ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO Y VIABILIDAD EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS NORMATIVOS - EDIFICIO ANTIGUO TELECOM – RAMA JUDICIAL DEL PODER PUBLICO, EN EL MUNICIPIO DE VALLEDUPAR

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA ELECTRICO
ANTIGUO TELECOM – RAMA JUDICIAL DEL PODER PUBLICO

CONTRATISTA: CONSORCIO B&T CONSULTORES
NIT: 901.978.627-3

VALLEDUPAR CESAR - OCTUBRE **DE 2025**

TABLA DE CONTENIDO

PROCESO DE INSPECCIÓN ELÉCTRICO INSTALACIONES CONEXIÓN DE ENLACE

- PROCESOS NORMATIVOS ELÉCTRICOS
- MARCO LEGAL Y REGULATORIO
- REGLAMENTACIÓN TÉCNICA
    a. RETIE (REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS)
    b. RETILAP (REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO)
- NORMALIZACIÓN TÉCNICA
- EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD
- SUPERVISIÓN Y CONTROL
- TIPOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS
    a. CONTACTO DIRECTO
    b. CONTACTO INDIRECTO
    c. ARCO ELÉCTRICO
    d. SOBRECARGA O CORTOCIRCUITO
    e. ELECTROCUCIÓN
    f. EXPLOSIONES O INCENDIOS ELÉCTRICOS
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

PROCESO DE INSPECCIÓN ELÉCTRICO INSTALACIONES CONEXIÓN DE ENLACE

1. **PROCESOS NORMATIVOS ELÉCTRICOS**

Los procesos normativos eléctricos comprenden el conjunto de leyes, reglamentos, normas técnicas y procedimientos que regulan el diseño, la construcción, la operación y la inspección de las instalaciones eléctricas en un país. Su objetivo principal es garantizar la seguridad, la calidad y la eficiencia del servicio eléctrico, protegiendo tanto a las personas como a los bienes y al medio ambiente.
A continuación, se presentan los principales componentes de estos procesos:

2. **MARCO LEGAL Y REGULATORIO**

Corresponde a las leyes y decretos que establecen las bases del sistema eléctrico. En Colombia, por ejemplo, destacan:

- **Ley 142 de 1994** – Régimen de los servicios públicos domiciliarios.
- **Ley 143 de 1994** – Ley eléctrica, que define la política del sector.
- **Decretos reglamentarios** que complementan y actualizan las disposiciones legales.

3. **REGLAMENTACIÓN TÉCNICA**

Se refiere a los documentos oficiales que establecen los requisitos mínimos para garantizar la seguridad eléctrica.

- **RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)**: Define las condiciones para diseño, construcción y mantenimiento seguro de las instalaciones eléctricas.
- **RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público)**: Regula los sistemas de iluminación interior y exterior, así como el alumbrado público.

Estos reglamentos se basan en normas internacionales como la **IEC**, **IEEE**, **NFPA 70 (NEC)**, entre otras.

4. **NORMALIZACIÓN TÉCNICA**

Las normas técnicas establecen los procedimientos, materiales, equipos y parámetros de calidad que deben cumplirse en cada etapa del proceso eléctrico.
En Colombia, la ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación) desarrolla normas como:

- **NTC 2050** (basada en el NEC).
- **NTC 4552, 4553** (instalaciones eléctricas industriales y residenciales).
- **NTC 4554** (seguridad eléctrica).

5. **EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD**

Incluye las inspecciones, certificaciones y verificaciones realizadas por organismos acreditados, con el fin de asegurar que las instalaciones cumplen con los requisitos técnicos del RETIE y demás normas aplicables.

- **Organismos de Inspección (OI)**: Verifican la conformidad de las instalaciones.
- **Organismos de Certificación (OC)**: Certifican productos eléctricos y materiales.

6. **SUPERVISIÓN Y CONTROL**

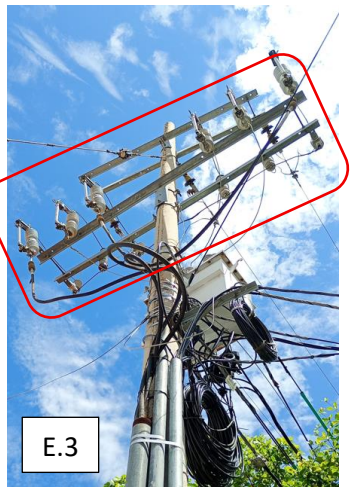
Entidades estatales garantizan el cumplimiento normativo:

- **Ministerio de Minas y Energía (MME)**: Define políticas y reglamentaciones.
- **Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)**: Vigila la prestación del servicio.
- **Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)**: Planifica el desarrollo del sector.
- **CREG (Comisión de Regulación de Energía y Gas)**: Regula tarifas y condiciones del servicio.

EVIDENCIA DE HALLAZGOS DEVIACIONES Y NO CUMPLIMIENTO CON EL PROCESO NORMATIVO

Punto de Conexión





- **E.1** Tubería bajante del conductor acometida en media tensión sin identificación de con franjas naranja indicando que es eléctrico / **RETIE**, Artículo 28 y Capítulo IV (Requisitos de identificación de canalizaciones y conductores)
- **E.2** Tubo metálico bajante de media tensión sin capacete / **RETIE: CAPÍTULO 6 – REQUISITOS PARA INSTALACIONES DE USO FINAL TÍTULO 26 – ACOMETIDAS: Literal B.**

- **E.3** No se evidencia que el cable de potencia XLPE de transición desde el punto de conexión este equipotencial izado al sistema de puesta tierra /**RETIE Art. 15 y 16 –** Puesta a tierra y equipotencialidad todas las partes metálicas que puedan quedar energizadas por falla deben conectarse al SPT. Incluye pantallas, cubiertas metálicas y blindajes de cables.


E.4

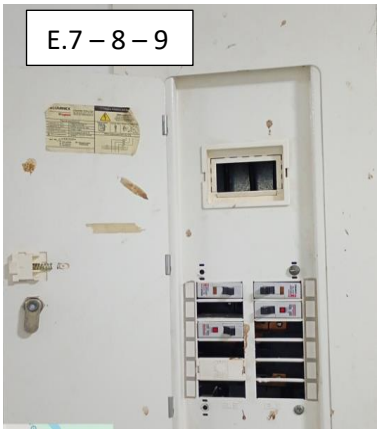

E.5

- **E.4** Las tapas de registro y/o cámara de inspección no se evidencia con marcación del nivel de tensión de operación ni símbolo de riesgo eléctrico /**RETIE Artículo 20:** Señalización y advertencias de seguridad - Artículo 15: Seguridad en la operación
- **E.5** Se evidencia el no cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad horizontales en el punto de conexión en referencia de zonas en construcción **TÍTULO 10 - Artículo 3.10.1.** Distancias mínimas de seguridad en zonas con construcciones - Tabla 3.10.1. a. (b = 2.3 Metros)

Sótano

Tablero Eléctrico 12 Circuitos con tapa


E.6


E.7 – 8 – 9

- **E.6** Tablero Eléctrico sin identificación / **RETIE Artículo 20.7.1** — Identificación y rotulación
- **E.7** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3

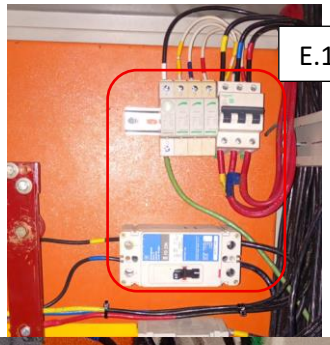
- **E.8** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.9** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**

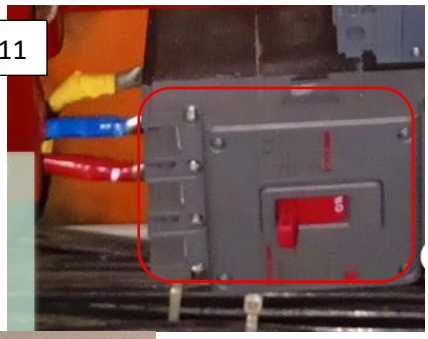
Gabinete General Eléctrico

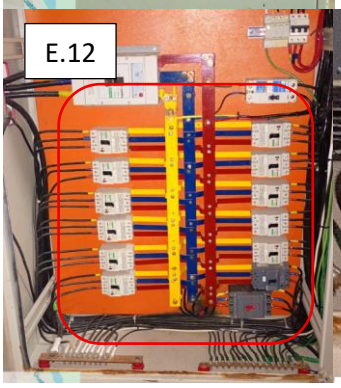
- **E.10** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.11** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores; existen algunos marcados con lápiz a mano alzada; otros sin marcación / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.12** No posee frente muerto y/o barrera metálica o acrílico de protección contra contactos indirectos involuntarios los barrares de entradas a los interruptores / **RETIE numerales 20.3.1.1** y **33.5.1**
- **E.13** Puerta del gabinete es de material metálico no están aterrizados a tierra **/ NTC 2050 – Capítulo 2, Sección 250 / RETIE Artículo 15 y Capítulo 4** conectarse al sistema de puesta a tierra

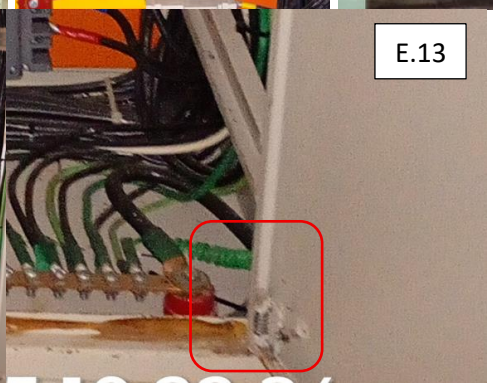


E.10


E.11

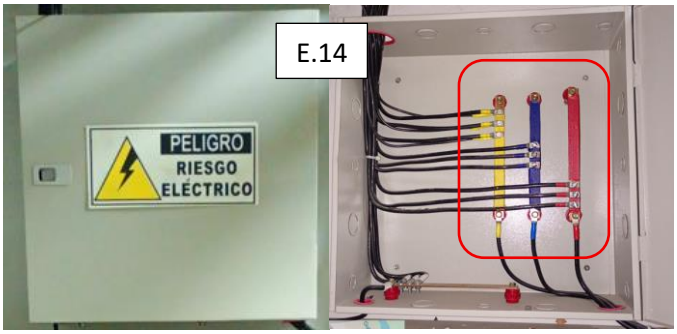



E.12


E.13

Gabinete Caja de Paso

- **E.14** No posee frente muerto y/o barrera metálica o acrílico de protección contra contactos indirectos involuntarios los barrares de fases / **RETIE numerales 20.3.1.1** y **33.5.1**



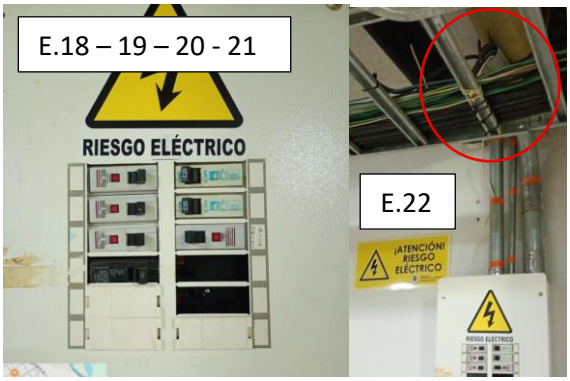
Cuarto de la Planta Eléctrica 271 kVA

- **E.15** Cables desorganizados por fuera de la bandeja porta cable; excedido en el volumen de cantidad de conductores / **RETIE**, artículo 20.6.4.1 (Canalizaciones y bandejas porta cables)
- **E.16** No se evidencian conexión física de tierra en las bandejas, existen unos puentes / **RETIE Artículo 15 Título IV - Capítulo 4.2.6** "Conexión a tierra de partes metálicas"
- **E.17** Tubería metálica que llega a cajilla de 2 x 4 sin identificación de franja naranja eléctrica / **RETIE**, Artículo 28 y Capítulo IV (Requisitos de identificación de canalizaciones y conductores).



Tablero Eléctrico 12 Ctos sin tapa

- **E.18** Tablero Eléctrico sin identificación / **RETIE Artículo 20.7.1** — Identificación y rotulación
- **E.19** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.20** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.21** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**
- **E.22** Tubería metálica sin conectores terminales en la parte superior de entrada y salida a los cables **/ RETIE, numeral 20.6.1 Instalar bujes o anillos plásticos** en los extremos metálicos



Tablero de Bombas

- **E.23** Al tablero de Bombas llega tubería metálica la cual no posee franja naranja de identificación de eléctrico / **RETIE**, Artículo 28 y Capítulo IV (Requisitos de identificación de canalizaciones y conductores).



Subestación Eléctrica

- **E.24** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.25** Las tomas corrientes normales no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.26** Existen tuberías metálicas que no se identifican si son eléctricos se deben marcar con franjas de color eléctrico o de comunicación para el que corresponde / **RETIE**, Artículo 28 y Capítulo IV (Requisitos de identificación de canalizaciones y conductores).
- **E.27** Gabinete sin identificación; Breaker alimentador sin marcación / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación





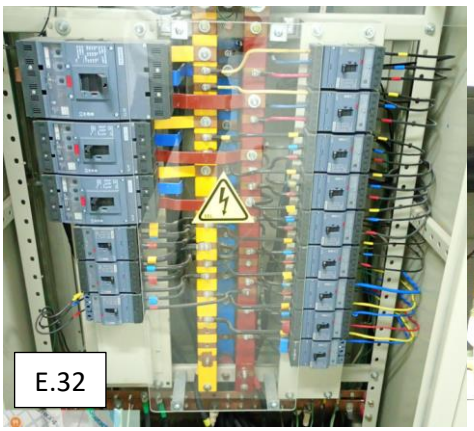


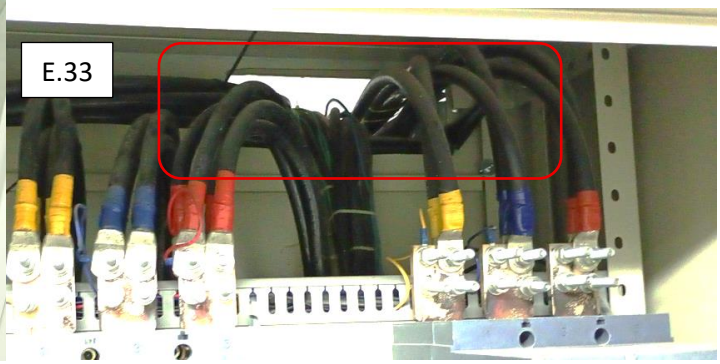
Tablero Eléctrico

- **E.28** Tablero Eléctrico sin identificación / **RETIE Artículo 20.7.1** — Identificación y rotulación
- **E.29** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.30** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.31** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**

Tablero General TG-1

- **E.32** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.33** Parte superior e inferior del tablero no posee empaque quita filos que impida el deterioro de los cables que salgan o entre al tablero / **RETIE**, Artículo 15 Literal **15.1.2.2.3**





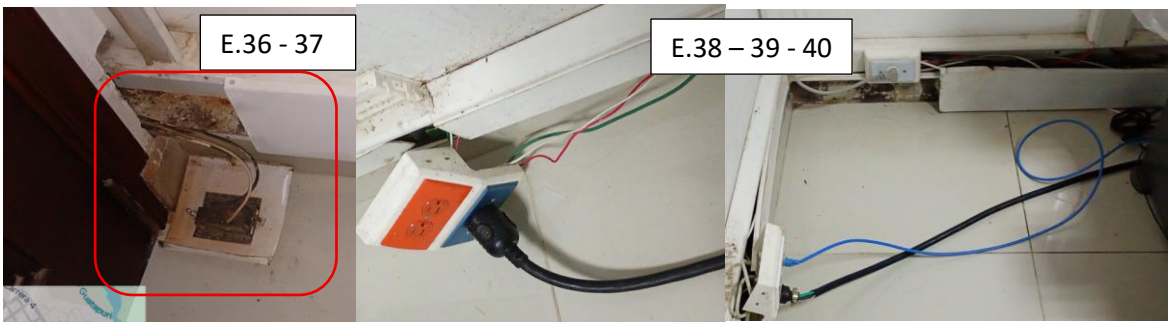
Celda de Transformador

- **E.34** Puerta de Subestación no posee identificación del nivel de tensión de operación 13200 / 240 / 120 V / **RETIE (Título 4, Artículo 20 y Anexo General)** y la **NTC 2050** debe colocarse una señal visible y legible que indique el nivel de tensión nominal del sistema.
- **E.35** No se evidencia placa características de la celda de transformadores donde describa nivel de tensión de operación potencia del transformador y demás información técnica /**RETIE – Capítulo 4 - Numeral 20** placas de identificación visibles, legibles señalización y etiquetado de equipos eléctricos



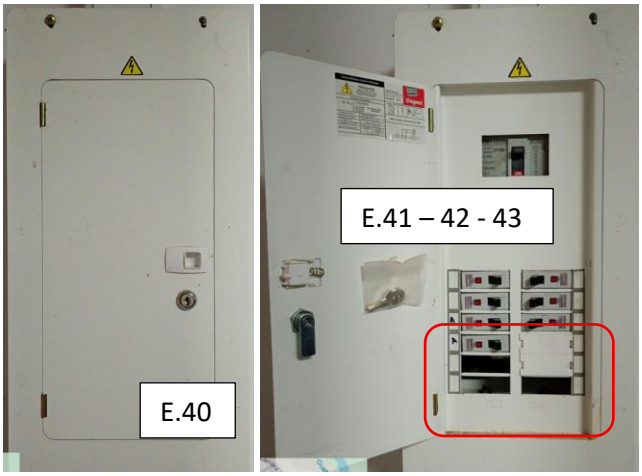
Cuarto de UPS – Rama Judicial

- **E.36** Evidencia de toma corriente en piso suelto; es decir sin una instalación adecuada en la canaleta metálica / **RETIE Título III, Capítulo 3.2.6.1 y 3.2.7**
- **E.37** Tomas corrientes normales sin conexión de puesta a tierra **/ RETIE Capítulo 2,** numeral 20.5.3.2 y NTC 2050: Artículo 250-114
- **E.38** Cables desorganizados por fuera de la bandeja o canaletas porta cable / **RETIE**, artículo 20.6.4.1 (Canalizaciones y bandejas porta cables)
- **E.39** Las tomas normales no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4**
- **E.40** Bandejas Metálicas en posición vertical sin tapa estas bandejas soportan cables de comunicación y cables eléctricos / **RETIE Artículo 20.10.6 - NTC 2050 Sección 210 y 406**



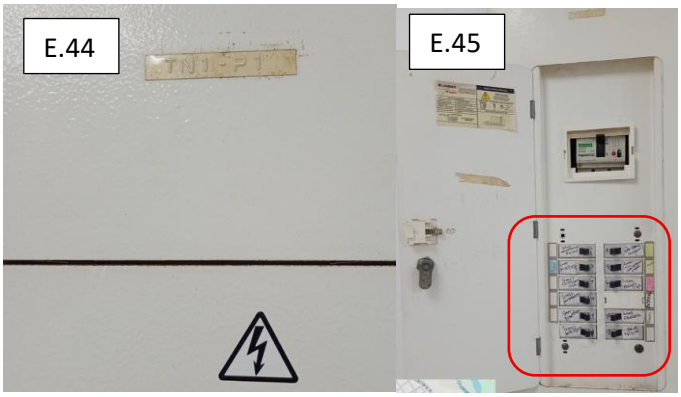
Tablero Eléctrico de 12 Circuito

- **E.40** Tablero Eléctrico sin identificar / **RETIE Artículo 20.7.1** — Identificación y rotulación
- **E.41** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.42** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.43** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**



Pasillo Primer Piso / Tablero Piso TN1 – P1

- **E.44** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.45** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



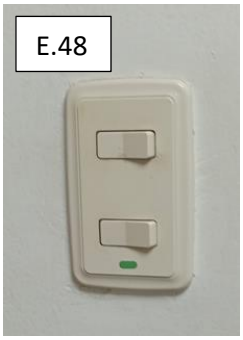
Tablero TAA1 – P1 / Tablero AA

- **E.46** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.47** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación

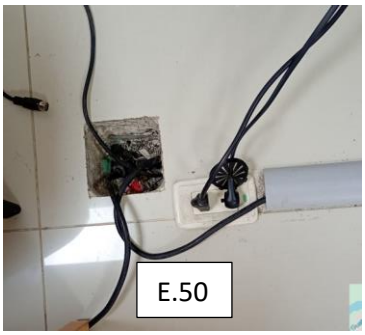


Sala Penal del Tribunal Superior de Valledupar

- **E.48** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.49** Las tomas normales, regulados y de alimentación de aire acondicionados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4**
- **E.50** Cajillas en piso sin tapas (Instalar preferiblemente tapa metálica y se deben instalar organizadores de conductores tipo espirales a los cables de comunicaciones y los eléctricos) **RETIE Título III, Capítulo 3.2.6.1 y 3.2.7**







Recepción

- **E.51** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.52** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



Baños Hombres y Mujeres Primer Piso

- **E.53** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra

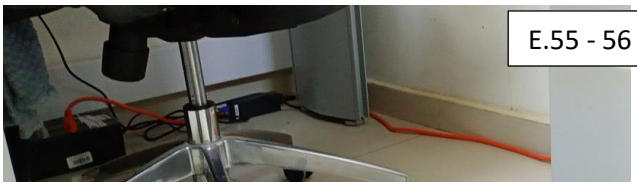


Secretaria Sala Civil familiar laboral tribunal

- **E.54** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.55** Cables concéntricos y dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**
- **E.56** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**









Piso 2 / Tablero de 2 Circuitos

- **E.57** Tablero Sin Identificar / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores
- **E.58** No se evidencia símbolo de riesgo eléctrico / **RETIE – Artículo 20:** "Requisitos de Seguridad", específicamente en el numeral relacionado con señalización - Numeral 20.4
- **E.59** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.60** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



Tablero TD Piso 2 Pequeñas Cargas

- **E.61** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.62** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.63** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**





Tablero Eléctrico AA Piso 2 - 24 Circuitos

- **E.64** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.65** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



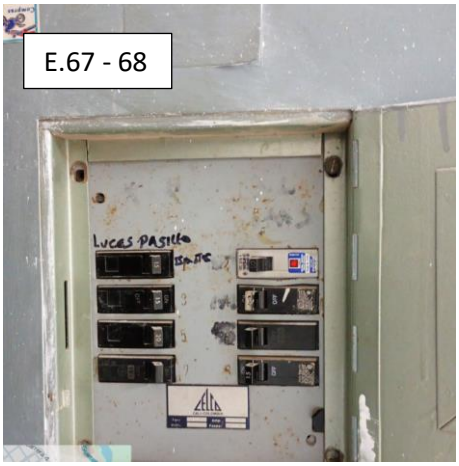


Tablero Eléctrico de 8 Circuitos

- **E.66** Tablero Eléctrico sin identificar / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores
- **E.67** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3

- **E.68** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación





Tablero Eléctrico de 4 Circuitos

- **E.69** Tablero Eléctrico sin identificar / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores
- **E.70** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.71** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.72** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**

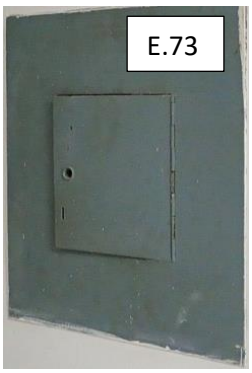




Tablero Eléctrico de 8 Circuitos

- **E.73** Tablero Eléctrico sin identificar / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores
- **E.74** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3

- **E.75** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas

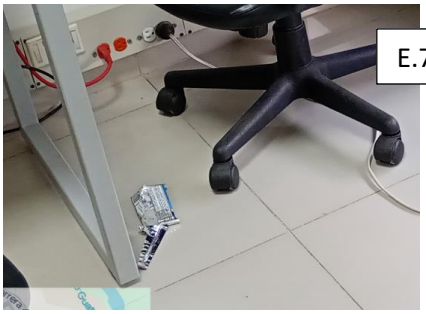


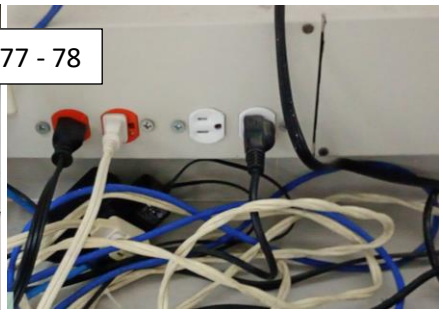


Despacho 01 – Sala Penal Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.76** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.77** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito
- **E.78** Cables dúplex y concéntrico para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



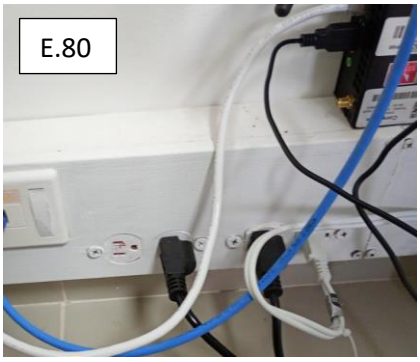




Despacho 06 – Sala Civil Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.79** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.80** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito



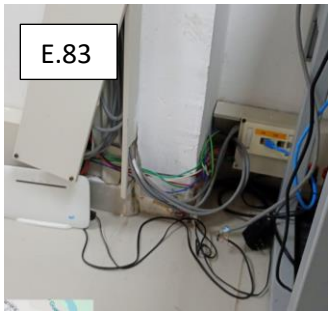


Juzgado 004 Laboral del Circuito de Valledupar

- **E.81** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.82** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito
- **E.83** Cables desorganizados por fuera de la bandeja o canaletas porta cable / **RETIE**, artículo 20.6.4.1 (Canalizaciones y bandejas porta cables)







Juzgado 001 Municipio de Pequeñas Causas Laborales de Valledupar

- **E.84** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.85** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito
- **E.86** Cables dúplex y concéntrico para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**


E.84


E.85


E.86

Tablero Eléctrico de 2 Circuitos (Equipo A/A 2)

- **E.87** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.88** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas


E.87 - 88

Tablero Eléctrico de 2 Circuitos (Equipo A/A 1)

- **E.89** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.90** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas


E.89 - 90

Tablero Eléctrico

- **E.91** Tablero Eléctrico sin identificar / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4** Falta marcación y/o identificación de breaker alimentadores
- **E.92** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas Falta marcación Circuito 5



Baños Hombres y Mujeres Primer Piso

- **E.93** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra



Zona de Cafetería

- **E.94** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.95** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito



Despacho 05 – Sala Civil Familiar Laboral Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

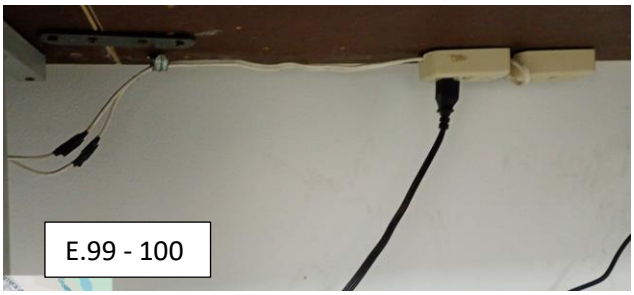
- **E.96** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.97** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi - tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



Despacho 04 – Sala Civil Familiar Laboral Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.98** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.99** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**
- **E.100** Cables desorganizados por fuera de la bandeja o canaletas porta cable / **RETIE**, artículo 20.6.4.1 (Canalizaciones y bandejas porta cables)

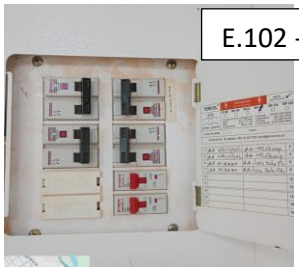

E.98


E.99 - 100

Tablero Eléctrico Tablero AA

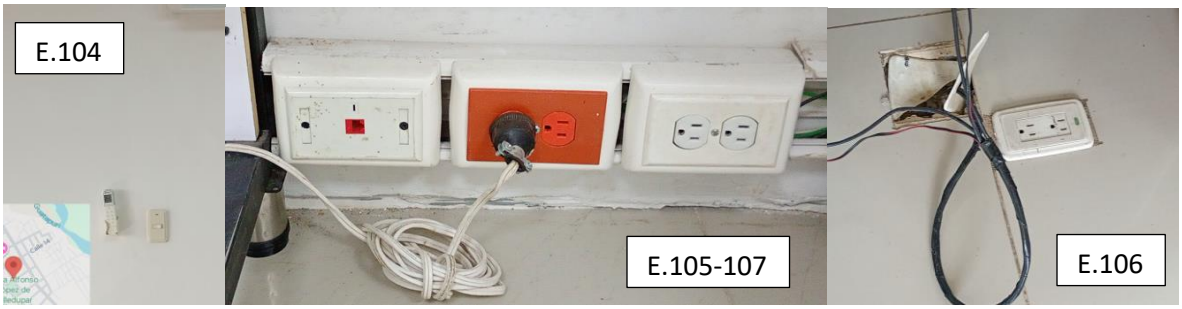
- **E.101** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.102** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores (cuadro de carga) y numeración de circuitos enumeradas circuitos 10 – 12 / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.103** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**


E.101


E.102 - 103

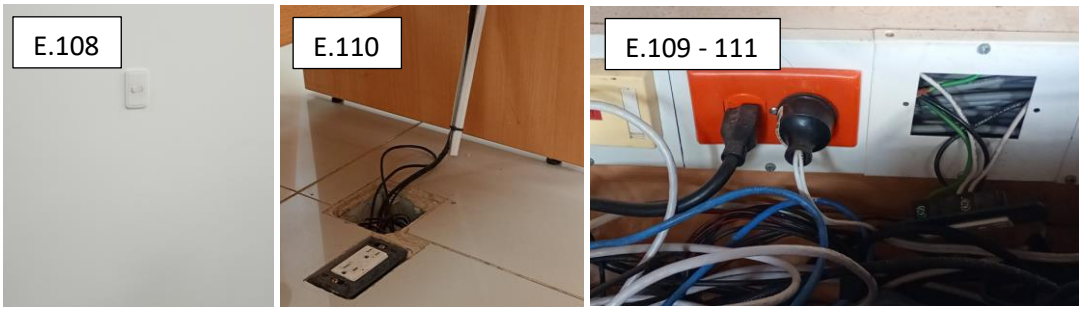
Juzgado 1 ero Laboral

- **E.104** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.105** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.106** Cajillas en piso sin tapas (Instalar preferiblemente metálica y se deben instalar organizadores de conductores tipo espirales a los cables de comunicaciones y los eléctricos) **RETIE Título III, Capítulo 3.2.6.1 y 3.2.7**
- **E.107** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



Juzgado Segundo Laboral

- **E.108** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.109** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.110** Cajillas en piso sin tapas (Instalar preferiblemente metálica y se deben instalar organizadores de conductores tipo espirales a los cables de comunicaciones y los eléctricos) **RETIE Título III, Capítulo 3.2.6.1 y 3.2.7**
- **E.111** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



Tribunal Superior de Valledupar (Sala Plena de la Honorable Corte Suprema de Justicia)

- **E.112** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.113** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**







E.113

Tablero Eléctrico TR2 – P3 Piso 3

- **E.114** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.115** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.116** Tubería bajante del conductor acometida en media tensión sin identificación de con franjas naranja indicando que es eléctrico / **RETIE**, Artículo 28 y Capítulo IV (Requisitos de identificación de canalizaciones y conductores)





E.114 - 115



Tablero Eléctrico TN2 – P3 Piso 3

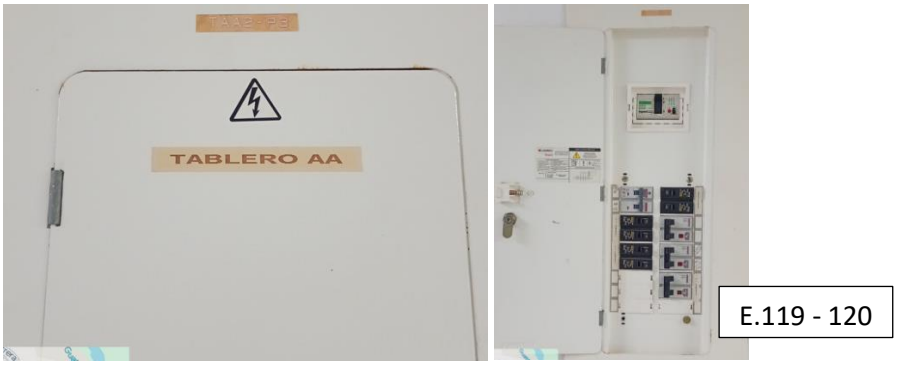
- **E.117** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.118** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



E.117 - 118

Tablero Eléctrico TAA2 – P3 Piso 3

- **E.119** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.120** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



E.119 - 120

Cuarto Piso: Juzgado 02 Laboral del Circuito / Juzgado 03 Laboral del Circuito

Tablero Eléctrico TAA3 – P4 Piso 4

- **E.121** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.122** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación



E.121 - 122

Tablero Eléctrico Normal TN3 – P4 Piso 4

- **E.123** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.124** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación

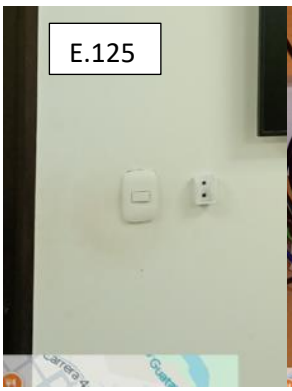


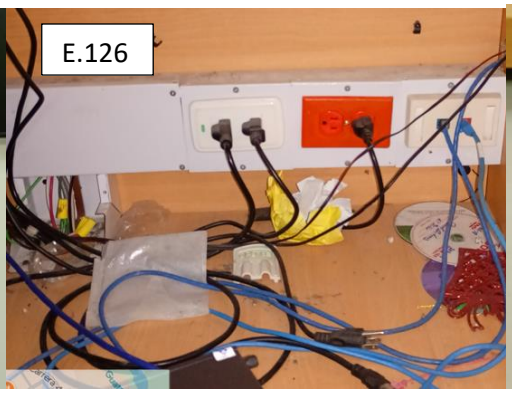


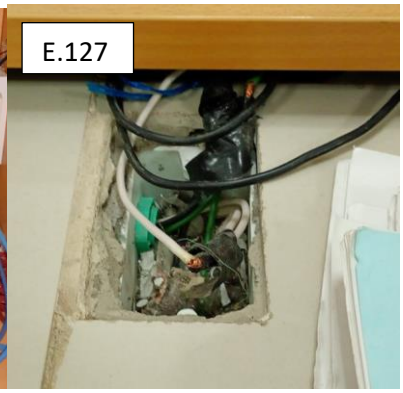
E.123 - 124

Archivo: Juzgado 02 Laboral del Circuito / Juzgado 03 Laboral del Circuito

- **E.125** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.126** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.127** Cajillas en piso sin tapas (Instalar preferiblemente metálica y se deben instalar organizadores de conductores tipo espirales a los cables de comunicaciones y los eléctricos) **RETIE Título III, Capítulo 3.2.6.1 y 3.2.7**



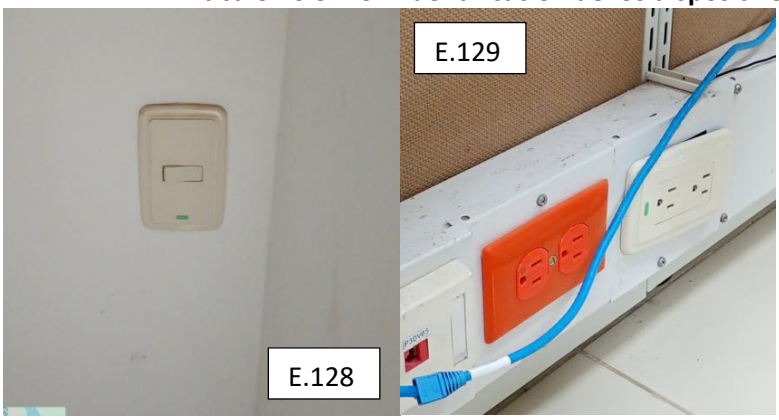




Juzgado 2 Segundo Laboral del Circuito

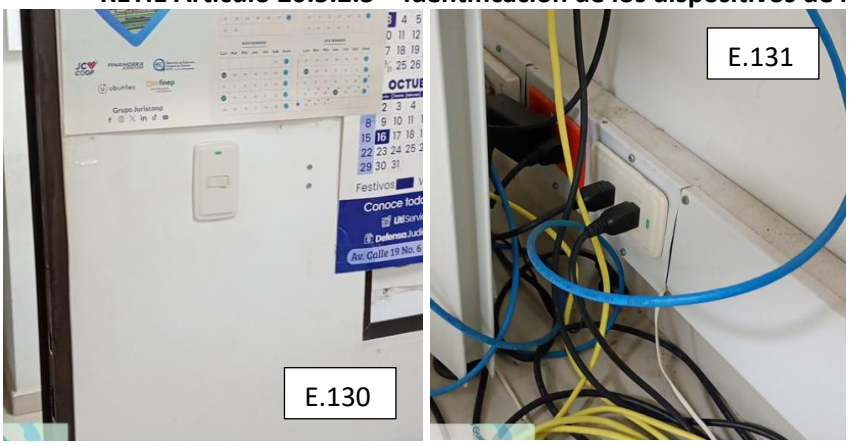
- **E.128** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra

- **E.129** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**



Juzgado 3 Tercero Laboral del Circuito

- **E.130** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.131** Las tomas normales, regulados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**



Sustanciación Tribunal Superior Distrito Judicial de Valledupar Sala Civil Familiar laboral

- **E.132** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.133** Las tomas normales, regulados y de alimentación de aire acondicionados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 – Identificación de los dispositivos de maniobra**
- **E.134** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**

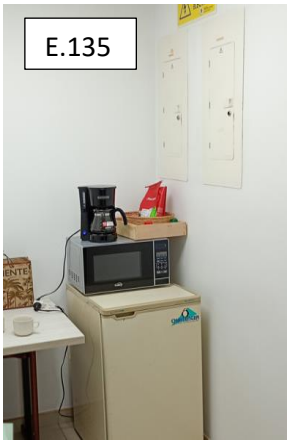


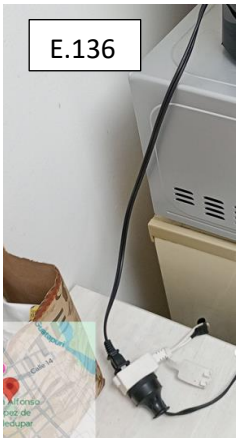


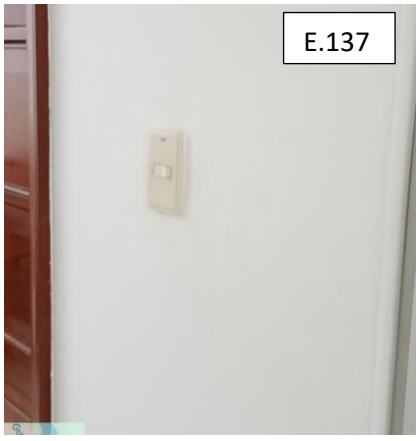


Despacho 002 –Tribunal Superior de Valledupar Sala de Decisión Penal

- **E.135** Difícil acceso al realiza apertura y cierre a las puertas de los tableros y/o paneles de control eléctricos Tablero Normal TN4 – Piso 5 y Tablero de Aire Acondicionados TAA4 – Piso 5 (zona debe estar despejadas) / **RETIE Artículo 28.2.4.1** – Ubicación y accesibilidad de los dispositivos de maniobra y protección
- **E.136** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**
- **E.137** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra







Tablero Eléctrico TN4 – P5 (Tablero Normal)

- **E.138** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3

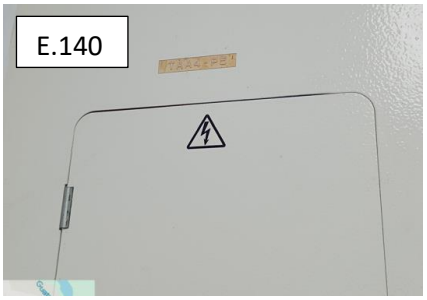
- **E.139** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación





Tablero Eléctrico TAA4 – P5 (Tablero Aire Acondicionado)

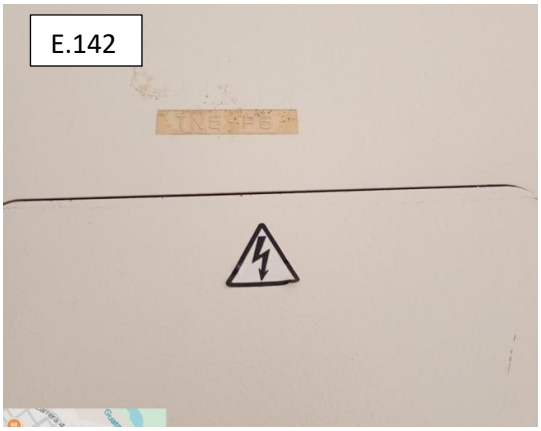
- **E.140** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.141** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación





Tablero Eléctrico TN5 – P6 (Tablero Normal)

- **E.142** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.143** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.145** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**





Tablero Eléctrico TAA5 – P6 (Tablero Aire Acondicionado)

- **E.146** No se evidencia diagrama de conexión unifilar / **RETIE 2024 – Título II**, Capítulo 4, numeral 28.2.1 y 28.2.3
- **E.147** Falta marcación de manera adecuada y/o identificación de breaker alimentadores no evidencia (cuadro de carga) / **RETIE, Artículo 20** – Identificación, señalización y demarcación
- **E.148** Existen espacios de reservas para los breaker alimentadores que no poseen tapas y/o barreras frente muerto / **RETIE numerales 20.3.1.1**



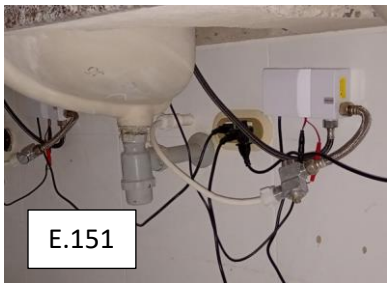


Baño Hombres y Mujeres

- **E.149** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.150** Las tomas normales, no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.151** Toma corriente sin identificar instalados en áreas de humedad debe ser cambiado por GFCI / **RETIE Artículo 20, numeral 20.7.4**

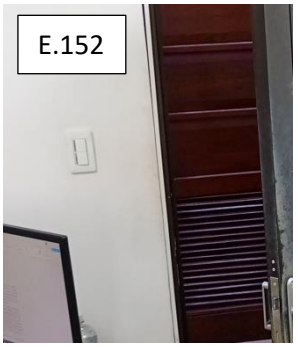






Despacho 01 – Sala Civil Familia Laboral Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.152** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.153** Las tomas normales, regulados y de alimentación de aire acondicionados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.154** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**

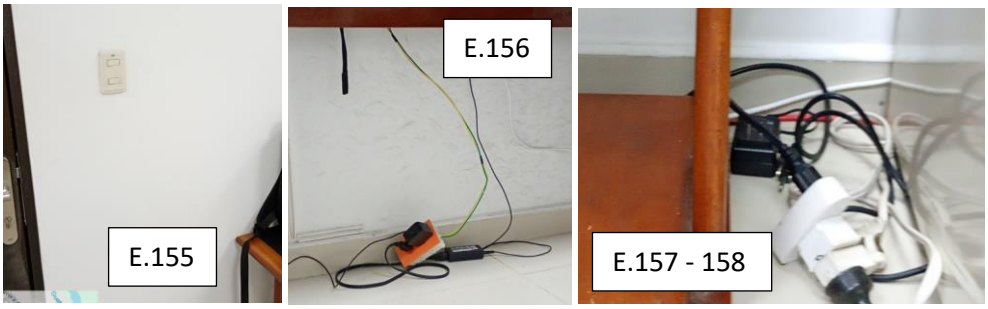






Despacho 03 – Sala Civil Familia Laboral Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.155** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.156** Las tomas normales, regulados y de alimentación de aire acondicionados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.157** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi – tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**
- **E.158** Cables desorganizados por fuera de la bandeja o canaletas porta cable / **RETIE**, artículo 20.6.4.1 (Canalizaciones y bandejas porta cables)



Despacho 03 – Sala Penal Tribunal Superior del Distrito Judicial Valledupar

- **E.159** Interruptores y/o Apagadores no poseen identificación de marcación de circuito y de que tablero proviene / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.160** Las tomas normales, regulados y de alimentación de aire acondicionados no poseen identificación de marcación de circuito / **RETIE Artículo 20.5.2.3 –** Identificación de los dispositivos de maniobra
- **E.161** Cables dúplex para extensiones con tomas corrientes en piso sin canalización y soporte de la toma y/o multi - tomas / **RETIE Artículo 20 Condiciones generales de seguridad de las instalaciones eléctricas**



8. TIPOS DE RIESGOS ELÉCTRICOS

Los riesgos eléctricos son todos aquellos peligros asociados con la presencia, uso o manipulación de la energía eléctrica, los cuales pueden provocar daños a las personas, equipos o instalaciones.

a. Tipos de riesgos eléctricos

i. **Contacto directo**: Ocurre cuando una persona toca directamente una parte energizada (por ejemplo, un cable pelado o un conductor activo).

ii. **Contacto indirecto**: Se produce al tocar una parte metálica que no debería estar energizada, pero que lo está por una falla de aislamiento.

iii. **Arco eléctrico**: Es una descarga eléctrica que salta a través del aire entre dos conductores, generando altas temperaturas, radiación y presión.

iv. **Sobrecarga o cortocircuito**: Provoca sobrecalentamiento, daños en equipos y riesgo de incendio.

v. **Electrocución**: Resultado fatal de una corriente eléctrica que atraviesa el cuerpo humano.

vi. **Explosiones o incendios eléctricos**: Ocurren cuando una chispa eléctrica inflama vapores, gases o materiales combustibles.

9. PRINCIPALES CAUSAS

- Instalaciones eléctricas defectuosas o mal mantenidas.
- Ausencia de puesta a tierra o protecciones diferenciales.
- Uso inadecuado de herramientas o equipos eléctricos.
- Falta de señalización y bloqueo en trabajos eléctricos.
- Desconocimiento o incumplimiento de normas de seguridad.

10. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Aplicar el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y la NTC 2050 en Colombia.
- Aislar, señalizar y proteger las partes energizadas.
- Utilizar EPP dieléctricos (guantes, botas, casco).
- Implementar sistemas de puesta a tierra y protección diferencial.
- Desenergizar y verificar ausencia de tensión antes de intervenir.
- Capacitar al personal en riesgo eléctrico y primeros auxilios.
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos.

JOHANN JOSE MOJICA C.
Ingeniero Eléctrico
AT205-58579
Especialista en Gerencia de Proyectos
Grado Nro. 412 Folio 12 Libro 5
Cel. 3014529854