

INFORMACIÓN IMPORTANTE:



Mediante la Resolución **18 0466 del 2 de abril de 2007**, el Ministerio de Minas y Energía emitió el nuevo RETIE.

Entre las modificaciones más importantes se resaltan:

- Exigencia de Certificación a nuevos productos como postes, puerta cortafuego, bandejas porta cables, bombillas compactas, grupos electrógenos, entre otros.
- La inspección de Instalaciones se obliga para instalaciones de usuario final de más de 10 KVA o que estén en edificaciones de 5 o más unidades de vivienda.
- A las instalaciones de menos de 10 KVA no les cubre la obligatoriedad de tener diseños eléctricos.
- Se elimina la Inspección de Instalaciones eléctricas de categoría "Condicionado", solo se podrán otorgar "Aprobado" o "No Aprobado".

Consulte el texto de la Resolución completa en la sección **NORMATIVIDAD** del sitio www.minminas.gov.co



Ministerio de Minas y Energía
República de Colombia

Libertad y Orden

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE



ISBN 958 - 97750 - 4 - 7



Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA



Ministerio de Minas y Energía
República de Colombia

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE

Adoptado mediante Resolución 180398 del 7 de abril de 2004 y modificado parcialmente con la Resolución 180498 del 29 de abril de 2005 y la Resolución 181419 del 01 de noviembre de 2005

Ministerio de Minas y Energía

Luis Ernesto Mejía Castro
Ministro de Minas y Energía

Manuel Fernando Maiguashca Olano
Viceministro de Minas y Energía

Luis Eduardo Villamizar Caicedo
Director Técnico de Energía

David Aponte Gutiérrez
Asesor

Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

Carlos Arturo Flórez Piedrahita
Director General

Alberto Rodríguez Hernández
Subdirector de Planeación Energética

Francisco de Paula Toro Zea
Asesor

ISBN: 958-97750-4-7

Diseño Prerensa e Impresión:
www.digitosydiseños.com

Bogotá D.C. Marzo 2006

PRESENTACIÓN

El primero de mayo de 2005 entró a regir en Colombia el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE**, cuyo objeto es establecer las medidas que garanticen la seguridad de las personas, la vida animal y vegetal, y la preservación del medio ambiente, previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.

El RETIE se aplica a toda instalación eléctrica nueva, ampliación y remodelación de la misma que se realice en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica, así como a algunos productos de mayor utilización en las instalaciones eléctricas.

El Reglamento debe ser observado por las personas que de una u otra manera estén involucradas con estas instalaciones, tales como los fabricantes y quienes comercialicen dichos productos, diseñen, dirijan, construyan, hagan interventoría o emitan dictamen de inspección de las instalaciones; las empresas que prestan el servicio de energía eléctrica, los organismos de certificación de productos o de inspección de las instalaciones.

Para probar el cumplimiento del RETIE se utiliza el mecanismo de certificación de la conformidad, que se aplica tanto a los productos que el RETIE le establece requisitos obligatorios, como a las instalaciones ya terminadas.

El Reglamento establece DISPOSICIONES TRANSITORIAS, que permiten optimizar costos y madurar los sistemas de verificación del cumplimiento del mismo, sin dejar de exigir que las instalaciones se construyan cumpliendo los estándares de seguridad requeridos, lo cual redundará en la reducción de costos a los usuarios por la prevención de accidentes, disminución de mantenimiento correctivo y menor reposición de productos defectuosos.

El Ministerio de Minas y Energía, con el apoyo de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, presenta este documento que en forma sencilla y clara expone las disposiciones del RETIE con el ánimo de facilitar la comprensión su contenido y promover la seguridad de las instalaciones eléctricas.

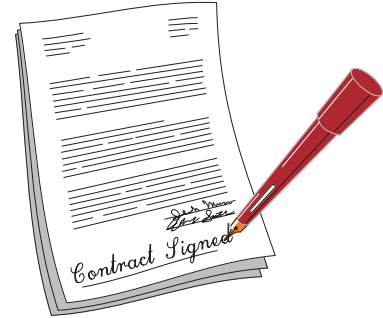
LUIS ERNESTO MEJÍA CASTRO
Ministro de Minas y Energía

¿QUÉ ES UN REGLAMENTO TÉCNICO?

La Ley 170 de 1994, define un Reglamento Técnico así:

“Es un *documento* en el que se establecen las características de un producto, los procesos y métodos de producción con ellas relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria”.

Es un Documento que puede incluir disposiciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción, o tratar exclusivamente de ellas”.



COMPROMISOS DEL PAÍS

El país se comprometió con los firmantes de tratados comerciales a:

- No crear obstáculos innecesarios al comercio
- Cualquier restricción debe referirse a **objetivos legítimos** y se debe establecer mediante reglamentos técnicos
- Notificar los proyectos de reglamentos, asegurar un servicio de información y consulta permanente de esos reglamentos

Los **objetivos legítimos** que se pueden proteger mediante Reglamentos Técnicos son:

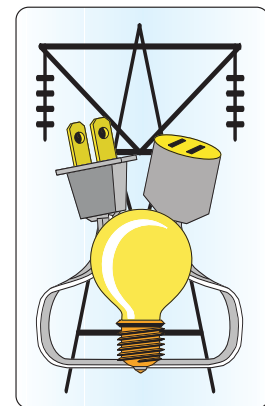
- Protección de la vida y salud humana
- Protección de la vida animal y vegetal
- Protección del medio ambiente
- Prevención de prácticas que puedan inducir a error al usuario
- Seguridad Nacional

Estos son los únicos argumentos que se pueden invocar en un reglamento técnico, otros argumentos podrán ser considerados obstáculos innecesarios al comercio.

Con relación a la electricidad, las normas de electrotecnia siempre han estado enfocadas a estos objetivos:

- Protección de la vida y los bienes materiales.
- Proporcionar la suficiente seguridad del servicio de electricidad, en la generación, transmisión, distribución y utilización.

Estos objetivos de las normas de electrotecnia, se acercan a los objetivos legítimos que puede invocar un país.



ANTECEDENTES DEL RETIE

INTERNACIONALES

- Globalización de mercados
- Integración económica de países
- Acuerdo sobre O.T.C. de OMC
- Fusión Técnico – Legal
- Compras con base en la calidad
- Gran desarrollo tecnológico
- Países subdesarrollados frente a los desarrollados
- Procesos de normalización

NACIONALES

- Régimen de derecho privado y cambio de propiedad de empresas del sector eléctrico
- Eliminación de obligatoriedad de normas técnicas
- Deterioro de la seguridad en las instalaciones y trabajos relacionados
- Aumento de accidentes
- Alto costo para el país



OBJETO DEL RETIE

Establecer medidas que garanticen la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico. Estas prescripciones parten de que se cumplan los requisitos civiles, mecánicos y de fabricación de equipos.

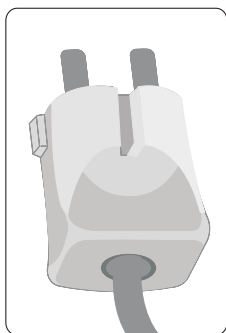
Para cumplir estos objetivos legítimos, el RETIE se basó en los siguientes objetivos específicos:

- Fijar las condiciones para evitar accidentes por contactos eléctricos directos e indirectos
- Establecer las condiciones para prevenir incendios causados por electricidad
- Fijar las condiciones para evitar quema de árboles causada por acercamiento a líneas de energía
- Establecer las condiciones para evitar muerte de animales causada por cercas eléctricas
- Establecer las condiciones para evitar daños debidos a sobrecorrientes y sobretensiones
- Adoptar los símbolos de tipo verbal y gráfico que deben utilizar los profesionales que ejercen la electrotecnia
- Minimizar las deficiencias en las instalaciones eléctricas
- Establecer claramente los requisitos y responsabilidades que deben cumplir los diseñadores, constructores, operadores, propietarios y usuarios de instalaciones eléctricas, además de los fabricantes, distribuidores o importadores de materiales o equipos
- Unificar las características esenciales de seguridad de productos eléctricos de más utilización, para asegurar mayor confiabilidad en su funcionamiento
- Prevenir los actos que puedan inducir a error a los usuarios, tales como la utilización o difusión de indicaciones incorrectas o falsas o la omisión de datos verdaderos que no cumplen las exigencias del Reglamento
- Exigir confiabilidad y compatibilidad de los productos y equipos eléctricos mencionados expresamente

CAMPO DE APLICACIÓN DEL RETIE

El RETIE se aplica a partir del primero de mayo de 2005 a:

- Toda instalación eléctrica nueva
- Toda ampliación de una instalación eléctrica y
- Toda remodelación de una instalación eléctrica que se realice en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica.



Instalación eléctrica nueva: aquella que entre en operación con posterioridad a la fecha de entrada en vigencia del RETIE, con las excepciones establecidas para las instalaciones que se encontraban en curso a la entrada en vigencia del reglamento.

Ampliación de una instalación eléctrica: la que implique solicitud de aumento de carga instalada o el montaje de nuevos dispositivos, equipos y conductores, en más del 50% de los ya instalados.

IGUALMENTE APLICA A:

- Remodelaciones de instalaciones eléctricas existentes a la entrada en vigencia del RETIE cuando el cambio de los componentes de la instalación eléctrica sea igual o superior al 80%
- Personas que intervienen en la instalación
- Diseñadores, constructores o instaladores, fabricantes y distribuidores de los productos aquí relacionados, interventores, certificadores, propietarios, prestadores del servicio público de electricidad
- Instalaciones de corriente continua mayores o iguales a 50 V y de corriente alterna entre 25 V y 500 kV
- Instalaciones eléctricas de frecuencia inferior a 1000 Hz
- Instalaciones públicas o para la prestación del servicio público y privadas

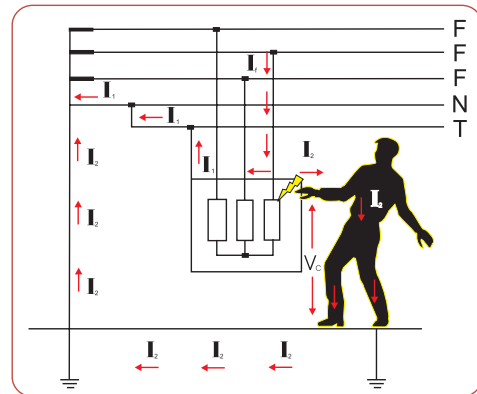
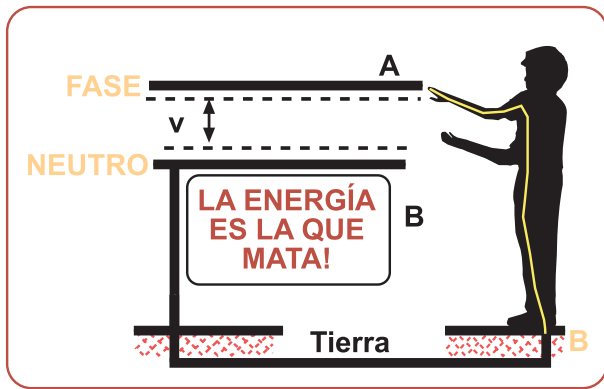
TAMBIEN APLICA A LOS SIGUIENTES PRODUCTOS DE MAYOR USO EN LAS INSTALACIONES

- Alambres y cables para instalaciones eléctricas, los aislados entre 80 y 1000 V
- Aisladores eléctricos
- Balizas utilizadas como señales de aeronavegación
- Bombillas incandescentes de < 200 W
- Cajas de conexión para tensión menor a 260 V
- Clavijas eléctricas para uso general
- Cintas aislantes
- Controladores o impulsores para cercas eléctricas
- Dispositivos de protección contra sobretensiones transitorias
- Electrodo de puesta a tierra
- Estructura de transmisión
- Extensiones eléctricas para tensión menor a 600 V
- Generadores de corriente
- Interruptores automáticos para tensión < a 260 V
- Interruptores manuales de baja tensión
- Motores eléctricos para tensiones nominales menores a 25 V y mayores a 37,5 W
- Multitomas eléctricas para tensión menor a 600 V
- Portalámparas para bombillas incandescentes
- Puestas a tierra temporales
- Tableros, paneles y armarios para tensión inferior o igual a 1000 V
- Tomacorrientes para uso general
- Transformadores de potencia
- Tuberías para instalaciones eléctricas
- Los productos que se instalen en instalaciones eléctricas especiales, Capítulos 5, 6 y 7 de la NTC 2050
- Productos usados en redes de lugares con grandes concentraciones de personal

Para estos se deben tener en cuenta los requisitos, aplicaciones y restricciones establecidas en el Artículo 17 del I Anexo General del RETIE,

RIESGOS DE ORIGEN ELÉCTRICO

No permita que el cuerpo humano actúe como parte de un circuito eléctrico; la energía que circule por allí puede matar.



El paso de corriente eléctrica por cualquier parte del cuerpo se llama **ELECTROCUCIÓN**,

¡Evítela!

No permita que deficiencias en la instalación o el incumplimiento de reglas de seguridad lo lleven a la electrocución, que pueda causarle quemaduras, pérdida de algún miembro, paro cardíaco o la muerte.

El cuerpo humano sólo puede soportar pequeñísimas cantidades de energía eléctrica sin causarle daño. Las mujeres y los niños son más sensibles al paso de la corriente, por esto se deben incrementar las medidas de protección y prevención.

Efectos fisiológicos del cuerpo humano a la energía eléctrica.

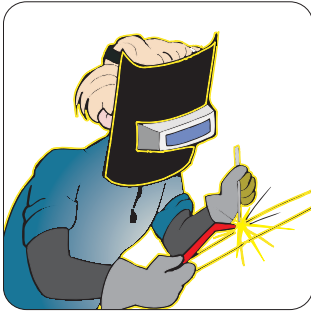
Energía específica ($i^2 \times t \times 10^{-6}$)	Percepciones y reacciones fisiológicas del cuerpo humano.
4 a 8	Sensaciones leves en dedos y tendones de los pies
10 a 30	Rigidez muscular suave, en dedos muñecas y codos
15 a 45	Rigidez muscular en dedos, muñecas codos y hombros. Sensaciones en las piernas.
40 a 80	Rigidez muscular y dolor en brazos y piernas
70 a 120	Rigidez muscular, dolor y ardor en brazos, hombros y piernas.

Corriente de disparo	6 mA	10 mA	20 mA	30 mA
Hombres	100	98,5	7,5	0
Mujeres	99,5	60	0	0
Niños	92,5	7,5	0	0

Porcentajes de personas que se pueden salvar si la corriente que circula por el cuerpo no supera estos valores.

RIESGOS ELÉCTRICOS

La utilización y dependencia de la electricidad, ha generado accidentes por el contacto con elementos energizados, incendios o explosiones. En la medida que las instalaciones aumentan, también se incrementan los accidentes; para evitarlos se deben conocer los principales riesgos asociados a la electricidad, sus causas y su forma de controlarlos.



El arco eléctrico

se origina por malos contactos, apertura de circuitos con carga, violación de distancias de seguridad, ruptura de aislamientos, contaminación o cortocircuitos. Es considerado alta causa de incendios de origen eléctrico.

Haga instalaciones y conecte aparatos o equipos con buenos contactos eléctricos, guarde las distancias de seguridad, utilice conductores y aparatos apropiados y de aislamiento acorde a la tensión y el lugar donde operen. Si está trabajando en áreas propicias al arco eléctrico, use las ropas adecuadas, tenga una señalización correcta, un plano actualizado y aprobado, y el entrenamiento apropiado.

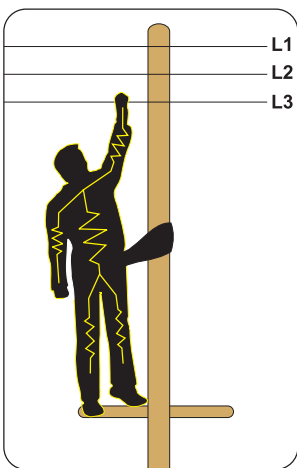


La ausencia de electricidad

en algunos casos se constituye en un alto riesgo para la vida de las personas, especialmente en las instalaciones hospitalarias. Se presenta por cortes del fluido eléctrico o por deficiencias de los aparatos donde se conectan los equipos médicos.

Construya circuitos alimentadores con suplencias o plantas de respaldo, instale cables y aparatos, tales como tomacorrientes e interruptores certificados para este tipo de uso.

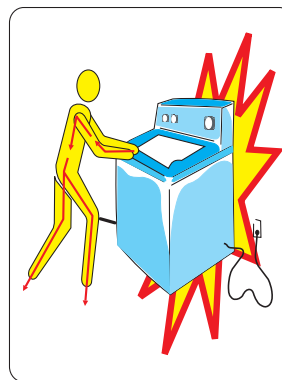
Recuerde que de la confiabilidad del servicio, depende la vida de una o varias personas.



El contacto directo con partes energizadas

se presenta por negligencia, impericia de las personas que trabajan con equipos o partes energizadas, exposición inadecuada de elementos energizados, falta de encerramientos adecuados, o incumplimiento de reglas de seguridad en los trabajos eléctricos.

Pruebe la ausencia de tensión, guarde las distancias de seguridad, interponga barreras a partes energizadas, aisle o recubra partes energizadas, use interruptores diferenciales, elementos de protección personal y puestas a tierra. No desatienda las normas de seguridad.



El contacto indirecto

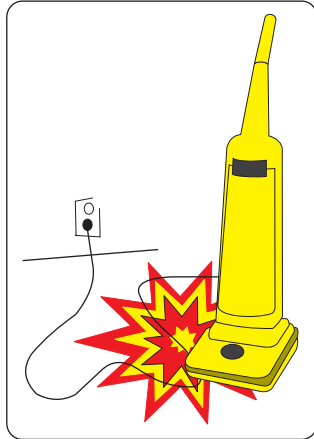
se presenta por fallas de aislamiento, deficiencias o ausencia de mantenimiento, o defectos del conductor a tierra. Un deterioro de aislamiento por una sobre tensión o sobre corriente, puede someter a tensión partes que frecuentemente están expuestas al contacto de las personas, tales como carcasas o cubiertas de máquinas y herramientas.

Separe los circuitos, mantenga las distancias de seguridad y los aislamientos apropiados, conecte a tierra las carcasas de máquinas y equipos, haga los mantenimientos preventivos y correctivos de las instalaciones, máquinas y equipos, e instale buenos sistemas de puesta a tierra.

Las sobrecargas

se presentan cuando la corriente supera los límites nominales del conductor, aparato o equipo, por aumentos de carga sin revisar la capacidad de la instalación, por conductores inapropiados, conexiones con malos contactos y por corrientes parásitas no consideradas en los diseños.

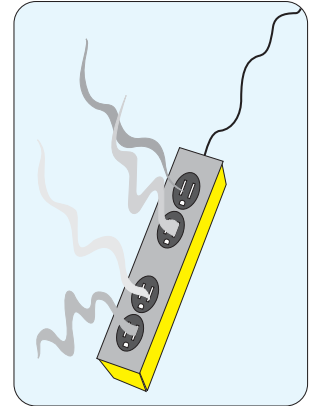
Use interruptores automáticos con relé de sobrecarga, no coloque un interruptor o taco de mayor capacidad que la que soporta el circuito. Use los conductores certificados y del calibre apropiado. Recuerde que conductores de calibres más delgados o de materiales alterados, tienen mayor resistencia eléctrica y la corriente los calienta hasta perder el aislamiento y generar un cortocircuito.



El cortocircuito

se origina por fallas del aislamiento, impericia del personal que manipula las instalaciones, vientos fuertes, choques con estructuras que soportan conductores energizados, o daños de soportes de partes energizadas. Son los causantes de la mayoría de los incendios de origen eléctrico.

Use fusibles o interruptores automáticos, con dispositivos de disparo para las máximas corrientes del cortocircuito. Use conductores y soportes con buen aislamiento, revise que los soportes resistan los esfuerzos mecánicos a que puede ser sometida la instalación, recuerde que el instalador responde por los daños que se puedan causar por deficiencias del trabajo.

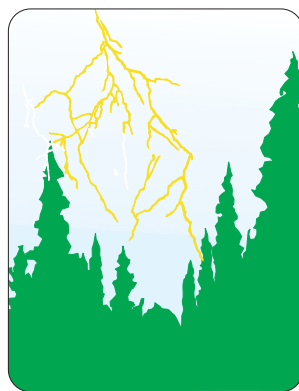


Rayos:

por estar localizada sobre la zona ecuatorial y rodeada de dos océanos, Colombia presenta una alta nubosidad que, con la dinámica de los vientos, toma cargas electrostáticas que al descargarse hacen que en algunas regiones se tenga la mayor actividad de rayos del mundo.

Utilice las protecciones adecuadas, puntas de captación o pararrayo, bajantes, conectores y electrodos de puesta a tierra adecuados. Coloque apantallamientos. Durante las tormentas evite circular por zonas desprotegidas y suspenda actividades de alto riesgo.

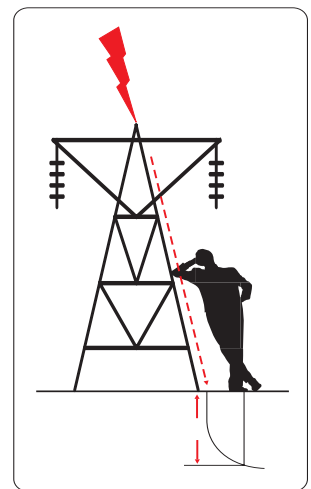
Exija diseños eléctricos apropiados teniendo en cuenta la exposición a los rayos que presenta el lugar.



La sobretensión de paso o de contacto,

es peligrosa cuando supera valores que hacen que una cantidad de energía eléctrica circule por el cuerpo humano. Se produce por corrientes de falla a tierra, rayos, fallas del aislamiento, deficiencias de la puesta a tierra, o violación de áreas restringidas

Interconecte las puestas a tierra para que permanezcan al mismo potencial, instale puestas a tierra de baja resistencia, aisle dispositivos que se puedan energizar sujetos al contacto de personas, disponga de señalización. Si hay una parte energizada que esté haciendo contacto con tierra, no se acerque al lugar; si no cuenta con las medidas de protección, evite dar pasos largos en sus alrededores.



REQUISITOS TÉCNICOS ESENCIALES

No permita que su instalación eléctrica la manipule cualquier persona.
Evite hacer o reparar usted mismo las instalaciones eléctricas si no está calificado.
Una deficiencia en las instalaciones eléctricas puede causar accidentes y hasta cobrar vidas.



Las **personas calificadas por la Ley** para hacer las instalaciones eléctricas únicamente son:

1. Los ingenieros electricistas, eléctricos, electromecánicos, de redes y electrificación.
2. Los tecnólogos electricistas, eléctricos, electromecánicos, o de redes y electrificación.
3. Los técnicos electricistas

Todos deben contar con **matrícula profesional** que le autorice ejercer este tipo de actividades.

Recuerde que el ejercicio de las profesiones de los ingenieros, tecnólogos y técnicos, están vigiladas por el Estado, por generar riesgo social. Los consejos profesionales de ingeniería, de tecnólogos y de técnicos, vigilan que los ingenieros, tecnólogos y técnicos no violen el Código de Ética Profesional, establecido en la Ley 842 de 2003.

Las instalaciones eléctricas deben ser **certificadas**, tanto por la persona calificada que las construyó, como por un organismo de inspección acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC. Si la instalación no es diseñada, dirigida y construida por personas calificadas, no tendrá el dictamen de conformidad con el RETIE y por lo tanto el Operador de Red no le podrá dar servicio de energía.



El mantenimiento de las instalaciones eléctricas es responsabilidad del propietario o administrador.








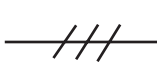

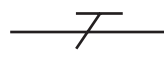




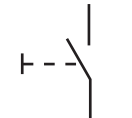

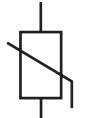
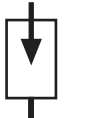

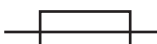











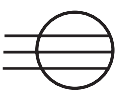
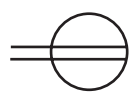






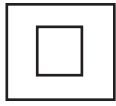
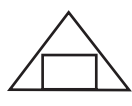


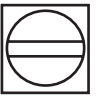


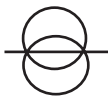

No espere a que la instalación falle o se presente un accidente.
Recorra periódicamente a personas calificadas para que revisen el estado de su instalación.

¡ Ejecute los correctivos oportunamente !



PRINCIPALES SÍMBOLOS ELÉCTRICOS QUE SE DEBEN USAR EN LAS INSTALACIONES

Para facilitar la interpretación de las instalaciones eléctricas, los diseños y planos deben ser ejecutados utilizando un lenguaje universal: los símbolos eléctricos aprobados por las normas internacionales como son la IEC 606117, ANSI Y 32 CSA Z99, IEEE315

					
Ánodo de sacrificio	Equipotencialidad	Masa	Tierra	Tierra aislada	Tierra de protección
					
Caja de empalme	Conductores de fase	Conductor neutro	Conductores de puesta a tierra	Conmutador unipolar	Contacto de corte
					
Contacto sin disparo automático	Contacto con disparo automático corte	Contacto operado manualmente	Dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS)	DPS tipo varistor	Cargador de sobretensiones
					
Empalme	Fusible	Interruptor automático en aire	Interruptor, símbolo general	Interruptor con luz piloto.	Interruptor unipolar con tiempo de cierre limitado
					
Interruptor bipolar	Interruptor diferencial	Interruptor selector para AT	Interruptor Termomagnético	Interruptor unipolar de dos vías	Seccionador
					
Tomacorriente, símbolo general	Tomacorriente trifásico (arquitectónico)	Tomacorriente monofásico (arquitectónico)	Central de Generación en servicio	Central Hidráulica en servicio	Central Térmica en servicio
					
Calveja de 15 A	Calveja de 20 A	Detector automático de incendio	Doble aislamiento	Extintor para equipo eléctrico	Generador
					
Parada de emergencia	Tomacorriente en el piso	Subestación	Tomacorriente de 20 A	Transformador de aislamiento	Transformador de seguridad

SEÑALES DE SEGURIDAD

Las señales de seguridad que encuentre en las instalaciones eléctricas, son para respetarlas. Su objetivo es transmitir mensajes; los colores de las señales también tienen significados especiales:



Peligro o prevención



Obligación o prohibición



Información

Color de la señal	Significado	Color del contraste
Rojo	Peligro, parada, prohibición e	Blanco
Amarillo	Riesgo, advertencia, peligro no	Negro
Verde	Seguridad o ausencia de peligro	Blanco
Azul	Obligación o información	Blanco

CÓDIGO DE COLORES

Los conductores aislados y conductores desnudos, tales como barrajes instalados en interiores, deben ser marcados con los colores de la siguiente tabla. Si no es posible que el aislamiento del conductor tenga ese color, se debe marcar en las partes visibles con pintura, cinta o rótulo que le permita su identificación.

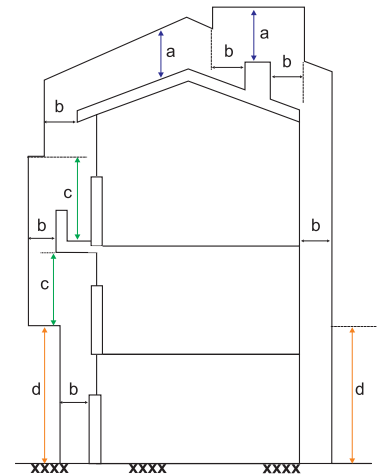
SISTEMA	MONOFÁSICO	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO EN U	TRIFÁSICO EN D	TRIFÁSICO EN D-	TRIFÁSICO EN U	TRIFÁSICO EN D
TENSIONES NOMINALES	120 V	240/120V	208/120V	240V	240/208 /120V	480, 460 ó 440V	480, 460 ó 440V
CONDUCTORES ACTIVOS	1 fase 2 hilos	2 fases 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 4 hilos	3 fases 3 hilos
FASES	Negro	Negro Rojo	Amarillo Azul Rojo	Negro Azul Rojo	Negro Naranja Azul	Negro Naranja Café	Negro Naranja Café
NEUTRO	Blanco	Blanco	Blanco	No Aplica	Blanco	Gris	No Aplica
TIERRA DE PROTECCIÓN	Desnudo o verde	Desnudo o verde	Desnudo o verde	Desnudo o verde	Desnudo o verde	Desnudo o verde	Desnudo o verde
TIERRA AISLADA	Verde o verde amarillo	Verde o verde amarillo	Verde o verde amarillo	No aplica	Verde o verde amarillo	No aplica	No aplica

DISTANCIAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El aire es un buen aislante, pero para que sea efectivo se deben cumplir unas distancias mínimas de seguridad; así no se presentarán arcos eléctricos ni se pondrá en contacto directo a las personas y animales

No se deben violar esas distancias mínimas de seguridad, ni construir edificaciones debajo de las líneas o redes de media, alta o extra alta tensión dedicadas a la prestación del servicio público.

Las autoridades de planeación y curadurías deben tener en cuenta que se cumplan estos requisitos al expedir las licencias de construcción.



Tipo de distancia y lugares donde se aplica	500 KV	230/ 220 KV	115 110 KV	66 57,5 KV	44, 34,5 33 KV	13,8 / 13,2 11,4 / 7,6 KV	Menor a 1 KV
Distancia Vertical " a " Sobre techos y proyecciones, aplica solamente a zonas de muy difícil acceso a personas.	NA	NA	NA	NA	3,8 m	3,8 m	0,45 m
Distancia horizontal "B" A muros, proyecciones, ventanas y diferentes áreas, independientes de la facilidad de accesibilidad de las personas.	NA	NA	2,8 m	2,5 m	2,3 m	2,3 m	1,7 m
Distancia Vertical "c" Sobre o debajo de balcones o techos de fácil acceso a personas y sobre techos accesibles a vehículos de máximo 2,45 m de altura.	NA	NA	NA	NA	4,1 m	4,1 m	3,5 m
Distancia vertical "d" A carreteras, callejones, calles, zonas peatonales sujetas a tráfico vehicular.	8,6 m	6,8 m	6,1 m	5,8 m	5,6 m	5,6 m	5 m

Si su vivienda tiene ventanas, terrazas, altillos u otros puntos de fácil acceso que presenten o faciliten el acercamiento a puntos energizados o sin aislamiento pleno, impida que personas se acerquen a dichos sitios. Solicite al operador de red instrucciones para minimizar o eliminar los riesgos de electrocución. No espere que sea un accidente el que lo lleve a tomar las medidas. Recuerde que el propietario de la instalación o construcción es igualmente responsable por los efectos que allí se presenten.

Para el mantenimiento de sus fachadas, techos, voladizos, tenga especial cuidado con los cables que tiene cerca; si son de media o alta tensión generalmente están desnudos. Así los de baja tensión estén aislados, no manipule varillas, tubos, palos mojados o cualquier elemento que lo acerque a la parte energizada

¡ No se confíe, recuerde que la energía eléctrica puede ser mortal !

OTROS ASPECTOS DE CARÁCTER GENERAL QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA EN TODA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS :

Son manifestaciones asociadas a la tensión y corriente eléctrica, que decrecen muy rápido con relación a la distancia de la fuente. Los campos electromagnéticos a bajas frecuencias se pueden medir y modelar separadamente en sus componente de intensidad de campo eléctrico y densidad de flujo magnético.

La mejor forma de prevenir cualquier efecto nocivo es no exponerse durante largos periodos de tiempo a campos que superen los siguientes valores:

- Intensidades de campo eléctrico de 10 kV por metro
- Densidad de flujo magnético 0,5 mili teslas, equivalente a 50 gauss.

En líneas de transmisión, estos valores no se deben superar aún dentro de la zona de servidumbre y se deben medir a un metro de altura del piso.

Los campos electromagnéticos han sido objeto de muchas discusiones con referencia sus reales efectos sobre la salud, pero aún no se ha demostrado rigurosamente las secuelas que puedan producir.

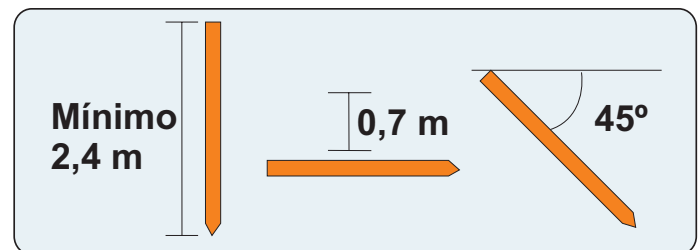
PUESTAS A TIERRA

Toda instalación eléctrica cubierta por el RETIE, excepto donde se indique lo contrario, debe disponer de un sistema de puesta a tierra que lleve a tierra las corrientes de falla o las de descargas originadas por sobretensiones, por rayos o maniobras.

Su principal objetivo es **evitar las sobre tensiones** peligrosas, tanto para la salud de las personas, como para el funcionamiento de los equipos.

ELEMENTOS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA:

- **El electrodo de puesta a tierra:** lleva la corriente eléctrica a tierra, puede ser una varilla, tubo, fleje, cable o placa y debe ser de cobre, acero inoxidable o acero recubierto en cobre, o acero galvanizado en caliente. El electrodo debe estar certificado para cumplir esa función por lo menos durante 15 años. Si es una varilla o tubo debe tener no menos de 2,4 m de longitud. Al instalarlo se deben atender las recomendaciones del fabricante y dejarlo completamente enterrado.



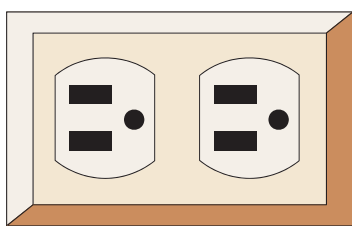
- **Conductor del electrodo de puesta a tierra:** debe ser calculado para soportar la corriente de falla a tierra durante el tiempo de despeje de la falla. No debe ser de aluminio.
- **Conductor de puesta a tierra de los equipos:** debe ser continuo, sin interrupciones o medios de desconexión, si se empalma deben utilizarse técnicas plenamente aceptadas para esto. Debe acompañar los conductores activos durante todo el recorrido, si es aislado debe ser de color verde con rayas amarillas o marcas verdes en los puntos visibles.

Los conectores de puesta a tierra deben ser certificados para ese uso.

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR ALGUNOS PRODUCTOS USADOS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Los siguientes productos deben demostrar mediante **Certificado de Producto** que cumplen los requisitos exigidos por el RETIE. Antes de comprarlos e instalarlos, exija el Certificado emitido por un organismo de certificación acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio.

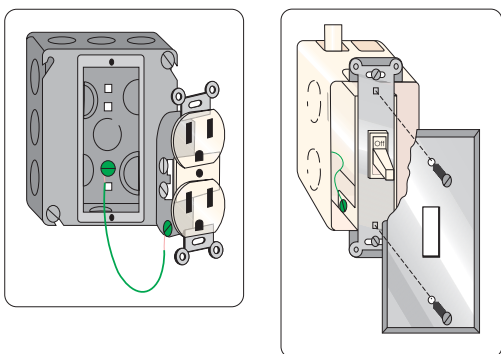
Si no cuenta con los certificados, quien le inspeccione la instalación se la tendrá que rechazar y no podrá acceder al servicio de energía.



Las tomacorrientes, además de la certificación de producto, deben cumplir los requisitos para la aplicación que se prevea. Deben tener polo a tierra, e instalarse de forma que la parte que conecte el neutro quede hacia arriba. Atienda las instrucciones de la **NTC 2050**.

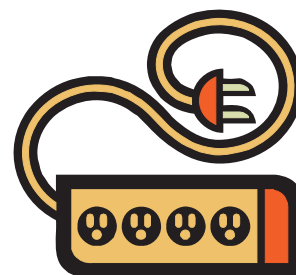


Los cables, alambres y tuberías deben ser certificadas. No ponga en riesgo su seguridad con productos aparentemente más económicos. Por un cable mal aislado, o de menor calibre al requerido, puede producirse un incendio o generarse una descarga eléctrica riesgosa.



Las cajas de conexión donde se instalan los tomacorrientes, interruptores y rosetas, medidores y otros aparatos, deben estar certificadas. No pueden ser de calibre menor a 0,9mm.

Las dimensiones mínimas deben ser 101 x 53,9 x 47,6 mm y las pestañas donde se colocan los tornillos que sujetan los aparatos deben ser roscadas con rosca 6-32 y profundidad no menor a 1,5 mm.



Si usa multitomas o extensiones eléctricas, no las acepte si el cable es de sección con área menor al AWG No 18.

Las tomacorrientes de la multitoma deben soportar mínimo 15 amperios y la clavija a carga plena no debe aumentar su temperatura por encima de 30 grados. Cerciórese que el circuito donde se va a instalar tenga capacidad para soportar la corriente de todos los equipos conectados.

Atienda las instrucciones del fabricante del producto sobre los usos permitidos y prohibidos. Esta información debe estar consignada en la etiqueta que acompaña el producto.

Conserve esas etiquetas.

REQUISITOS PARA EL PROCESO DE GENERACIÓN

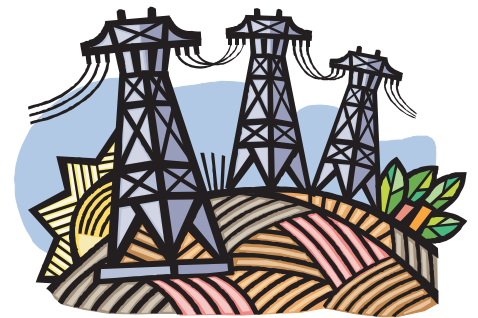
Las centrales de generación también deben cumplir el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Adicionalmente las casas de máquinas deben cumplir la norma NTC 2050 en lo que le aplique.

REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSMISIÓN

Las zonas de servidumbre de las líneas de transmisión se deben respetar

Las autoridades municipales deben tener en cuenta los requerimientos de las zonas de servidumbre para la infraestructura de servicios públicos, en las definiciones de uso del suelo cuando establezcan los Planes de Ordenamiento Territorial, POT.

Las oficinas de planeación municipal y las curadurías deberán tener en cuenta las zonas de servidumbre de las líneas y redes eléctricas y no otorgar licencias de construcción en esos espacios. Así mismo los proyectos de construcción deberán respetar las distancias mínimas de seguridad a las líneas y redes para obtener la licencia de construcción.



No construya dentro de la franja de servidumbre de las líneas de transmisión ni mucho menos debajo de los cables. La empresa que preste el servicio de energía debe negárselo a quien construya invadiendo las áreas de servidumbre.

No siembre árboles que puedan acercarse a las partes energizadas produciendo arcos eléctricos, que además de quemar el árbol, pueden electrocutar a las personas o animales que estén cerca,

Si un árbol o construcción está muy cerca de las líneas, de aviso a la empresa que presta el servicio para que tome las medidas antes de que se presente un accidente.

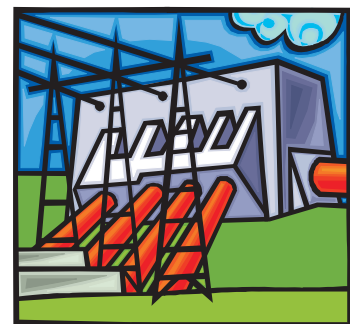


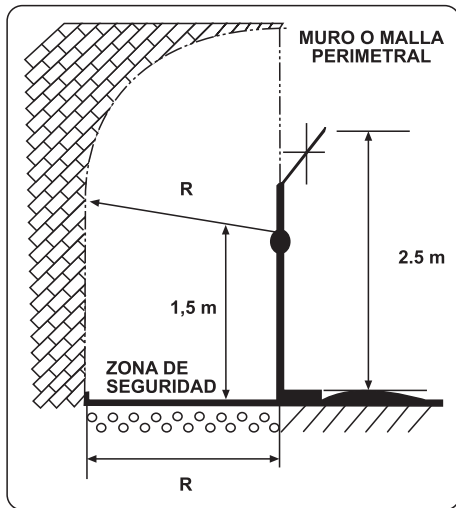
REQUISITOS PARA EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN (Subestaciones)

Todas las subestaciones eléctricas deben ser cuidadosamente diseñadas para que las corrientes de falla a tierra no causen sobretensiones peligrosas para la salud o la vida de las personas o animales.

La tensión de paso, de contacto o transferida, no debe superar los valores establecidos en el RETIE.

Las instalaciones de las salas de mando de las subestaciones deben estar libres de materiales combustibles. La circulación por los patios de las subestaciones está permitido exclusivamente a personal autorizado.





TENSIÓN ENTRE FASES (kV)	DIMENSIÓN "R" (m)
0.151-7.2	3
13.8/13.2/11.4	3.1
34.5	3.2
66/57.5	3.5
115/110	4
230/220	4.5
230/220	4.7
500	5.3

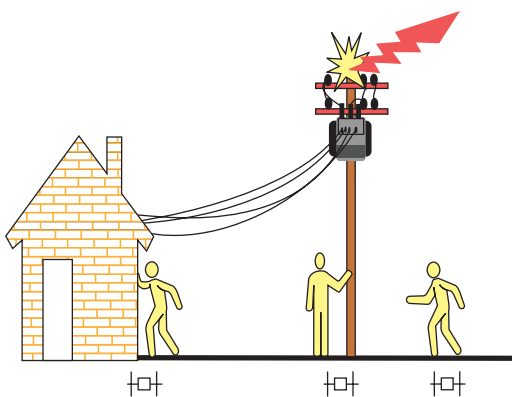
Los equipos energizados deben estar localizados respetando las distancias mínimas "R" definidas como zona de seguridad, que las separan del muro o malla perimetral de protección.

No utilice las mallas de encerramiento de las subestaciones ni las aletas de radiación de los transformadores o los cables de las redes para extender ropa o amarrar animales.

Tenga en cuenta las señales que aparecen en las subestaciones, ignorarlas puede ser fatal.

REQUISITOS PARA EL PROCESO DE DISTRIBUCIÓN

Se considera instalación eléctrica de distribución a todos los aparatos y circuitos asociados al transporte y transformación de la energía eléctrica con tensiones nominales entre 110 V y 57,5 kV.



Las personas que trabajan en redes eléctricas de distribución deben cumplir las siguientes reglas:

- Antes de entrar a sitios cerrados, debe airearse el lugar
- Un operario solo no debe trabajar en un sistema energizado
- Quienes trabajan a tensión deben guardar las siguientes distancias mínimas de seguridad:

Baja tensión	7,6 a 13,8 kV	33 y 34,5 kV	44 kV	57,5 y 66 kV	110 y 115 kV	220 y 230 kV
0,8 m	0,95m	1,1m	1,2m	1,4m	1,8m	3,0 m

Los cables desnudos y partes energizadas aisladas de redes de distribución, deben guardar las distancias de seguridad establecidas en el Artículo 13° del RETIE. Los sistemas de distribución deben cumplir los lineamientos sobre puestas a tierra consignadas en el Artículo 15° del RETIE.

Los herrajes usados deben ser de diseño apropiado para soportar todas las fuerzas a que estén sometidos y resistir la corrosión durante toda su vida útil; para esto se debe tener en cuenta el ambiente donde se instalen.

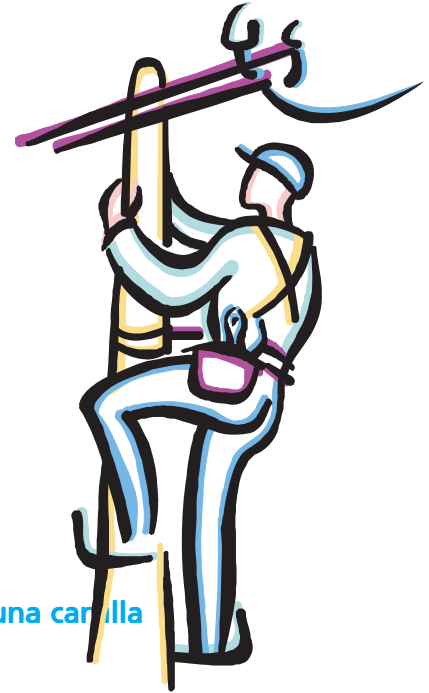
En ningún caso personas no autorizadas podrán acercarse a elementos desnudos energizados, más allá de las siguientes distancias mínimas:

- 40 cm. para baja tensión
- 3 m. para tensiones ente 1.000 y 44.000 V
- 5 m. para tensiones entre 57.500 y 230.000 V
- 8 m. para tensiones mayores a 230.000 V

Las maniobras en redes de distribución deben cumplir procedimientos lógicos, claros y precisos, para evitar que equipos sean energizados o desenergizados por error y de forma inadvertida, ocasionando situaciones de riesgo o accidentes:

- Los sitios, equipos, herramientas de trabajo y los operarios deben cumplir con los procedimientos establecidos
- Las áreas de trabajo deben ser delimitadas y debidamente señalizadas
- Los postes y estructuras deben ser inspeccionados cuidadosamente antes de subir a ellos, comprobando que estén en condiciones seguras

**Las empresas distribuidoras de energía, producen una cartilla de seguridad dirigida a los usuarios.
¡ Léala y atienda sus instrucciones !**



REQUISITOS PARA LAS INSTALACIONES DESTINADAS AL USO FINAL DE LA ELECTRICIDAD



Las instalaciones eléctricas para el uso final de la electricidad, también llamadas instalaciones domiciliarias o receptoras e instalaciones internas, comprenden los distintos aparatos de corte y protección, los elementos de conducción, las cajas de empalme o conexión, tomacorrientes, clavijas e interruptores, y pueden estar energizadas por la red de distribución o por una fuente de energía propia.

Las instalaciones para el uso final de la electricidad, según el RETIE se clasifican en instalaciones **básicas**, instalaciones **especiales** e instalaciones **provisionales**.

Además de los requisitos contemplados en el anexo general del RETIE, estas instalaciones deben cumplir los requisitos establecidos en la NTC 2050 Primera Actualización, norma conocida como Código Eléctrico Colombiano. Esta norma no es un manual de diseño, por eso las personas calificadas que la utilicen deben tener todas la consideraciones y excepciones aplicables a cada caso.

El propietario o tenedor de la instalación eléctrica de uso final, es responsable del mantenimiento y conservación en buen estado, para que no presente riesgos para la salud o la vida de las personas, el medio ambiente y la misma instalación.

Los trabajos de mantenimiento y conservación de la instalación deben ser realizados por personas calificadas.





INSTALACIONES BÁSICAS

Son las contempladas en los 4 primeros capítulos del Código Eléctrico Colombiano

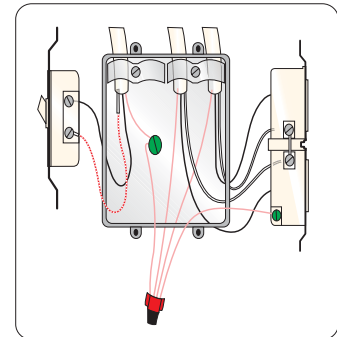
CAP. 1: Definiciones y requisitos generales.

CAP. 2: Alambrado y protecciones.

CAP. 3: Métodos y materiales.

CAP. 4: Equipos de uso general.

Los PRODUCTOS utilizados en estas instalaciones requieren ser certificados con el RETIE, solo si están definidos en el alcance de este reglamento.



INSTALACIONES ESPECIALES

Son las contempladas en los capítulos 5 al 7

CAP. 5: Ambientes especiales

CAP. 6: Equipos especiales.

CAP. 7: Condiciones especiales.

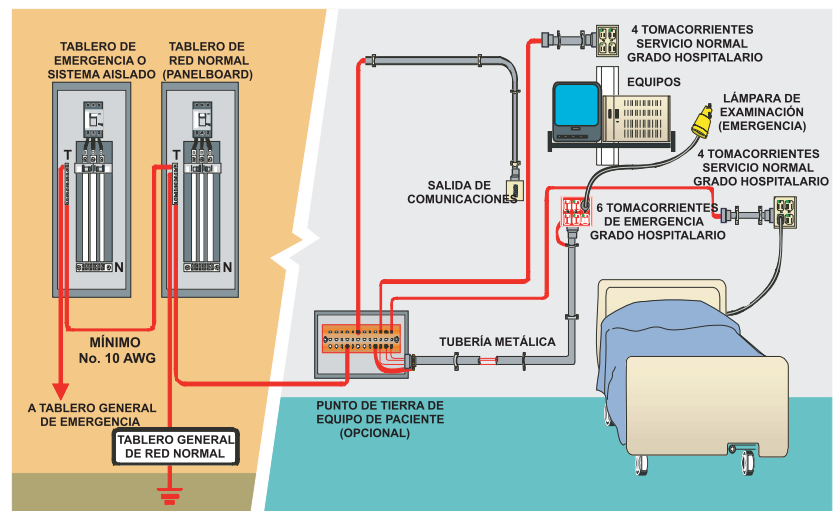
Los elementos usados en estas instalaciones deben ser certificados para ese uso.

No manipule la acometida de la instalación eléctrica, esto le puede traer problemas legales

INSTALACIONES HOSPITALARIAS

Las instalaciones hospitalarias son tan especiales, que siempre se debe garantizar la calidad de la potencia y la continuidad del servicio. Los equipos de algunas áreas deben cumplir requisitos muy particulares, por lo que siempre deben estar certificados para ese uso especial.

Para garantizar la continuidad del fluido eléctrico en las instalaciones hospitalarias, se deben instalar circuitos de suplencia y tener un sistema de generación de respaldo.



En cualquier desastre natural o provocado, siempre debe procurarse que los centros hospitalarios cuenten con energía eléctrica.

REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA RAYO

Por estar dentro de la zona tropical, el país recibe el mayor número de rayos, lo que hace que se deben tomar medidas especiales, entre las que se destacan:

- Edificaciones donde se tenga alta concentración de personal (más de 10 personas) deben tener un sistema integral de protección contra rayos
- La evaluación contra rayos debe realizarse con base en el nivel de riesgo al rayo que presente la zona
- Los diseños deben ser realizados por personas calificadas, incorporando buenas prácticas de ingeniería de protección contra rayo
- Todos los componentes de la instalación contra el rayo (terminales de captación, bajantes, conector y electrodo de puesta a tierra) deben ser adecuados. Si hay varias bajantes deben estar separadas a más de 10 m y procurando que estén en la parte externa de la edificación



PROHIBICIONES, RESIDUOS NUCLEARES Y DESECHOS TÓXICOS



Según el artículo 81 de la Constitución Nacional, está prohibida la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y de desechos tóxicos.

La Resolución 189 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, dicta las disposiciones para impedir la entrada al territorio nacional de residuos peligrosos.

Está prohibido el uso de pararrayos radiactivos. Si tiene conocimiento que en su instalación existe algún aparato de este tipo, debe informar al INGEOMINAS. Esta entidad le orientará sobre los procedimientos y las personas autorizadas para desmontar y transportar esos equipos con las medias de seguridad apropiadas.

Igualmente, está prohibido el uso de materiales orgánicos persistentes, conocidos como PCB o PCT, como el ASKAREL y los asbestos en las instalaciones eléctricas.

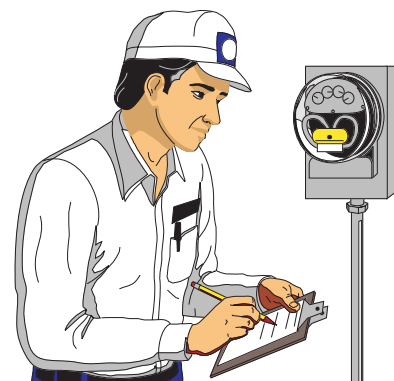
Si tiene conocimiento de la presencia de esos elementos en aceites dieléctricos de transformadores, interruptores de alto volumen de aceite u otros aparatos, no los transporte ni manipule, comuníquelo a la autoridad ambiental, ella le recomendará lo que se debe hacer.



DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Certificado de Conformidad de los productos. Los productos comprendidos en el alcance del RETIE deben contar con el Certificado de conformidad; este requisito es exigible desde el primero de noviembre de 2005.

Durante el periodo de transitoriedad comprendido entre el primero de mayo de 2005 y primero de noviembre, el certificado de conformidad se reemplazaba por una declaración del fabricante, importador, proveedor o comercializador, en la que debía constar que el producto cumplía los requisitos establecidos. Las instalaciones objeto del RETIE que no cumplan este requisito, deberán ser rechazadas y por tanto no pueden acceder al servicio de energía.



El Certificado de Conformidad de las instalaciones eléctricas. Para las instalaciones a las cuales se les aplica el RETIE, se hará exigible el certificado de conformidad, cuando existan como mínimo cinco (5) organismos de inspección de instalaciones eléctricas acreditados ante la Superintendencia de Industria y Comercio.

No obstante lo anterior, durante este periodo de transitoriedad el certificado se reemplazará según el caso por uno de los siguientes documentos:

1. Cuando se trate de instalaciones destinadas a la prestación del servicio público de energía, de uso o propiedad de los operadores de red, transmisores o generadores, será válida una declaración suscrita por el Propietario y la persona calificada responsable de la Interventoría de la obra eléctrica, en la cual conste que se cumplió el RETIE.
2. Cuando se trate de instalaciones eléctricas para uso final clasificadas como especiales o de instalaciones básicas mayores o iguales a 15 kVA instalados o instalaciones en edificios con 10 o más suscriptores potenciales o en edificios con 10 o más sistemas de medida individual, será válido para demostrar el cumplimiento del Reglamento, una declaración suscrita tanto por la persona calificada responsable de la construcción de la instalación eléctrica, como por el propietario de la misma de la conexión
3. Cuando se trate de instalaciones básicas para uso final de capacidad instalada menores a 15 KVA y que no se encuentren en edificios con 10 o más suscriptores potenciales o en edificios con 10 o más sistemas de medida individual, el periodo de transitoriedad para el Certificado de Conformidad será de treinta y seis (36) meses contados a partir de la entrada en vigencia del RETIE; sin embargo durante este periodo se demostrará el cumplimiento del Reglamento con una declaración suscrita tanto por la persona calificada responsable de la construcción de la instalación eléctrica, como por el propietario de la misma.

Esta declaración de cumplimiento del reglamento, expedida por el interventor o la persona calificada que construyó la instalación, lo hace responsable de los riesgos que en la instalación se presenten.

El hecho de declarar el cumplimiento del reglamento sin el uso de los productos certificados, le puede acarrear sanciones civiles y penales por falsa declaración, y sanciones disciplinarias por faltas a la ética profesional

CERTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Terminado el periodo de transitoriedad, todas las instalaciones eléctricas objeto del RETIE deben contar con el certificado de conformidad con dicho Reglamento, el cual consta de lo siguiente:

Una declaración expedida y firmada por la persona calificada que construyó la instalación eléctrica, donde conste que la instalación cumple los requisitos establecidos en el RETIE (ver formato).

Esta declaración debe estar avalada mediante el dictamen de inspección emitido por un organismo de inspección acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio donde conste que, inspeccionada y verificada la instalación eléctrica, se demostró el cumplimiento de los requisitos que le aplican establecidos en el RETIE (ver formato.)

Se exceptúan de este procedimiento las guarniciones militares y de policía, y en general aquellas que requieran reserva por seguridad nacional, así como las instalaciones provisionales, que tendrán un procedimiento especial.

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS – RETIE –

DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Yo _____, mayor de edad y domiciliado en _____, identificado con la CC No. _____ expedida en _____, en mi condición de _____ (Ingeniero, tecnólogo o técnico), debidamente autorizado por mi matrícula profesional No. _____, expedida por el Consejo Profesional _____, declaro bajo la gravedad de juramento, que la instalación eléctrica de propiedad de _____ CC o NIT _____, ubicada en la _____ del Municipio o Distrito de _____, cuya construcción estuvo bajo mi responsabilidad, cumple con todos y cada uno de los requisitos que le aplican establecidos en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, que atendí los lineamientos del diseño _____ efectuado por _____ el Ingeniero _____, con matrícula profesional No. _____, que usé los materiales certificados como lo exige el RETIE, que como constancia de esto anexo copia de los certificados.

Que el alcance de la instalación eléctrica que declaro haber construido, es el expresado en el plano eléctrico anexo.

En constancia se firma en _____ a los _____ días del mes de _____ de _____

Firma y C.C.

Todas las instalaciones de uso final de la electricidad deben contar con el **dictamen de inspección y verificación del cumplimiento del RETIE**, expedida por un organismo de inspección acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio SIC. El formato debe ser el siguiente:

**MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE)**

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

No.

Lugar y fecha: _____

Propietario de la obra _____	
Tipo de proceso	Generación <input type="checkbox"/> Transmisión <input type="checkbox"/> Distribución <input type="checkbox"/> Utilización <input type="checkbox"/>
Tipo de uso de la instalación	Residencial <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Oficial <input type="checkbox"/> Hospitalaria <input type="checkbox"/>
Capacidad instalada (WVR): _____	Tensión (V) _____ Año Construcción Instalación _____
Persona responsable del diseño _____	Mat. Prof. _____
Persona responsable de la construcción: _____	Mat. Prof. _____
Persona responsable de la interventoría (si la hay): _____	Mat. Prof. _____

ITEM	ASPECTO A EVALUAR	APLICA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Accesibilidad a todos los dispositivos de control y protección			
2	Bomba contra incendio			
3	Continuidad de los conductores de tierras y conexiones equipotenciales			
4	Corrientes en el sistema de puesta a tierra.			
5	Dispositivos de seccionamiento y mando.			
6	Distancia de seguridad.			
7	Ejecución de las conexiones.			
8	Ensayo de polaridad.			
9	Ensayo dielectrico específico.			
10	Ensayos funcionales.			
11	Existencia de memoria de calculo.			
12	Existencia de planos, esquemas, avisos y señales.			
13	Funcionamiento del corte automático de la alimentación.			
14	Identificación de conductores de neutro y de tierras.			
15	Identificación de los circuitos y de tuberías.			
16	Materiales acordes con las condiciones ambientales.			
17	Niveles de iluminación.			
18	Protección contra efectos termicos.			
19	Protección contra electrocución por contacto directo.			
20	Protección contra electrocución por contacto indirecto.			
21	Resistencia de puesta a tierra.			
22	Resistencias de asilamiento.			
23	Revisiones de certificaciones de producto.			
24	Selección de conductores.			
25	Selección de dispositivos de protección contra sobrecorrientes.			
26	Selección de dispositivos de protección contra sobretensiones.			
27	Sistema de protección contra rayos.			
28	Sistema de emergencia.			
29	Valores de campos Electromagnéticos.			

NOTA: En instalaciones de viviendas y pequeños comercios, los items a verificar son: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 23, y 24

OBSERVACIONES, MOIFICACIONES Y ADVERTENCIAS ESPECIALES (Si las hay)

RESULTADO: APROBADA CONDICIONADA NO APROBADA

Persona clificada responsable de la inspección: Nombre: _____
Firma _____ Documento de identidad: _____ Mat. Prof.: _____
Organismo de inspección: _____ Res. de acreditación: _____
Dirección y teléfono: _____

REVISIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

En todas las instalaciones eléctricas de uso final objeto de este reglamento, se verificará el cumplimiento del RETIE en forma periódica. Las revisiones se harán máximo cada 5 años para instalaciones hospitalarias y 10 años para las demás.

En caso que la instalación presente alto riesgo para la salud o la vida de las personas, se debe dar aviso inmediato al operador de red, con el propósito que se desenergice la instalación comprometida. Antes y después de la desenergización se deben tomar las medidas necesarias para evitar un accidente.

Si el propietario de cualquier tipo de instalación eléctrica no corrige la condición de alto riesgo, quienes se consideren afectados podrán adelantar las acciones judiciales que sean del caso y /o comunicar del hecho a las autoridades judiciales y administrativas competentes.

Cuando se realicen modificaciones a la instalación destinadas al uso final de la electricidad, el propietario o administrador del inmueble donde esté la instalación debe velar porque las modificaciones las hagan personas calificadas y documentar las modificaciones, dejando disponibles los documentos que muestren tales modificaciones.

Si las modificaciones comprometen más del 50% de la instalación, se considera una nueva instalación y debe certificar el cumplimiento del RETIE.



RÉGIMEN SANCIONATORIO POR INCUMPLIMIENTO



Sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar, el incumplimiento de los requisitos establecidos en el RETIE se sancionará según lo establecido en la Legislación Colombiana vigente, así:

- Las Empresas de Servicios Públicos por el Régimen establecido en la Ley 142 de 1994, demás normas que la modifiquen, aclaren, o sustituyan y demás disposiciones legales aplicables.
- Las personas calificadas, por las leyes que reglamentan el ejercicio profesional (Ley 842 de 2003) y demás disposiciones legales aplicables.
- Los usuarios de conformidad con lo establecido en el Decreto 1842 de 1992 “Estatuto Nacional de Usuarios de los servicios públicos domiciliarios”, Ley 142 de 1994, Resolución CREG 108 de 1997 y demás normatividad aplicable.
- Los productores, comercializadores, proveedores e importadores, por el Decreto 3466 de 1982, Ley 446 de 1998 y demás disposiciones legales aplicables.
- Los Organismos Acreditados por lo dispuesto en los Decretos 2153 de 1992 y 2269 de 1993 y demás disposiciones legales aplicables y normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.





Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

U P M E

Carrera 50 No. 26 - 00
PBX: (57) 1 222 0601 • Fax: 221 9537
Correo electrónico: info@upme.gov.co
www.upme.gov.co • Bogotá, D.C. - Colombia.