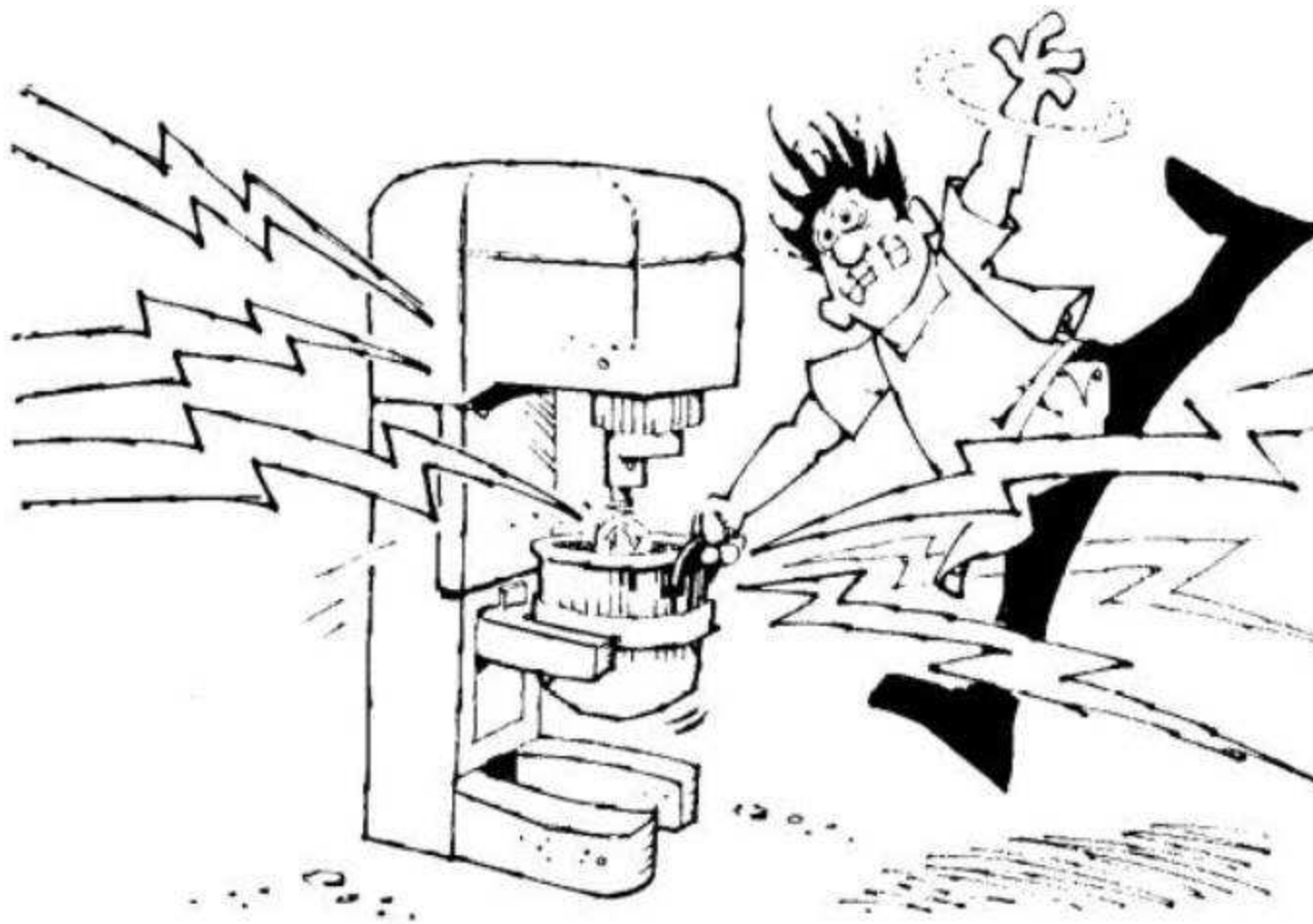


LOS RIESGOS ELÉCTRICOS Y SU PREVENCIÓN



DEFINICIONES BÁSICAS

Conductor

Es todo elemento que permita el paso de corriente eléctrica a través de su estructura.

Aislador

Es todo elemento que impida el paso de la corriente eléctrica a través de su estructura. Está relacionado de manera importante con la resistencia.



DEFINICIONES BÁSICAS

Resistencia eléctrica

Cualquier condición que contribuye a retardar el paso de la corriente eléctrica. Se mide en ohmios.

Piel seca:
resistencia alta de
100.000 a 600.000
ohmnios

Piel húmeda:
resistencia baja 1000
ohmnios.

DEFINICIONES BÁSICAS

Corriente eléctrica

Cantidad de electricidad que pasa a través de un conductor en un tiempo dado.

La corriente se mide en amperios (A).

Dos tipos

Corriente alterna

Corriente continua

Es la fuerza o presión existente en el elemento conductor capaz de impulsar el paso de la corriente eléctrica.

Niveles de tensión: baja, media, alta y extra alta

La tensión se mide en voltios (V)

ACCIDENTES PROVOCADOS POR LA ELECTRICIDAD

Electrización o electrocución
por contacto directo o indirecto
con la electricidad.

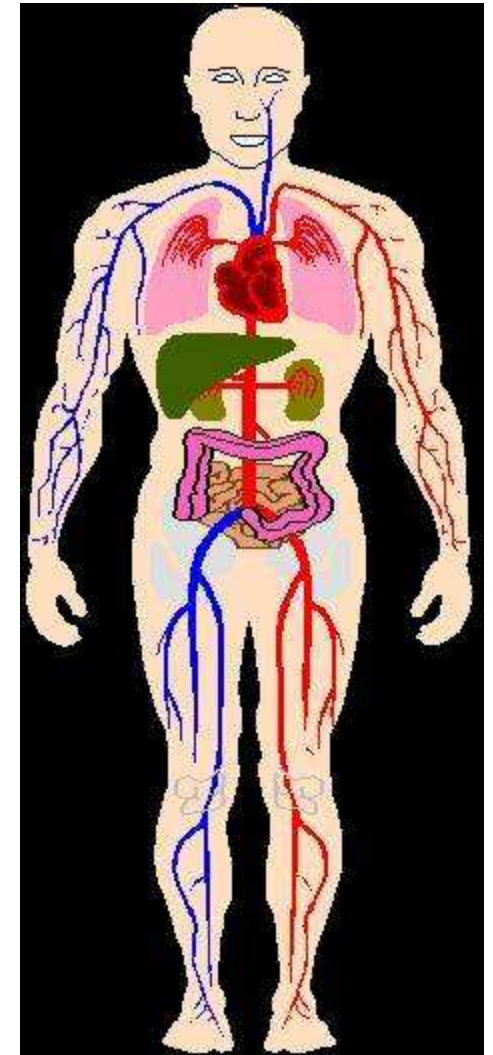


Quemaduras por formación de un arco eléctrico

Quemaduras por incendios o explosiones.

PRINCIPALES FACTORES QUE INTERVIENEN EN UN ACCIDENTE ELÉCTRICO

- ⌚ Intensidad de corriente (AMPERAJE)
- ⌚ Tensión de corriente (VOLTAJE)
- ⌚ Frecuencia de la corriente
- ⌚ Resistencia corporal (AISLAMIENTO)
- ⌚ Duración de la corriente (TIEMPO)
- ⌚ Trayecto de la corriente (CAMINO QUE
RECORRE)



EFECTOS SEGÚN EL PASO DE CORRIENTE

GRADO DE PELIGROSIDAD	INTENSIDAD DE CORRIENTE EN MILIAMPERIOS	EFFECTOS
INTENSIDADES NO PELIGROSAS	1 O MENOS 1 A 8	NINGUNA SENSACIÓN, SE CONSERVA EL CONTROL MUSCULAR
INTENSIDAD PELIGROSA	8 A 15	“ SHOCK ” DOLOROSO, PERDIDA DE CONTROL DE LOS MÚSCULOS AFECTADOS.
	15 A 25	“SHOCK” DOLOROSO. PÉRDIDA DEL CONTROL MUSCULAR (NO SE PUEDE SOLTAR EL CONDUCTOR AGARRADO CON LA MANO).
	25 A 50	“SHOCK” DOLOROSO. FUERTES CONTRACCIONES MUSCULARES. DIFICULTAD PARA RESPIRAR.
ALTAMENTE PELIGROSA	50 A 100	PUEDE CAUSAR FIBRILACIÓN VENTRICULAR.
	100 A 200	CAUSA FIBRILACIÓN VENTRICULAR.
	200 O MÁS	FUERTES CONTRACCIONES MUSCULARES. QUEMADURAS GRAVES. PARO CARDIACO

CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

- 👍 Planear los mantenimientos con anticipación
- 👍 Conocer el circuito a intervenir
- 👍 Analizar los riesgos en el sitio y
sus alrededores
- 👍 Retirarse las joyas antes de comenzar



CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

-  Definir si se va a trabajar con tensión o sin tensión
-  Definir equipos y herramientas a utilizar
-  Seleccionar el equipo de protección personal
-  Notificar al personal involucrado

**Recuerde: de una buena planeación
depende el éxito de nuestro trabajo**

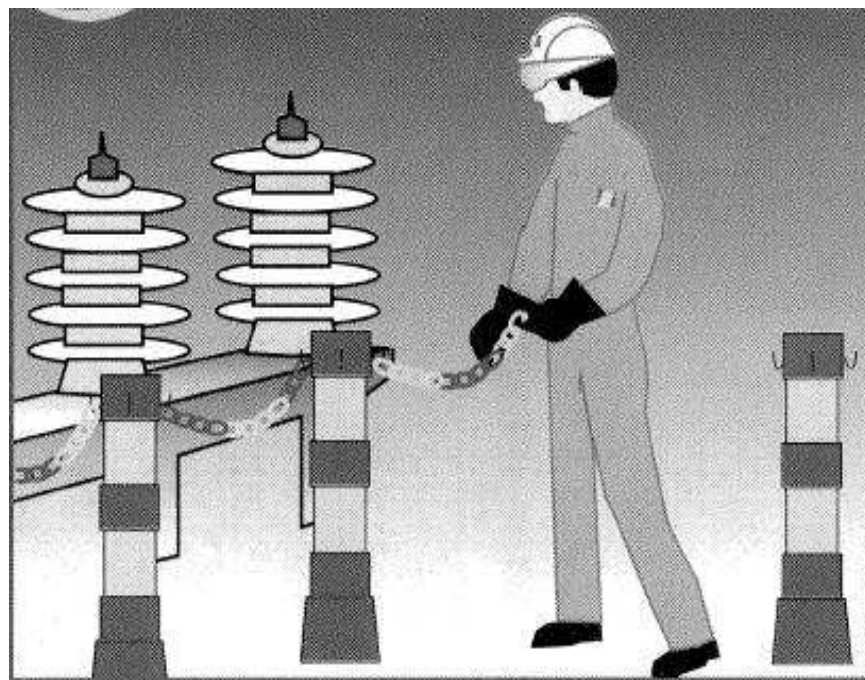
CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

SI SE TRABAJA SIN TENSION

Considerar todo circuito como energizado

Señalizar la zona de trabajo

Pedir la consignación del circuito en el cual se va a trabajar

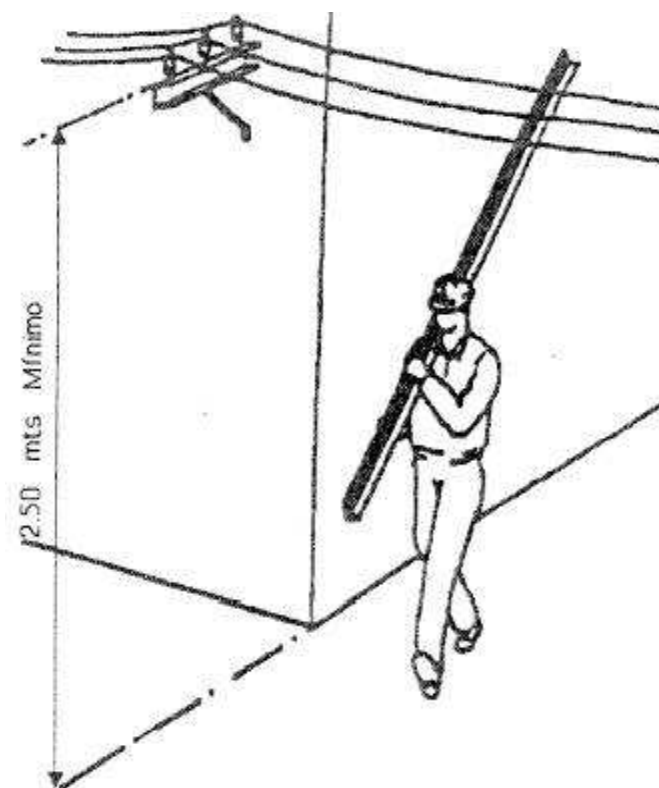


CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

Aplicar las cuatro reglas de oro

Colocar pantallas protectoras, si existen otras instalaciones próximas energizadas.

Aplicar la regla de una sola mano.

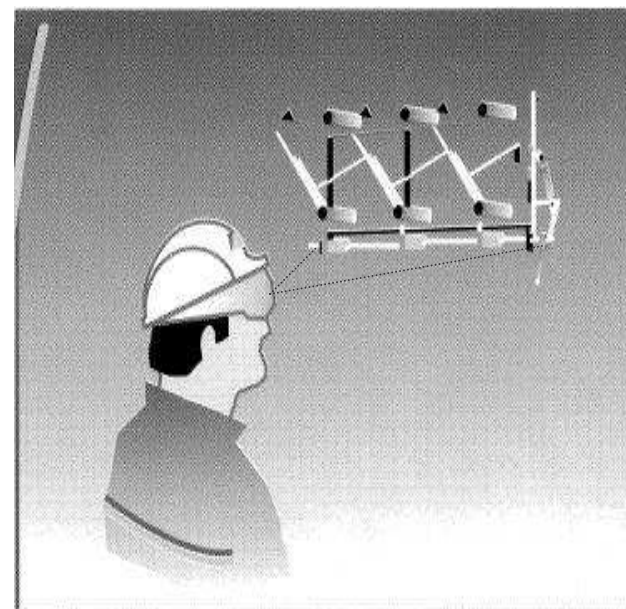


REGLAS DE ORO

1

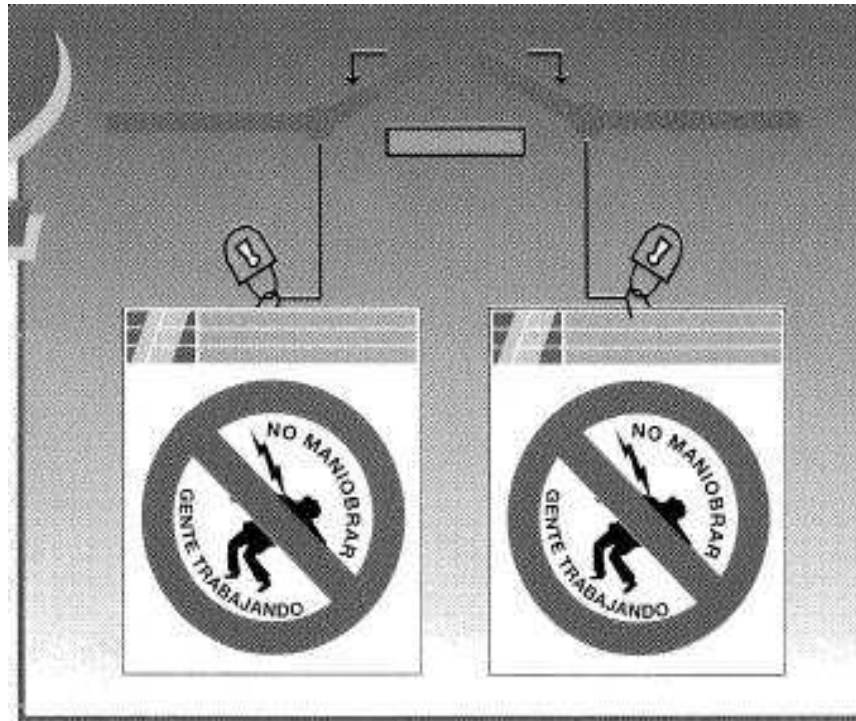
APERTURA DEL CIRCUITO

Garantice el corte visible en el circuito o instalación, es decir, certifique visualmente que las cuchillas o interruptores se encuentren en posición abierta.



REGLAS DE ORO

2. BLOQUEO O CONDENACIÓN (ENCLAVAMIENTO)

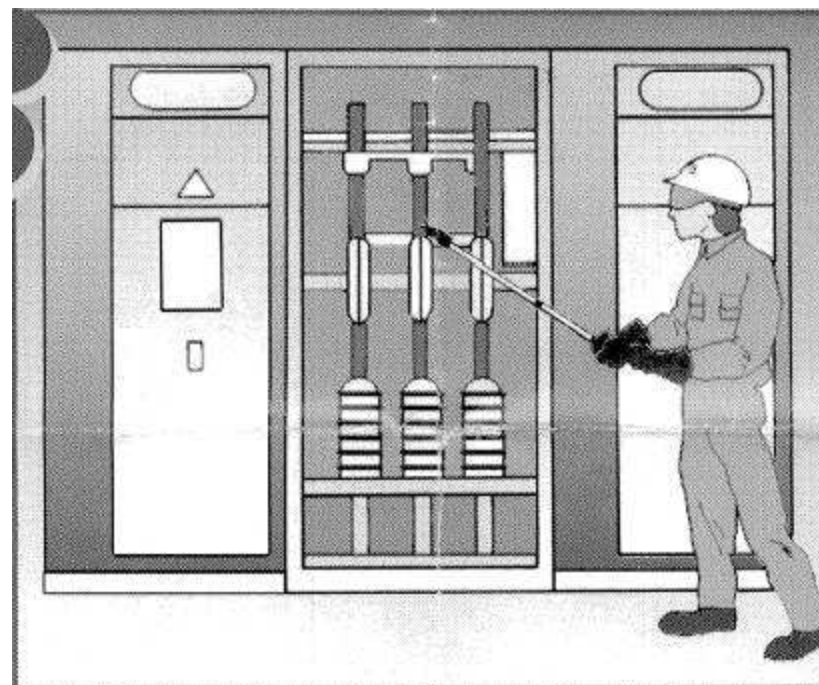


**Abra y bloquee los equipos de maniobra y señalice
“NO OPERAR”**

3. VERIFIQUE AUSENCIA DE TENSION.

Pasos:

- Evalúe el estado del detector antes de iniciar la maniobra.
- Verifique la ausencia de tensión.
- Evalúe nuevamente el detector.

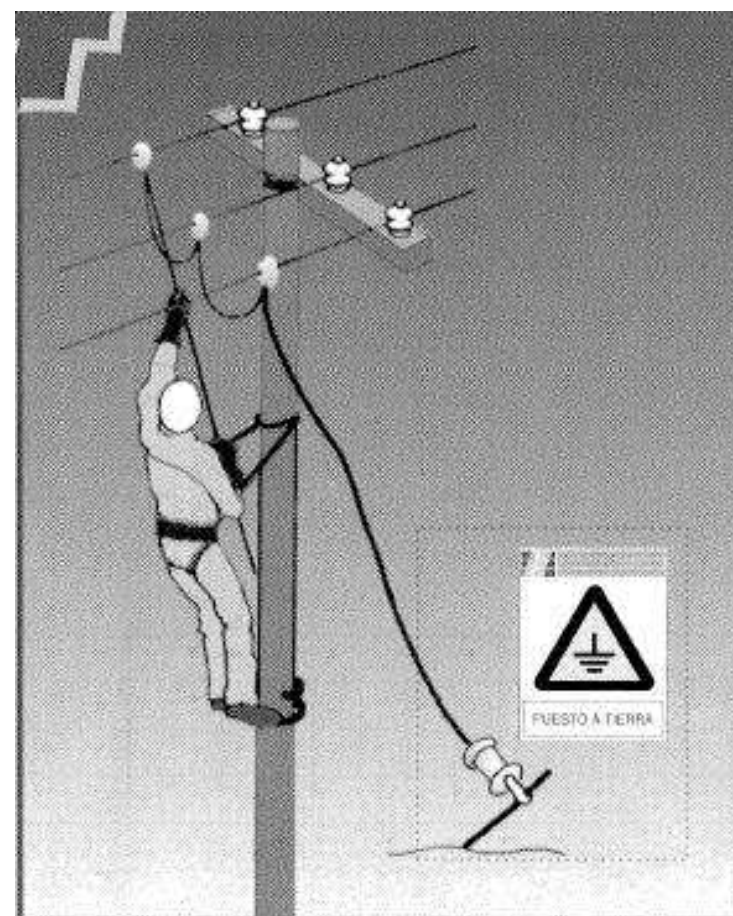


REGLAS DE ORO

4° COLOCAR PUESTAS A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO

Verifique el estado de las tierras

Conecte a tierra y cortocircuite todas las fuentes de alimentación



CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

AL TERMINAR



Reagrupe el personal en un punto definido anteriormente y notifique que se va a restablecer el servicio.



Retire el material, dispositivos de protección y elementos de señalización.



Reestablezca el servicio

CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

SI SE TRABAJA CON TENSIÓN

Solo personas entrenadas y autorizadas deben realizar dichos trabajos y con métodos específicos (trabajo a distancia, trabajo en contacto con protección aislante de las manos y trabajo a potencial).



CÓMO PREVENIR EL ACCIDENTE ELÉCTRICO

SI SE TRABAJA CON TENSION

Se debe emplear en cada caso el material de seguridad más adecuado:

Ropa ignífuga, calzado aislante, gafas, casco, guantes aislantes.

Alfombras o banquetas aislantes



EQUIPO DE PROTECCIÓN



Para disminuir la intensidad aumente la resistencia: utilice elementos de protección aislantes

OTRAS RECOMENDACIONES

No altere ni modifique los dispositivos de seguridad

Al desconectar una clavija
hale siempre de ella, nunca
del cable de alimentación.

Desconecte cables y prolongado



OTRAS RECOMENDACIONES

- ◆ No conecte equipos o aparatos si la toma de corriente presenta defectos o no es la adecuada.

- ◆ Manténgase a distancia de elementos en tensión sin proteger.

- ◆ Si se produce una avería, corte siempre la energía, coloque en el interruptor desconectado un aviso de **“PROHIBIDO CONECTAR ¡PELIGRO!”**



OTRAS RECOMENDACIONES



Si reemplaza algún fusible cerciőrese de que el nuevo es del mismo nivel de intensidad.



Si su aparato o máquina eléctrica ha sufrido un golpe, o se ha visto afectado por la humedad o productos químicos, haga que lo revise el electricista.

OTRAS RECOMENDACIONES



Nunca abra las protecciones de los aparatos eléctricos y respete las señales de advertencia.



No moje las instalaciones eléctricas, ni utilice aparatos eléctricos si están mojados o si usted tiene las manos o pies húmedos

***“RECUERDE, LA ELECTRICIDAD NO
SE PUEDE VER, POR ESO LA
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
DEPENDE DE LA FORMA COMO SE
LA MANIPULE”***