650.39

# ESTUDIO DE MERCADO

Ciudad, 25 de Mayo de 2026

**ELABORADO POR: Heyder Iván González Castellanos**

## OBJETIVO (S)

Realizar estudio de mercado para el proceso: 'SUMINISTRO DE TRANSFORMADORES NT1 Y NT3, ENMARCADOS EN EL PLAN DE INVERSION DEL OPERADOR DE RED BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCION CREG015 DE 2018.

## CAPÍTULO (S) o Numerales

### 1. ELEMENTOS A COMPRAR:

Tomando en consideración que se debe garantizar la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica, y ante fallas en los transformadores de distribución, la empresa debe contar con estos equipos para su instalación de manera inmediata, con la menor afectación a los indicadores de calidad del servicio. Es por ello que se requiere realizar la compra de transformadores de distribución monofásicos y trifásicos.

Los elementos que se requieren comprar corresponden a transformadores monofásicos y trifásicos de distribución de las siguientes potencias:

TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 5KVA 13.200V/240-120V
TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10KVA 13,200V/240-120V
TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15KVA 13,200V/240-120V
TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 25KVA 13,200V/240-120V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15KVA 13.200V/214-124V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30KVA 13.200V/214-124V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45KVA 13.200V/214-124V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75KVA 13.200V/214-124V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 800KVA 34.500V/13.800V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 2 MVA 34.500V/13.800V
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 2.5 MVA 34.500V/13.800V

Los cuales tienen las siguientes características:

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 5 KVA 13,200V/240-120 V |
|---|---|---|
| 1 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 818:1995, Transformadores. Transformadores monofásicos auto refrigerados y sumergidos en Líquidos. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de contacto. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 10 KVA 13,200V/240-120 V |
|---|---|---|
| 2 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |

| | | |
|---|---|---|
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 818:1995, Transformadores. Transformadores monofásicos auto refrigerados y sumergidos en Líquidos. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de contacto. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 15 KVA 13,200V/240-120 V |
|---|---|---|
| 3 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 818:1995, Transformadores. Transformadores monofásicos auto refrigerados y sumergidos en Líquidos. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de contacto. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 25 KVA 13,200V/240-120 V |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 4 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 818:1995, Transformadores. Transformadores monofásicos auto refrigerados y sumergidos en Líquidos. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de contacto. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 15 KVA 13,200V/220-127 V |
|---|---|---|
| 5 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |

| | | |
|---|---|---|
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA 13,200V/220-127 V |
|---|---|---|
| 6 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |



Carrera 19 No. 6 -100 Edificio Emiro Sossa Pacheco
PBX.: (8) 6344680 Línea gratuita nacional: 018000910182
www.enerca.com.co
Yopal – Casanare

Vigilado Superservicios

| | | |
|---|---|---|
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 45 KVA 13,200V/220-127 V |
|---|---|---|
| 7 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSi, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 75 KVA 13,200V/220-127 V |
|---|---|---|
| 8 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 800 KVA 34.500V/13.800V |
|---|---|---|
| 9 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 2 MVA 34.500V/13.800V |
|---|---|---|
| 10 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |

| | | |
|---|---|---|
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

| ITEM | DESCRIPCION DEL BIEN | TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 2.5 MVA 34.500V/13.800V |
|---|---|---|
| 11 | UNIDAD DE MEDIDAD | UNIDAD |
| | CLASIFICACION UNSPSC | 39121001 TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA |
| | CARACTERISTICAS | Los transformadores de distribución convencionales se utilizan en intemperie o interior para distribución de energía eléctrica en media tensión. |
| | | Son equipos diseñados para convertir de media a baja tensión o viceversa |
| | | Se fabrican cumpliendo con las normas NTC, IEC, ANSI, aplicables y/o especificaciones particulares de los clientes |
| | | Norma NTC 380 NTC 317: 1998, Electrotecnia, transformadores de potencia y de distribución. Terminología |
| | | NTC 375:2000 Transformadores. Medida de resistencia de los devanados. |
| | | NTC 471:1999, Transformadores. Relación de Transformación, verificación de la polaridad y relación de fases |
| | | NTC 532: 1999, Transformadores. Aptitud para soportar corto circuito. |
| | | NTC 837: 1997, Transformadores. Ensayo del dieléctrico |
| | | NTC 1005: 1975, Transformadores. Determinación de la tensión de Corto Circuito. |
| | | NTC 1031: 1998, Electrotecnia. Transformadores. Determinación de pérdidas de corriente sin carga. |

| | | |
|---|---|---|
| | | NTC 819:1995, Electrotecnia. Transformadores trifásicos autorrefrigerados y sumergidos en líquido. Corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | NTC 3445: 1992, Electrotecnia. Transformadores trifásicos auto refrigerados, tipo seco abierto y encapsulado en resina, corriente sin carga, pérdidas y tensión de cortocircuito. |
| | | IEC 60076-1:2000, Power Transformers. Part 1. General |
| | | Liquido aislante: Aceite tipo II libre de PCB |

## 2. SOLICITUD DE COTIZACIONES.

Para determinar el precio de los elementos a contratar se solicitó cotización vía correo electrónico a las siguientes empresas:

| EMPRESAS | CORREO ELECTRONICO | NIT |
|---|---|---|
| CAMELECO SAS | asesor14@cameleco.com | 900.081.694-2 |
| I E INTERELECTRICAS S.A.S | comercial6@interelectricas.co | 830.113.629 |
| RYMEL | veronicamonsalve@rymel.com.co | 890.919.437-1 |
| DIELCO SAS | contable@dielco.com | 830,081,566 - 4 |
| ELECTROVAL COLOMBIA SAS | jfranco@electroval.com | 9009355440-5 |
| MAGNETROM | notificacionentidades@magnetrom.com.co | 891401711-2 |

Se recibió vía correo electrónico la cotización de las empresas mencionadas anteriormente:

Anexo copia de recepción del correo y documentos de las empresas que presentaron cotización.

## 3. ANALISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO.

Una vez recibidas las cotizaciones de las empresas, se procede a realizar el análisis correspondiente, obteniendo:

| RESUMEN COMPARATIVO CONDICIONES DE MERCADO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | ESPECIFICACIÓN TÉCNICA | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD | CAMELECO | ELECTROVAL | RYMEL | DIELCO SAS | INTER ELECTRICAS | MAGNETRON | PROMEDIO VALOR COTIZADO |
| | | | | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | VALOR UNITARIO A TODO COSTO | |
| 1 | Transformador Aéreo Monofásico de 5 Kva 13.2KV-240/120V | UND | 1 | $ 3.092.000 | $ 3.367.400 | $ 3.450.000 | $ 4.150.000 | $ 3.580.000 | $ 2.131.464 | $ 3.295.144 |
| 2 | Transformador Aéreo Monofásico de 10 Kva 13.2KV-240/120V | UND | 1 | $ 4.486.000 | $ 3.561.900 | $ 3.795.000 | $ 5.400.000 | $ 3.760.737 | $ 2.945.566 | $ 3.991.534 |
| 3 | Transformador Aéreo Monofásico de 15 kVA 13.2KV-240/120V | UND | 1 | $ 5.110.000 | $ 3.900.000 | $ 4.600.000 | $ 6.950.000 | $ 4.310.000 | $ 3.689.358 | $ 4.759.893 |
| 4 | Transformador Aéreo Monofásico de 25 kVA 13.2KV-240/120V | UND | 1 | $ 6.304.445 | $ 4.515.000 | $ 5.175.000 | $ 7.390.000 | $ 4.870.000 | $ 3.966.893 | $ 5.370.223 |
| 5 | Transformador Aéreo Trifásico de 15 kVA 13.2KV-220/127V | UND | 1 | $ 7.397.000 | $ 5.927.000 | $ 8.625.000 | $ 9.400.000 | $ 8.525.656 | $ 4.917.911 | $ 7.465.428 |
| 6 | Transformador Aéreo Trifásico de 30 KVA 13.2KV-220/127V | UND | 1 | $ 8.409.557 | $ 6.695.000 | $ 10.120.000 | $ 10.950.000 | $ 9.802.422 | $ 5.746.814 | $ 8.620.632 |
| 7 | Transformador Aéreo Trifásico 45 kVA 13.2KV-220/127V | UND | 1 | $ 10.558.000 | $ 7.370.000 | $ 10.810.000 | $ 12.910.000 | $ 11.234.513 | $ 6.790.344 | $ 9.945.476 |
| 8 | Transformador Aéreo Trifásico de 75 kVA 13.2KV-220/127V | UND | 1 | $ 33.827.247 | $ 9.212.000 | $ 13.340.000 | $ 15.400.000 | $ 39.990.000 | $ 22.657.916 | $ 22.404.527 |
| 9 | Transformador Trifasico de 800 kVa 34.5kV/13.8KV | UND | 1 | $ 117.970.864 | $ 141.270.320 | $ 138.800.000 | | | | $ 132.680.395 |
| 10 | Transformador Trifasico de 2 MVA 34,5kV/13.8KV | UND | 1 | $ 284.128.303 | $ 167.181.326 | $ 188.160.000 | | | | $ 213.156.543 |
| 11 | Transformador Trifasico de 2,5 MVA 34,5kV/13.8KV | UND | 1 | $ 344.590.894 | $ 215.731.429 | $ 230.160.000 | | | | $ 263.494.108 |

Valores antes de IVA.

Nota: Se toma de referencia en las cotizaciones de Cameleco S.A.S, el TRM del día 31 de marzo 2026 con valor de 3.669,96. En la cotización de Magnetrón, se toma el TRM del día 13 de marzo de 2026 con valor de 3.700,46

**CONCLUSIONES (RECOMENDACIONES, SUGERENCIAS, PROPUESTAS)**

I. Una vez analizadas las cotizaciones presentadas para realizar la compra de los transformadores de distribución, se toma el valor promedio de las TRES (3) cotizaciones analizadas.

II. Este estudio de mercado se realiza con el propósito de tener un valor para efectos de contar con el presupuesto oficial del proceso de contratación que se adelante.

Hacen parte del presente estudio, las solicitudes de cotización enviadas vía correo electrónico, las cotizaciones, fotocopia de la cédula del representante legal de las empresas, RUT y certificado de existencia y representación legal.

**HEYDER IVAN GONZALEZ CASTELLANOS**
**DIRECTOR MANTENIMIENTO DE ENERGIA**

Transcriptor:
HEYDER IVAN GONZALEZ CASTELLANOS



Carrera 19 No. 6 -100 Edificio Emiro Sossa Pacheco
PBX.: (8) 6344680 Línea gratuita nacional: 018000910182
www.enerca.com.co
Yopal – Casanare

Vigilado Superservicios