIDAMENTE AISLADOS

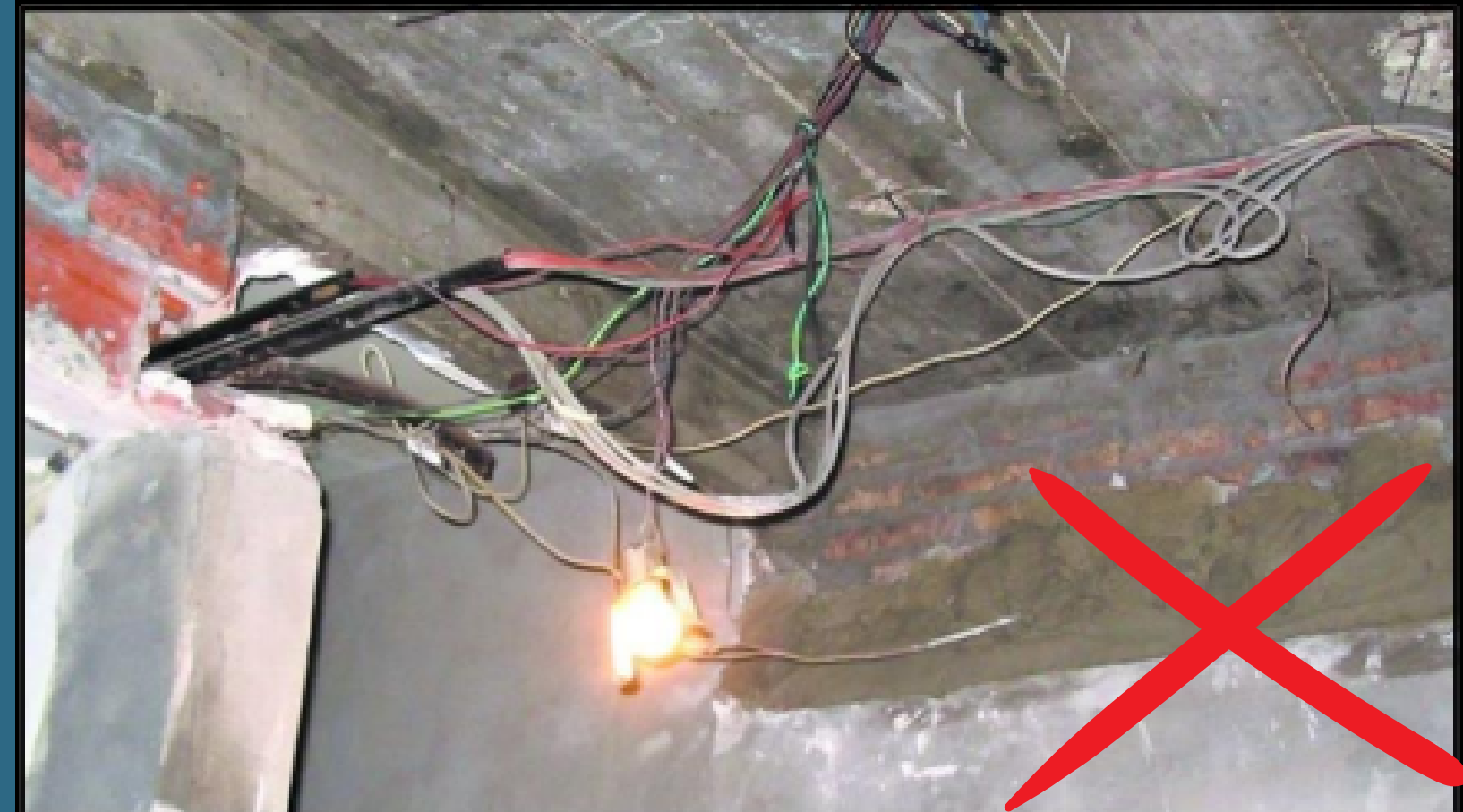


SE DEBE CONTROLAR EL ESTADO DE CONSERVACION DE LOS CABLES DE TENSION COMO ASI TAMBIEN DE LOS INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTE



PREVENCION EN LA OBRA

LAS LUCES PORTATILES DEBEN CONSISTIR EN UNA LAMPARA CON SU JAULA PROTECTORA, MANGO AISLANTE Y CABLE ESPECIAL



LOS TABLEROS TENDRAN LA PUESTA A TIERRA CONECTADA A LA CAJA Y DISPONDRAN DE DISYUNTOR DIFERENCIAL. LAS TOMAS SE UBICARAN EN FORMA LATERAL PARA PODER MANTENER CERRADAS LAS TAPAS.



SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS

INFORMAR Y EXPLICAR DE LOS RIESGOS EXISTENTES DE LA OBRA PARA EVITAR ACCIDENTES DE CUALQUIER PERSONAL



DEBE SER CLARA, PRECISA Y VISIBLE A DISTANCIA



LAS HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS DEBEN ESTAR CORRECTAMENTE SEÑALIZADAS



PREVIENE OCURRENCIA DE ACCIDENTES, PERO NUNCA ELIMINA EL RIESGO



DEBE ADVERTIR Y RECONOCER POSIBLES RIESGOS

SEÑALIZACION DE RIESGOS



DEBE ESTAR ACTUALIZADA RESPECTO AL AVANCE DE OBRA



SE DEBEN SEÑALIZAR LAS PARTES MÁS EXPUESTAS DE LAS INSTALACIONES A FIN DE EVITAR CONTACTOS



CONDICIONAR LA ACTUACIÓN DE QUIEN LAS PERCIBE



COLOCAR VALLAS Y SEÑALES EN ZONAS PELIGROSAS

RESPETAR DISTANCIAS MÍNIMAS

ART. 75 DECRETO 911/96

SEPARACION MINIMA ENTRE EL PUNTO DE TENSION Y EL OPERARIO

Nivel de tensión	Distancia mínima
0 a 50 V	ninguna
más de 50 V. hasta 1 KV.	0,80 m
más de 1 KV. hasta 33 KV.	0,80 m (1)
más de 33 KV. hasta 66 KV.	0,90 m (2)
más de 66 KV. hasta 132 KV.	1,50 m (2)
más de 132 KV. hasta 150 KV.	1,65 m (2)
más de 150 KV. hasta 220 KV.	2,10 m (2)
más de 220 KV. hasta 330 KV.	2,90 m (2)
más de 330 KV. hasta 500 KV.	3,60 m (2)

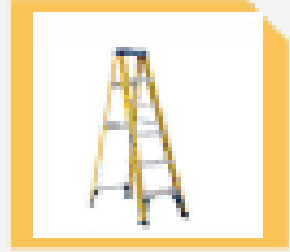
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



PROVEER Y VERIFICAR LA CORRECTA UTILIZACION DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION

- CASCO AISLANTE
- PROTECCIÓN PARA LA VISTA CON CRISTALES DE TONO VERDE PARA LA PROTECCIÓN DE RADIACIONES LUMINOSAS INTENSAS PROVENIENTES DE ARCOS ELÉCTRICOS.
- GUANTES PARA PROTECCIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA DEPENDEN DE LA TENSIÓN Y EQUIPOS A TRABAJAR. SECOS Y ENTALCADOS.
- ZAPATOS DE SEGURIDAD DE CUERO SIN PARTES METÁLICAS Y CON SUELA DE MATERIAL AISLANTE
- ARNÉS CON CINTURÓN DE SEGURIDAD

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



Escalera dielectrica



Pinzas y tenazas



Destornilladores y Buscapolos



Protección aérea





- DESCALZO
- SIN GUANTES
- SIN ROPA DE SEGURIDAD
- SIN CASCO
- SIN GAFAS DE SEGURIDAD
- SIN ARNES
- CABLES PELADOS



- SIN ZAPATO DE SEGURIDAD
CORRESPONDIENTE
- BOTA SUMERGIDA EN AGUA
 - SIN GUANTES
- SIN ROPA DE SEGURIDAD

PRIMEROS AUXILIOS

-DESCONECTAR LA CORRIENTE, MANIOBRANDO EN LOS INTERRUPTORES DE LA SECCION O EN LOS GENERALES, EN CASO DE NO PODER ACCEDER A LOS INTERRUPTORES, AISLARSE DEBIDAMENTE (USANDO CALZADO Y GANTES DE GOMA)

-SI EL ACCIDENTADO QUEDA UNIDO AL CONDUCTOR ELECTRICO, ACTUANDO SOBRE EL MISMO, SEPARANDOLO POR MEDIO DE UNA PERTIGA ASILANTE. SI NO TIENE UNA A MANO, UTILIZAR UN PALO O BASTON DE MADERA SECA

-CUANDO EL LESIONADO QUEDE TENDIDO ENCIMA DEL CONDUCTOR, ENVOLVERLE LOS PIES CON ROPA O TELA SECA, TIRAR DE LA VICTIMA POR LOS PIES Y CON LA PERTIGA O EL PALO, CUIDANDO QUE EL CONDUCTOR DE CORRIENTE NO SEA ARRASTRADO TAMBIEN.

-SI EL ACCIDENTADO QUEDA SUSPENDIDO A CIERTA ALTURA DEL SUELO, PREVEER SU CAIDA, COLOCANDO COLCHONES, MANTAS O CUALQUIER ELEMENTO QUE AMORTIGUE SU CAIDA

TENER PRESENTE QUE EL ELECTROCUTADO ES UN CONDUCTOR ELECTRICO MIENTRAS A TRAVES DE EL PASE LA CORRIENTE

PRIMEROS AUXILIOS TRATAMIENTO

-UNA VEZ RESCATADA LA VICTIMA, ATENDER RAPIDAMENTE A SU REANIMACION

-POR LO GENERAL, EL PACIENTE SUFRE UNA REPENTINA PERDIDA DE CONOCIMIENTO AL RECIBIR LA DESCARGA, EL PULSO ES MUY DEBIL Y PROBABLEMENTE SUFRA QUEMADURAS

-EL CUERPO PERMANECE RIGIDO. SI NO RESPIRA, PRACTICARLE LA RESPIRACION ARTIFICIAL RAPIDAMENTE. SEGURAMENTE SEA NECESARIO APLICARLE UN MASAJE CARDIACO, YA QUE POR EL EFECTO DEL "SHOCK" SE PARALIZA EL CORAZON O DESCOMPASA SU RITMO



TRABAJOS SIN TENSION



EN LOS PUNTOS DE ALIMENTACION

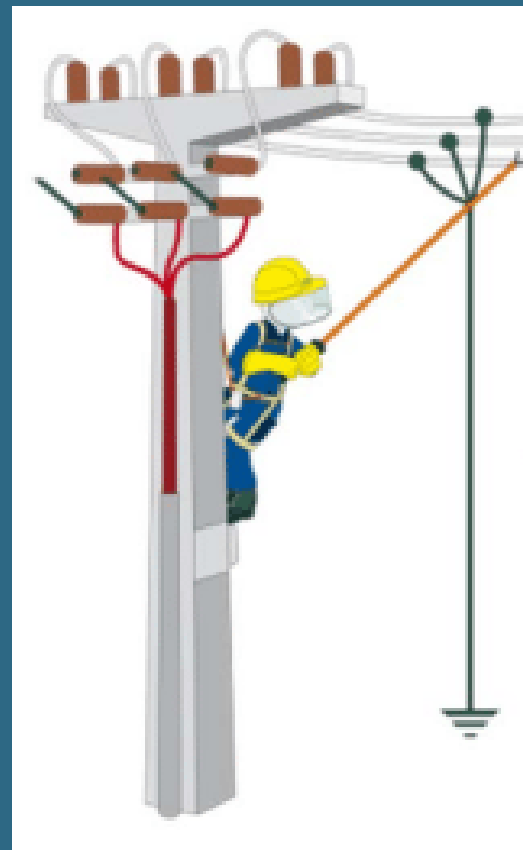


SE ABRIRAN CON CORTES VISIBLES
TODAS LAS FUENTES DE TENSION

SE VERIFICARA LA AUSENCIA DE TENSION
CON DETECTORES APROPIADOS

SE ENCLAVARAN O BLOQUEARAN
LOS APARATOS DE CORTE O SECCIONAMIENTO

MEDIANTE INTERRUPTORES Y SECCIONADORES
QUE ASEGUREN LA IMPOSIBILIDAD DE SU
CIERRE INTEMPESTIVO



PUESTA A TIERRA
DE LAS FUENTES



TRABAJOS SIN TENSION

- EN EL LUGAR DE TRABAJO
- SE VERIFICARA LA AUSENCIA DE TENSION
- SE DESCARGARA LA INSTALACION
- PONDREMOS A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO TODOS LOS CONDUCTORES DE LA INSTALACION QUE ACCIDENTALMENTE PUDIERAN ESTAR ENERGIZADOS
- SE DELIMITARA LA ZONA PROTEGIDA



TRABAJOS SIN TENSION

🔌 REPOSICION DEL SERVICIO 🔌

- RESTABLECEREMOS EL SERVICIO SOLO CUANDO SE TENGA LA SEGURIDAD QUE NO QUEDA NADIE TRABAJANDO
 - RETIRAREMOS LAS PUESTAS A TIERRA Y MATERIAL DE PROTECCION COMPLEMENTARIO
- SE REALIZARA UNA PRUEBA DEL CIRCUITO ELECTRICO CON UNA TENSION DE PRUEBA EN CORRIENTE CONTINUA_e



ARTÍCULO 77. — TRABAJOS CON TENSIÓN:

SE DEFINEN TRES METODOS:

A CONTACTO: USADO EN INSTALACIONES DE BAJA TENSION. CONSISTEN EN SEPARAR AL OPERARIO DE LAS PARTES EN TENSION Y DE LA TENSION EN TIERRA, CON ELEMENTOS Y HERRAMIENTAS AISLADAS

A DISTANCIA: CONSISTE EN LA APLICACION DE TECNICAS, ELEMENTOS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD, TENDIENTES A ALEJAR AL OPERARIO DE LOS PUNTOS CON TENSION EMPLEANDO EQUIPOS ADECUADOS.

A POTENCIAL: USADO PARA LINEAS DE TRANSMISION DE MAS DE 33 KILOVATIOS NOMINALES. CONSISTE EN AISLAR AL OPERARIO DEL POTENCIAL DE TIERRA Y PONERLO AL MISMO POTENCIAL DEL CONDUCTOR

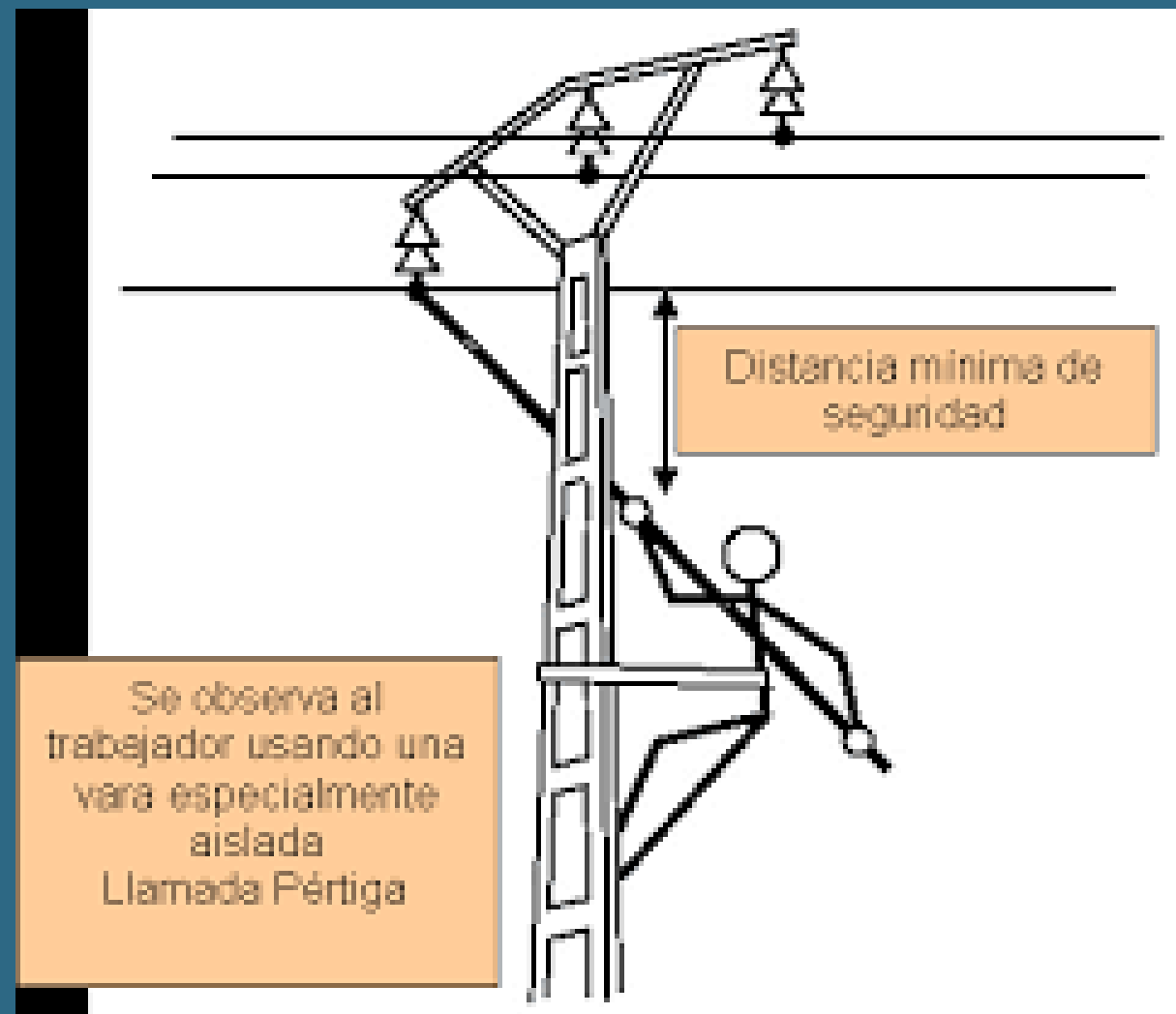
MÉTODO DE TRABAJO EN CONTACTO



SE EMPLEA FUNDAMENTALMENTE PARA BAJA TENSION. SE REQUIEREN GUANTES Y HERRAMIENTAS CON MATERIALES AISLANTES.



MÉTODO DE TRABAJO A DISTANCIA



EL TRABAJADOR PERTENECE AL POTENCIAL DE TIERRA Y EL TRABAJO SE LLEVA A CABO MEDIANTE HERRAMIENTAS ACOPLADAS A PÉRTIGAS AISLANTES.

MÉTODO DE TRABAJO A POTENCIAL



LOS TRABAJADORES IRAN VESTIDOS CON ROPAS EXTERNAS CONDUCTORAS PARA TENSIONES DE IGUAL O MAYOR TENSION DE 66KV ANTES DE EMPEZARA A TRABAJAR SE UNE ELCTRICAMENTE EL ELEMENTO EN TENSION MEDIANTE CONEXION DEL CONDUCTOR AUXILIAR UNIDO POR EL OTRO EXTREMO AL TRAJE CONDUCTOR. ESTE CONDUCTOR ESTARA CONECTADO AL ELEMENTO EN TENSION DURANTE TODO EL TRABAJO.

CONCLUSIONES

- ✗ LOS ACCIDENTES POR CONTACTO ELECTRICO SON ESCASOS PERO PUEDEN SER FATALES
- ✗ LA MAYOR CANTIDAD DE ACCIDENTES GENERAN LESIONES EN LA MANO
- ✗ LA PERSONA CUMPLE LA FUNCION DE CONDUCTOR A TIERRA EN UNA DESCARGA
- ✗ LA HUMEDAD DISMINUYE LA RESISTENCIA ELECTRICA DEL CUERPO Y MEJORA LA CONDUCTIVIDAD A TIERRA
- ✗ LAS PERSONAS DEBEN ESTAR CAPACITADA PARA PREVENIR ACCIDENTES DE ORIGEN ELECTRICO
- ✗ SE PUEDE TRABAJAR EN EQUIPOS ELECTRICOS CON BAJO RIESGO SI ESTAN COLOCADAS DEBIDAMENTE LAS PROTECCIONES