

Manizales, 26 de mayo de 2017

PARA: TODO EL PERSONAL

ASUNTO: Precio de Venta de Equipos, Materiales y Mano de Obra

Con el presente documento se fijan los precios para el cobro de suministro de materiales y equipos, prestación de servicios de mano de obra en general y otros cargos asociados al servicio de energía eléctrica.

Para la aplicación de la circular se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Cuando se realice una revisión de la instalación de la conexión y la misma haya sido realizada por iniciativa de CHEC, esta no será objeto de cobro de conformidad con lo indicado en la resolución Creg 225 de 1997.
2. En un servicio nuevo, se le debe cobrar al cliente el valor de la revisión de la instalación de la conexión, más el valor de la instalación realizada (medidor, caja, acometida, puesta a tierra o sus combinaciones) de acuerdo a las tablas de mano de obra establecidas y el tipo de medida.
3. En la Tabla 1, el ítem *Conexión y/o ajuste de acometida en la red secundaria* se debe cobrar únicamente el valor de \$ 45.400, en los siguientes casos:
  - Cuando en el predio se encuentre la acometida instalada y solo se deba realizar la conexión a la red secundaria y no se realice ninguna otra actividad.
  - Cuando en la actividad de daños y reparaciones se encuentre desajustada la acometida y se deba realizar la actividad de ajuste o cambio del conector y no se realice ninguna otra actividad.

Para los demás casos donde se involucre el cambio y/o instalación de acometida solo se deben cobrar las diferentes combinaciones de actividades que se ejecuten en el predio:

- Cambio y/o instalación de medidor y acometida
- Cambio y/o instalación de acometida y caja,
- Cambio y/o instalación de acometida y puesta a tierra,
- Cambio y/o instalación de medidor, caja y acometida,
- Cambio y/o instalación de acometida, caja y puesta a tierra
- Cambio y/o instalación de medidor, acometida y puesta a tierra
- Cambio y/o instalación de medidor, acometida, caja y puesta a tierra.

4. En la tabla 1, el concepto de *conexión y desconexión de acometida provisional* sólo aplica su cobro en los siguientes casos:
- Si el servicio provisional estará instalado por más de 30 días y requiere instalación de medida para controlar el consumo facturado (cuando se va a grabar cuenta en SIEC de servicio provisional para facturación del consumo) Cuando se requieran hacer adecuaciones de redes y/o instalación de transformador para dar el servicio.
  - Cuando al calcular el valor del consumo estimado del servicio provisional, éste supera \$116.400 a pagar por el usuario.

En los demás casos se debe cobrar el consumo calculado por aforo de manera anticipada a través de factura de venta del servicio provisional.

5. En la tabla 2 se encuentran los valores que se deben facturar por trabajos a clientes con medida indirecta o semidirecta, así como los valores calculados como costos eficientes del comercializador y operador de red de acuerdo a lo señalado en los artículos 34 y 48 de la resolución Creg 156 de 2011.
6. En la tabla 2, en el ítem *Revisión y/o adecuación del sistema de medida indirecta o semidirecta*, se puede ejecutar una o varias de las actividades listadas a continuación:
- Cambio y/o Instalación del equipo de medida
  - Cambio y/o Instalación de bloque de pruebas
  - Cambio y/o instalación de cableado de señales
  - Cambio y/o Instalación de CTs tipo ventana en gabinete o tipo exterior cerca a bornes de transformador
  - Cambio y/o Instalación de PTs
7. En las tablas 4 y 5 de la presente circular, a los ítems marcados con (\*\*) por cada actividad adicional realizada en la misma estructura o sitio de ejecución de los trabajos, se cobrará el 20% del valor estipulado para la actividad adicional.  
Es necesario tener en cuenta que la actividad que se cobrará a valor pleno es la de mayor valor, así pues, si en una estructura se va cambiar un pararrayo y un fusible, se debe cobrar valor pleno sobre el cambio del pararrayo \$ 105.400 y el 20% sobre el cambio del fusible (\$ 5.280), para un total de \$ 110.680 por la actividad realizada.
8. En las tablas 4 y 5 el cobro de *cambio de fusibles/portafusibles y/o pararrayos*, cuando sean activos de uso general con medida en el nivel de tensión 1 o baja, no se cobran.
9. En la calibración, configuración y programación de medidores, cuando se trate de operadores de red o comercializadores diferentes a CHEC, o almacenes de venta de medidores, se cobrará el valor del servicio y se adicionará el impuesto del Valor Agregado IVA.



10. Para la calibración de medidores nuevos por lotes se aplicarán lo siguientes descuentos:
  - 100 a 999 medidores: 20% de descuento
  - 1000 a 2999 medidores: 30 % de descuento
  - 3000 a 4999 medidores: 40 % de descuento
  - Más de 5000 medidores: 48 % de descuento
11. La revisión de los transformadores a la que hace referencia la tabla 9, es un chequeo conforme a pruebas de norma, pero debe tenerse presente que el laboratorio de CHEC no es acreditado por la SIC, condición que debe expresársele al cliente antes de cancelar el servicio.
12. Para acreditar el requerimiento de planos para estudiantes de los cuales hace referencia la tabla 12, se deberá presentar con la solicitud, una comunicación escrita de la universidad firmada por el director de carrera o quien haga sus veces autorizando al estudiante para realizar la solicitud.
13. Los cobros relacionados en la tabla 14 aplican únicamente para clientes del programa de habilitación de vivienda integral y para la remodelación completa de instalaciones eléctricas internas de clientes de estratos 1 y 2.
14. Esta circular aplica a los trabajos menores mencionados en este documento. Para las obras requeridas no incluidas en este, el precio se determinará para cada proyecto de manera independiente, por parte de las áreas prestadoras del servicio.
15. El impuesto de valor agregado, IVA del 19% será facturado si la intervención se realiza en las instalaciones internas de los clientes, es decir en aquellos casos de infraestructura que no hacen parte del servicio público domiciliario de energía eléctrica.
16. La venta de los productos y servicios contenidos en esta circular estarán supeditados a la disponibilidad de inventarios y recursos de las áreas prestadoras, por tanto, previo a establecer compromisos con los clientes, se deberán realizar las consultas pertinentes.
17. Esta circular se revisará en razón de nuevos requerimientos comerciales de productos y servicios de nuestros clientes y/o en variaciones significativas en los precios de mercado de estos productos; las solicitudes de ajuste serán canalizadas por Claudia Osorio Vélez del equipo de trabajo Comercial TyD.
18. Para materiales y/o mano de obra no contemplados en la presente circular, se debe realizar la solicitud del valor del elemento o actividad a Claudia Osorio Vélez del equipo de trabajo Comercial TyD.
19. Para el concepto *sello para caja hermética*, no se debe cobrar cuando se estén ejecutando las siguientes actividades: revisión por PQR, revisión previa, reconexión o reinstalación del servicio.

20. De acuerdo al "PROCEDIMIENTO PARA ATENDER HECHOS CALAMITOSOS PR-AC-05-000-006", cuando se realice la suspensión y/o restablecimiento del servicio, los costos asociados de reconexión y/o reinstalación por mano de obra que no correspondan a las instalaciones internas del inmueble, no se cobrarán a los usuarios.

21. Esta circular deroga la circular 2017-003 del 15 de febrero del 2017



GONZALO JARAMILLO HOYOS  
Jefe de Área Gestión Comercial

Elaboró: Claudia Osorio Vélez, Equipo de trabajo Comercial TyD.

## 1. PRECIOS DE MANO DE OBRA

**Tabla 1. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en instalaciones con medida directa**

Descripción	Valor total	IVA	TOTAL
Ajuste conexiones en la bornera del medidor	\$ 30,000	\$ 0	\$ 30,000
Ajuste de conexión de la puesta a tierra	\$ 30,000	\$ 0	\$ 30,000
Apertura y cierre de sistema de medida	\$ 38,200	\$ 0	\$ 38,200
Reemplazo de interruptores/tomas/plafones	\$ 30,000	\$ 5,700	\$ 35,700
Inspección/remplazo/ajuste/cambio/sustitución de totalizador, breaker, cuchilla o fusible	\$ 30,000	\$ 5,700	\$ 35,700
Visita fallida	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Cambio Lineas de carga	\$ 42,521	\$ 8,079	\$ 50,600
Cambio y/o instalación de medidor	\$ 71,400	\$ 0	\$ 71,400
Cambio y/o instalación de caja hermética	\$ 70,500	\$ 0	\$ 70,500
Cambio y/o instalación y/o reparación de acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Instalación de electrodo de puesta a tierra para medidores de energía	\$ 108,200	\$ 0	\$ 108,200
Cambio y/o instalación de medidor y caja	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300
Cambio y/o instalación de medidor y acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Cambio y/o instalación de medidor y puesta a tierra	\$ 110,100	\$ 0	\$ 110,100
Cambio y/o instalación de acometida y caja	\$ 106,500	\$ 0	\$ 106,500
Cambio y/o instalación de acometida y puesta a tierra	\$ 131,100	\$ 0	\$ 131,100
Cambio y/o instalación de caja y puesta a tierra	\$ 131,100	\$ 0	\$ 131,100
Cambio y/o instalación de medidor, caja y acometida	\$ 148,700	\$ 0	\$ 148,700
Cambio y/o instalación de acometida, caja y puesta a tierra	\$ 148,700	\$ 0	\$ 148,700
Cambio y/o instalación de medidor, caja y puesta a tierra	\$ 148,700	\$ 0	\$ 148,700
Cambio y/o instalación de medidor, acometida y puesta a tierra	\$ 148,700	\$ 0	\$ 148,700
Cambio y/o instalación de medidor, acometida, caja y puesta a tierra	\$ 205,000	\$ 0	\$ 205,000
Conexión y/o ajuste de acometida en la red secundaria	\$ 45,400	\$ 0	\$ 45,400
Conexión y desconexión acometida provisional	\$ 102,800	\$ 0	\$ 102,800
Habilitación de vivienda	\$ 265,500	\$ 0	\$ 265,500

**Tabla 1. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en instalaciones con medida directa**



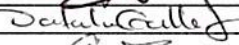

Descripción	Valor total	IVA	TOTAL
Reinstalación del servicio	\$ 205,000	\$ 0	\$ 205,000
Reinstalación del servicio - Hechos Calamitosos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Revisión de la instalación de la conexión	\$ 42,500	\$ 0	\$ 42,500
Reconexión del servicio	\$ 29,100	\$ 0	\$ 29,100
Reconexión del servicio -Hechos Calamitosos	\$ 0	\$ 0	\$ 0

VoBo. Martin Alberto Aristizabal

VoBo. Juan Pablo Álzate

VoBo. Natalia Andrea Gallo

VoBo. Cesar Iván Alvarez



**Tabla 2. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en instalaciones con medida indirecta o semidirecta**

Descripción	Valor Urbano	Valor rural
Revisión y/o adecuación del sistema de medida indirecta o semidirecta (incluye cualquier actividad que se realice al sistema de medida.)*	\$ 158,200	\$ 211,000
Visita de puesta en servicio de conexión	\$ 231,100	\$ 323,200
Visita de revisión conjunta	\$ 172,700	\$ 231,100
Suspensión	\$ 69,300	\$ 98,600
Reconexión	\$ 69,300	\$ 98,600

\***Sistema Medida:** compuesto por el equipo de medida, bloque de pruebas, cableado de señales, CTs tipo ventana en gabinete o tipo exterior cerca a bornes de transformador y PTs

VoBo. Juan Pablo Alzate



**Tabla 3. Precios de mano de obra para actividades que se ejecuten en clientes telemedidos**

Descripción	Valor unitario	Iva	Valor total
Bajar datos de medidor en sitio del cliente área urbana Manizales.	\$ 51,600	\$ 0	\$ 51,600
Bajar datos de medidor en sitio del cliente área rural de Manizales	\$ 77,200	\$ 0	\$ 77,200
Revisión de medida fallada en sitio del cliente área urbana Manizales.	\$ 182,700	\$ 0	\$ 182,700
Revisión de medida fallada en sitio del cliente fuera del área urbana Manizales.	\$ 244,400	\$ 0	\$ 244,400
Valor del retiro de la medida temporal (cobro por una sola vez)	\$ 262,600	\$ 0	\$ 262,600
Valor mes o fracción del mes de alquiler del MODEM + plan de datos	\$ 105,294	\$ 20,006	\$ 125,300
Valor mes o fracción del mes de alquiler Equipo de Medida Compacto (Incluye Medidor, Modem, PT's, CT's)	\$ 935,126	\$ 177,674	\$ 1,112,800
Valor mes o fracción del mes de alquiler de medidores (cobro mensual por el tiempo que este instalada la medida temporal)	\$ 174,202	\$ 33,098	\$ 207,300
Valor mes o fracción del mes de alquiler del MEDIDOR + MODEM	\$ 203,277	\$ 38,623	\$ 241,900

VoBo. Juan Pablo Alzate



**Tabla 4. Precios por concepto de mano de obra en reparaciones menores**

***Urbano***

Descripción	Valor Unitario	20% del Valor
Apertura y cierre de transformador y/o sección (**)	\$ 69,700	\$ 13,940
Cambio caja primaria (**)	\$ 105,400	\$ 21,080
Cambio de fusible/portafusible (**)	\$ 26,400	\$ 5,280
Cambio pararrayo (**)	\$ 105,400	\$ 21,080
Reparación línea primaria	\$ 87,600	- N.A -
Reparación y/o instalación línea secundaria	\$ 85,000	- N.A -
Revisión del transformador particular	\$ 87,600	- N.A -

***Rural***

Descripción	Valor Unitario	20% del Valor
Apertura y cierre de transformador y/o sección (**)	\$ 87,600	\$ 17,520
Cambio caja primaria (**)	\$ 140,200	\$ 28,040
Cambio de fusible/portafusible (**)	\$ 43,400	\$ 8,680
Cambio pararrayo (**)	\$ 140,200	\$ 28,040
Reparación línea primaria	\$ 113,000	- N.A -
Reparación y/o instalación línea secundaria	\$ 113,000	- N.A -
Revisión del transformador particular	\$ 110,500	- N.A -

VoBo. Natalia Andrea Gallo



VoBo. Jhon Jairo Ceballos





Tabla 5. Precios por concepto de mano de obra en redes energizadas

Descripción	Valor Unitario	20% del Valor
Cambio de aislador de pin o retención (**)	\$ 157,200	\$ 31,440
Instalación o cambio de caja primaria por unidad (retiro e instalación simultánea) (**)	\$ 179,000	\$ 35,800
Instalación o cambio de pararrayos por unidad (retiro e instalación simultánea) (**)	\$ 179,000	\$ 35,800
Revisión de pararrayo (unidad) (**)	\$ 113,600	\$ 22,720
Revisión de caja primaria (unidad) (**)	\$ 113,600	\$ 22,720
Apertura y cierre de arcos o puentes	\$ 157,200	- N.A -
Conexión de ramal monofásico o bifásico a la red	\$ 179,000	- N.A -
Conexión de ramal trifásico a la red	\$ 179,000	- N.A -
Conexión de transformador a la red (bifásico o monofásico)	\$ 222,700	- N.A -
Conexión de transformador trifásico a la red	\$ 222,700	- N.A -
Desconexión de ramal	\$ 179,000	- N.A -
Desconexión transformadora (bifásico o monofásico)	\$ 179,000	- N.A -
Desconexión de transformador trifásico a la red	\$ 222,700	- N.A -
Desmante de transformador	\$ 179,000	- N.A -
Desmante de poste	\$ 310,000	- N.A -
Desmante de protectores de línea	\$ 91,700	- N.A -
Instalación de cruceta primaria en retención o terminal	\$ 266,300	- N.A -
Instalación de cruceta primaria pin sencillo	\$ 179,000	- N.A -
Instalación de poste	\$ 310,000	- N.A -
Instalación de templete primario	\$ 91,700	- N.A -
Instalación de transformador	\$ 179,000	- N.A -
Instalada de equipo de varas (levantar líneas)	\$ 179,000	- N.A -
Protección de líneas	\$ 91,700	- N.A -
Retiro de crucetas	\$ 179,000	- N.A -
Retiro de templete primario	\$ 91,700	- N.A -

VoBo. Natalia Andrea Gallo

VoBo. Jhon Jairo Ceballos


## 2. SERVICIOS DE CALIBRACIÓN DE MEDIDORES

Tabla 6. Precios unitarios para el servicio de calibración de los medidores de energía para usuarios CHEC.

Calibración de Medidores	Medidores nuevos	Medidores usados
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 23,500
Calibración De Bifásicos Trifilares	\$ 21,500	\$ 33,900
Calibración De Trifásicos De Conexión Directa	\$ 31,800	\$ 43,900
Calibración De Trifásicos Multifuncionales Clase 1	\$ 115,500	\$ 115,500
Calibración De Trifásicos Multifuncionales Clase 0,5 S y 0,2 S	\$ 193,800	\$ 193,900

Tabla 7. Precios unitarios para el servicio de programación de medidores

Descripción	Valor	Iva	Total
Configuración y Programación medidores usuario CHEC	\$ 129,100	\$ 0	\$ 129,100
Operadores de Red diferente a CHEC, otros comercializadores	\$ 129,076	\$ 24,524	\$ 153,600

VoBo. Johnny Corrales

## 3. OTROS SERVICIOS

Tabla 8. Precios unitarios para actividades relacionadas con la aprobación diseños y puesta en servicio de la conexión

Descripción	Valor unitario
Revisión primaria urbana	\$ 163,400
Revisión primaria rural	\$ 217,900
Estudio de conexión (revisión de proyectos eléctricos) 20 % de smlmv	\$ 147,600

### Alquiler de transformadores

Cuando un usuario requiera el alquiler de un transformador por mes o fracción del mismo, se debe utilizar la siguiente fórmula para el cálculo del valor a cobrar:

$$Valor = \left( \left( \frac{PCT}{TDA} \right) * PMR \right) * (1 + TIR)$$

Donde:

PCT: Costo comercial del transformador en pesos

TDA: Tiempo de depreciación por alquiler (5 años)

PMR: Porcentaje mensual a recuperar (20%)

TIR: Tasa interna de retorno (15%)

Adicional al valor del alquiler del transformador, se debe tener en cuenta el valor a cobrar por concepto del alquiler de la herrajería asociada al montaje del mismo, el cual tiene un costo de \$46.300 (Iva Incluido) (Es importante tener en cuenta que en este valor no están contemplados conectores).

VoBo. Natalia Andrea Gallo



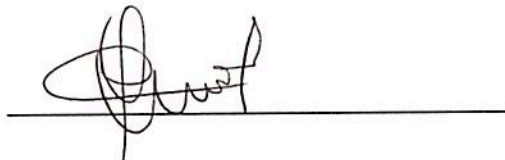
Tabla 9. Precios por concepto de revisión de transformadores y elementos de protección

Revisión de transformadores	Valor unitario	Iva	Total
Revisión transformadores monofásicos y trifásicos desde 100 kVA hasta 300 kVA	\$ 181,933	\$ 34,567	\$ 216,500
Revisión transformadores monofásicos y trifásicos desde 400 kVA hasta 1200 kVA	\$ 259,916	\$ 49,384	\$ 309,300
Revisión transformadores monofásicos y trifásicos hasta 75 kVA	\$ 151,429	\$ 28,771	\$ 180,200
Protocolo para equipos dieléctricos (mangas, guantes, mantas, etc.) Cada uno en su clase	\$ 198,992	\$ 37,808	\$ 236,800

Tabla 10. Precios por concepto de pruebas de mantenimiento predictivo en subestaciones

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Análisis físico - químico de aceite de transformadores	\$ 589,748	\$ 112,052	\$ 701,800
Prueba termográfica de infraestructura eléctrica	\$ 978,403	\$ 185,897	\$ 1,164,300

VoBo. Jhonny Corrales





**Tabla 11. Precios por concepto de alquiler de vehículos**

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Alquiler carro canasta 1 hora	\$ 157,311	\$ 29,889	\$ 187,200
Alquiler brazo hidráulico 1 hora	\$ 157,311	\$ 29,889	\$ 187,200
Alquiler Tracto mula Cama Baja-Cama media 1 hora. (No incluye carro guía)	\$ 207,983	\$ 39,517	\$ 247,500

VoBo. **Juan Manuel Sanz**

**Tabla 12. Precios por concepto de impresión de planos y planos digitalizados**

Descripción	Valor unitario	Iva	Total
Ploteo de planos del spard (1 plancha)	\$ 147,059	\$ 27,941	\$ 175,000
Contenido de apoyos primarios por unidad	\$ 5,210	\$ 990	\$ 6,200
Contenido de apoyos secundarios por unidad	\$ 1,513	\$ 287	\$ 1,800
Contenido de red primaria o secundaria por kilómetro	\$ 29,328	\$ 5,572	\$ 34,900
Contenido de transformadores de distribución	\$ 15,210	\$ 2,890	\$ 18,100
Venta de planos a estudiantes	\$ 22,521	\$ 4,279	\$ 26,800

VoBo. **Juan Carlos Álvarez**

#### 4. PRECIOS DE MATERIALES

**Tabla 13. Precios de materiales suministrados a usuarios en desarrollo de las actividades realizadas en la infraestructura de su propiedad**

Código OW	Descripción	Valor Unitario	IVA	Valor Total
5284	ABRAZADERA DE 3/4" VENTA	\$ 200	\$ 0	\$ 200
5352	AISLADOR SUSPENSION 6" VENTA	\$ 14,850	\$ 0	\$ 14,850
200981	CORTACIRCUITO 100A 15KV	\$ 92,700	\$ 0	\$ 92,700
7680	CORTACIRCUITO 200 AMP. 15 KV.	\$ 150,850	\$ 0	\$ 150,850
5429	PARARRAYOS OXIDO DE ZINC 12 KV	\$ 228,350	\$ 0	\$ 228,350
7215	FUSIBLE RESORTE 100 AMP TIPO T	\$ 6,750	\$ 0	\$ 6,750
7677	FUSIBLE RESORTE 5 AMP. TIPO H	\$ 2,100	\$ 0	\$ 2,100
7678	FUSIBLE RESORTE 80 AMP. TIPO T	\$ 6,650	\$ 0	\$ 6,650

<b>Código OW</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>IVA</b>	<b>Valor Total</b>
200976	PORTAFUSIBLE 100A 15KV	\$ 56,500	\$ 0	\$ 56,500
5498	BREAKER 2P ENCHUFABLE 60A	\$ 27,311	\$ 5,189	\$ 32,500
7427	BREAKER 2P ENCHUFABLE 40A	\$ 32,311	\$ 6,139	\$ 38,450
7858	BREAKER 1P RIEL DIN 10A	\$ 14,496	\$ 2,754	\$ 17,250
5495	BREAKER 1P ENCHUFABLE 20A	\$ 5,420	\$ 1,030	\$ 6,450
7431	BREAKER 1P ENCHUFABLE 30A	\$ 8,319	\$ 1,581	\$ 9,900
7219	BREAKER 1P ENCHUFABLE 40A	\$ 8,655	\$ 1,645	\$ 10,300
7433	BREAKER 1P ENCHUFABLE 50A	\$ 8,655	\$ 1,645	\$ 10,300
7434	BREAKER 1P ENCHUFABLE 60A	\$ 7,899	\$ 1,501	\$ 9,400
7217	INTERRUPTOR SENCILLO INCRUSTAR	\$ 2,899	\$ 551	\$ 3,450
4803	TABLERO BREAKERS 4 CIRCUITOS	\$ 19,034	\$ 3,616	\$ 22,650
7787	PLAFON - PORTALAMPARAS. VENTA	\$ 1,261	\$ 239	\$ 1,500
5499	TOMACORRIENTE DOBLE INCRUSTAR	\$ 5,798	\$ 1,102	\$ 6,900
200316	ALAMBRE CU 8AWG	\$ 2,300	\$ 0	\$ 2,300
7423	ALAMBRE Cu AISLADO 10AWG	\$ 1,150	\$ 0	\$ 1,150
200314	ALAMBRE CU 12AWG	\$ 850	\$ 0	\$ 850
200410	CABLE CU 1X8+1X8AWG	\$ 4,500	\$ 0	\$ 4,500
200411	CABLE CU 2X8+1X8AWG	\$ 8,800	\$ 0	\$ 8,800
200412	CABLE CU 3X8+1X8AWG	\$ 8,200	\$ 0	\$ 8,200
200413	CABLE CU 2X6+1X6AWG	\$ 15,400	\$ 0	\$ 15,400
200415	CABLE CU 2X4+1X4AWG	\$ 21,150	\$ 0	\$ 21,150
200414	CABLE CU 3X6+1X6AWG	\$ 19,650	\$ 0	\$ 19,650
200416	CABLE CU 3X4+1X4AWG	\$ 31,450	\$ 0	\$ 31,450
200527	CABLE ACERO 1/4	\$ 1,050	\$ 0	\$ 1,050
200529	CABLE ACERO 3/8	\$ 2,300	\$ 0	\$ 2,300
200472	CABLE ACSR 2AWG	\$ 1,750	\$ 0	\$ 1,750
200484	CABLE ACSR/AW 1/0AWG	\$ 1,850	\$ 0	\$ 1,850
200417	CABLE CU 4AWG	\$ 5,450	\$ 0	\$ 5,450
200369	CABLE CU 1/0AWG	\$ 14,800	\$ 0	\$ 14,800
5326	CABLE Cu AISLADO 2AWG	\$ 8,250	\$ 0	\$ 8,250
200367	CABLE CU 4AWG	\$ 4,800	\$ 0	\$ 4,800
200366	CABLE CU 6AWG	\$ 3,900	\$ 0	\$ 3,900
200500	CABLE AAC 2X1/0 + AAAC 1X123.3	\$ 8,850	\$ 0	\$ 8,850
200499	CABLE AAC 2X2 + AAAC 1X77.4	\$ 5,650	\$ 0	\$ 5,650

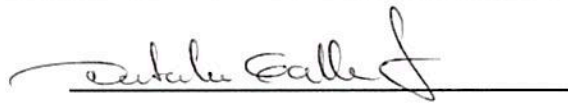


Código OW	Descripción	Valor Unitario	IVA	Valor Total
200438	CABLE CU 4X12AWG	\$ 6,200	\$ 0	\$ 6,200
200440	CABLE CU 7X12AWG	\$ 9,850	\$ 0	\$ 9,850
200433	CABLE CU 7X14AWG	\$ 8,550	\$ 0	\$ 8,550
4848	CAJA HERME. 1F 2F T.ALTA.P.BAJA	\$ 16,008	\$ 3,042	\$ 19,050
7435	CAJA HERME. 1F 2F T.ALTA.P.BAJA	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
4846	CAJA HERME. 3F POLICARBONATO	\$ 41,008	\$ 7,792	\$ 48,800
4850	CAJA HERME. 3F METALICA	\$ 42,143	\$ 8,007	\$ 50,150
8732	CAJA METALICA CON PROTECCION	\$ 127,017	\$ 24,133	\$ 151,150
5413	CONECT.COMPRESION DBH-8 VENTA	\$ 1,850	\$ 0	\$ 1,850
5421	CONECTOR TGC 5/8" 10-8 AWG	\$ 10,100	\$ 0	\$ 10,100
7425	CONECT.CUÑA TIPO B. VENTA	\$ 4,600	\$ 0	\$ 4,600
7726	CONECT.CUÑA TIPO C. VENTA	\$ 2,100	\$ 0	\$ 2,100
5415	PIERCING PEQUEÑO 4-4/0 A 16-8	\$ 3,850	\$ 0	\$ 3,850
5414	PIERCING MEDIANO 4-4/0 A 12-2	\$ 5,900	\$ 0	\$ 5,900
5416	PIERCING GRANDE 4-4/0 A 4-4/0	\$ 8,850	\$ 0	\$ 8,850
200092	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	\$ 42,353	\$ 8,047	\$ 50,400
5362	MEDIDOR 1F 2H 120 V. ELECT.MEC	\$ 27,563	\$ 5,237	\$ 32,800
200095	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	\$ 48,445	\$ 9,205	\$ 57,650
200101	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 2F3H	\$ 76,849	\$ 14,601	\$ 91,450
200093	MEDIDOR 240V 5(60)A 1F3H	\$ 62,017	\$ 11,783	\$ 73,800
7684	MEDIDOR TND 120/240 ELECT.MEC.	\$ 40,630	\$ 7,720	\$ 48,350
200100	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 3F4H	\$ 270,000	\$ 51,300	\$ 321,300
5457	VARILLA PARA CONEXION A TIERRA	\$ 27,600	\$ 0	\$ 27,600
7244	SELLO PARA CAJA HERMETICA	\$ 450	\$ 0	\$ 450
5491	TORN. SEGURIDAD CAJA HERMETICA	\$ 3,655	\$ 695	\$ 4,350
5439	POSTE CONCRETO 15M 1050KGF	\$ 1,532,550	\$ 0	\$ 1,532,550
5433	ESPIGO PIN RECTO 5/8" X 7.1/2	\$ 5,000	\$ 0	\$ 5,000
5285	CAPACETE 3/4" GALV. VENTA	\$ 1,550	\$ 0	\$ 1,550
7208	TUBO CONDUIT + UNION 1/2" IMC	\$ 9,000	\$ 0	\$ 9,000
5287	TUBO CONDUIT + UNION 3/4" IMC	\$ 6,100	\$ 0	\$ 6,100
5286	TUBO CONDUIT 1/2" EMT. VENTA	\$ 2,150	\$ 0	\$ 2,150
5290	TUERCA + CONTRATUERCA 1/2" IMC	\$ 400	\$ 0	\$ 400
8728	ADAPTADOR TERMINAL 1/2" EMT	\$ 500	\$ 0	\$ 500
7213	BORNERA DE CONEXIÓN Y PRUEBA	\$ 170,756	\$ 32,444	\$ 203,200



Código OW	Descripción	Valor Unitario	IVA	Valor Total
3794	CT_100/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 69,076	\$ 13,124	\$ 82,200
8558	CT_150/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 59,622	\$ 11,328	\$ 70,950
7989	CT_200/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 49,496	\$ 9,404	\$ 58,900
8559	CT_300/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 22,773	\$ 4,327	\$ 27,100
11204	CT_400/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 49,496	\$ 9,404	\$ 58,900
8557	CT_500/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	\$ 40,084	\$ 7,616	\$ 47,700
ELEMENTOS DE FIJACIÓN		\$ 6,200	\$ 0	\$ 6,200

VoBo. Natalia Andrea Gallo



**5. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN INMEDIATA DE MEDIDOR (ESTE NUMERAL SOLO APLICA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO BIFILAR O MONOFÁSICO TRIFILAR (NEUTRO DIRECTO) Y MEDIDORES NEUTRO DIRECTO NO ADECUADOS A LA RED)**

**Programa de actualización para medidor monofásico bifilar o monofásico trifilar (neutro directo):** Cuando se trate del programa de sustitución inmediata de medidores, es decir, cambio de medidor monofásico usado por uno nuevo, se procederá así:

Si realizada la revisión de un medidor monofásico, se determina que este debe ser retirado para ser revisado en el laboratorio de calibración, se le dará la opción al cliente del remplazo por un medidor monofásico (Electrónico o Electromecánico) nuevo, en este caso el medidor retirado será recibido en parte de pago.

**Nota:** Los medidores electrónicos se pueden instalar en cualquier parte del área de cobertura de CHEC. Para el caso de los medidores electromecánicos se debe restringir su instalación en las zonas de influencia de Manizales, Dosquebradas y La Dorada. Tan pronto se agoten las existencias actuales en bodega, la restricción desaparece, pues este tipo de medidores no seguirán siendo adquiridos por la empresa.

El personal al efectuar el cambio deberá verificar si tiene caja hermética, dando al cliente una de las siguientes posibilidades.

**CAMBIO DE CONTADOR:**

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Electrónico Bifilar	\$ 71,400	\$ 0	\$ 71,400
Valor Medidor Electrónico Monofásico 2 Hilos (Cod. 200092)	\$ 42,353	\$ 8,047	\$ 50,400
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 74,500</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electrónico	\$ 71,400	\$ 0	\$ 71,400
Valor Medidor Electrónico Monofásico 3 Hilos (Cod. 200093)	\$ 62,017	\$ 11,783	\$ 73,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 97,900</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electromecánico	\$ 71,400	\$ 0	\$ 71,400
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 2 Hilos (Cod. 5362)	\$ 27,563	\$ 5,237	\$ 32,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 56,900</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electromecánico	\$ 71,400	\$ 0	\$ 71,400
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 3 Hilos (Cod. 7684)	\$ 40,630	\$ 7,720	\$ 48,350
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 72,450</b>

**CAMBIO DE CONTADOR Y CAJA:**

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electrónico e instalación de caja	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300
Valor Medidor Electrónico Monofásico 2 Hilos (Cod. 200092)	\$ 42,353	\$ 8,047	\$ 50,400
Calibración De Monofásicos Biflares y Triflares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 102,050</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electrónico e instalación de caja	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300
Valor Medidor Electrónico Monofásico 3 Hilos (Cod. 200093)	\$ 62,017	\$ 11,783	\$ 73,800
Calibración De Monofásicos Biflares y Triflares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 125,450</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electrónico e instalación de caja	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 2 Hilos (Cod. 5362)	\$ 27,563	\$ 5,237	\$ 32,800
Calibración De Monofásicos Biflares y Triflares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 84,450</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electrónico e instalación de caja	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 3 Hilos (Cod. 7684)	\$ 40,630	\$ 7,720	\$ 48,350
Calibración De Monofásicos Biflares y Triflares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>\$ 100,000</b>



**CAMBIO DE CONTADOR Y ACOMETIDA:**

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Electrónico Bifilar y Acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Valor Medidor Electrónico Monofásico 2 Hilos (Cod. 200092)	\$ 42,353	\$ 8,047	\$ 50,400
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 1x8+8) (Cod. 200410)	\$ 4,500	\$ 0	(Nº de ML) x 4500
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>93900 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electrónico y Acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Valor Medidor Electrónico Monofásico 3 Hilos (Cod. 200093)	\$ 62,017	\$ 11,783	\$ 73,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 2x8+8) (Cod. 200411)	\$ 8,800	\$ 0	(Nº de ML) x 8800
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>117300 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electromecánico y Acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 2 Hilos (Cod. 5362)	\$ 27,563	\$ 5,237	\$ 32,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 1x8+8) (Cod. 200410)	\$ 4,500	\$ 0	(Nº de ML) x 4500
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>76300 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electromecánico y Acometida	\$ 90,800	\$ 0	\$ 90,800
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 3 Hilos (Cod. 7684)	\$ 40,630	\$ 7,720	\$ 48,350
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 2x8+8) (Cod. 200411)	\$ 8,800	\$ 0	(Nº de ML) x 8800
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>91850 + Valor Acometida x ML</b>

**CAMBIO DE CONTADOR, ACOMETIDA Y CAJA:**

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electrónico, Acometida e instalación de caja	\$ 155,700	\$ 0	\$ 155,700
Valor Medidor Electrónico Monofásico 2 Hilos (Cod.200092)	\$ 42,353	\$ 8,047	\$ 50,400
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 1x8+8) (Cod. 200410)	\$ 4,500	\$ 0	(Nº de ML) x 4500
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>183450 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electrónico, Acometida e instalación de caja	\$ 155,700	\$ 0	\$ 155,700
Valor Medidor Electrónico Monofásico 3 Hilos (Cod. 200093)	\$ 62,017	\$ 11,783	\$ 73,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 2x8+8) (Cod. 200411)	\$ 8,800	\$ 0	(Nº de ML) x 8800
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>206850 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Bifilar Electromecánico, Acometida e instalación de caja	\$ 155,700	\$ 0	\$ 155,700
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 2 Hilos (Cod. 5362)	\$ 27,563	\$ 5,237	\$ 32,800
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,936	\$ 24,650
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 1x8+8) (Cod. 200410)	\$ 4,500	\$ 0	(Nº de ML) x 4500
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>165850 + Valor Acometida x ML</b>

Detalle	Valor	Iva	Valor Total
		(19% del valor)	
Mano de Obra Cambio de Contador Monofásico Trifilar Electromecánico, Acometida e instalación de caja	\$ 155,700	\$ 0	\$ 155,700
Valor Medidor Electromecánico Monofásico 3 Hilos (Cod. 7684)	\$ 40,630	\$ 7,720	\$ 48,350
Calibración De Monofásicos Bifilares y Trifilares	\$ 12,700	\$ 0	\$ 12,700
Valor caja para medidor Monofasico (Cod.7435)	\$ 20,714	\$ 3,314	\$ 24,029
Valor Acometida x ML (cable concéntrico 2x8+8) (Cod. 200411)	\$ 8,800	\$ 0	(Nº de ML) x 8800
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor	\$ 60,000	\$ 0	\$ 60,000
<b>Valor total a facturar</b>			<b>180779 + Valor Acometida x ML</b>

VoBo. Juan Pablo Alzate





**Programa de cambio de medidor no adecuado a la RED (Medidores Trifilares Neutro Directo instalados en Redes Trifásicas), con el fin de corregir un error de la empresa al haber recibido este tipo de instalaciones sin cumplir los requisitos técnicos:** Cuando se trate del programa de sustitución inmediata de medidor monofásico no adecuado a la RED por uno nuevo, se procederá así:

Si realizada la revisión de un medidor monofásico Trifilar Neutro Directo se verifica que la red secundaria está alimentada por un transformador trifásico, se determina que este medidor no es adecuado a la red, por lo que éste debe ser retirado para ser revisado en el laboratorio de calibración y se le dará la opción al cliente del remplazo por un medidor Trifilar Neutro Incorporado electrónico nuevo, en este caso el medidor retirado será recibido en parte de pago.

**Nota:** Esto solo aplica para medidores instalados antes del septiembre de 2008 y/o autorizados por el equipo de pérdidas.

El personal al efectuar el cambio deberá verificar los materiales que se deben utilizar, allí se podrá disponer de los siguientes materiales sobre los cuales aplicará un descuento del 100%:

CONCEPTOS - DESCUENTO EN PROGRAMA NEUTRO INCORPORADO.					
CODIGO OW	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL	DESCUENTO
200101	Medidor 2F 3H - 2X120/208 V. Electrónico TNI	\$ 76,849	\$ 14,601	\$ 91,450	-\$ 91,450
7968	Medidor 2F 3H - 2X120/208 V. Electromecánico TNI	Obsoleto	Obsoleto	Obsoleto	Obsoleto
4850	Caja 3F Metal. Electrónica	\$ 42,143	\$ 8,007	\$ 50,150	-\$ 50,150
4846	Caja 3F Hermet.Policarbonato	\$ 41,008	\$ 7,792	\$ 48,800	-\$ 48,800
	Calibración Cont. Bifásico PNI	\$ 21,500	\$ 0	\$ 21,500	-\$ 21,500
	Mano de obra PNI	\$ 74,300	\$ 0	\$ 74,300	-\$ 74,300

VoBo. Juan Pablo Alzate

*P/Daniel Gull*




## 6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS

**Tabla 14. Precios de suministro y mano de obra para las actividades de instalaciones eléctricas internas que se ejecutan dentro del programa de habilitación de vivienda integral y remodelación de instalaciones eléctricas internas clientes estratos 1 y 2**

DESCRIPCION	Valor unidad	Iva	Total
Suministro e instalación de breaker	\$ 21,933	\$ 4,167	\$ 26,100
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 2*10 NM	\$ 7,815	\$ 1,485	\$ 9,300
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 2*12 NM	\$ 6,639	\$ 1,261	\$ 7,900
Suministro e instalación expuesta de caja plástica 2*4, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 3,866	\$ 734	\$ 4,600
Suministro e instalación expuesta de caja plástica octogonal, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 6,723	\$ 1,277	\$ 8,000
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente doble, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 10,924	\$ 2,076	\$ 13,000
Suministro e instalación expuesta de portalámpara de loza, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 7,731	\$ 1,469	\$ 9,200
Suministro e instalación expuesta de Interruptor manual, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 11,429	\$ 2,171	\$ 13,600
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*8 NM	\$ 12,101	\$ 2,299	\$ 14,400
Instalación de aparato (cajas, suiches o tomas)	\$ 5,210	\$ 990	\$ 6,200
Retiro de aparato (cajas, suiches o tomas).	\$ 5,210	\$ 990	\$ 6,200
Retiro de alambre	\$ 1,429	\$ 271	\$ 1,700
Suministro e instalación de alambre # 10 THW.	\$ 4,202	\$ 798	\$ 5,000
Suministro e instalación de alambre # 12 THW.	\$ 3,277	\$ 623	\$ 3,900
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente GFCI, incluyendo los elementos de sujeción.	\$ 52,269	\$ 9,931	\$ 62,200
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*10 NM	\$ 11,597	\$ 2,203	\$ 13,800

DESCRIPCION	Valor unidad	Iva	Total
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*12 NM	\$ 8,992	\$ 1,708	\$ 10,700
Suministro e instalación de tablero de distribución de 2 circuitos	\$ 49,076	\$ 9,324	\$ 58,400
Suministro e instalación de tablero de distribución de 4 circuitos	\$ 62,857	\$ 11,943	\$ 74,800
Instalación de cable por tubería	\$ 1,429	\$ 271	\$ 1,700
Mano de obra remodelaciones de instalaciones internas	\$ 83,361	\$ 15,839	\$ 99,200
Declaración de cumplimiento RETIE para instalaciones internas que se encuentren ejecutadas por terceros.	\$ 81,933	\$ 15,567	\$ 97,500

VoBo. Natalia Andrea Gallo 

 <b>FORMATO PARA INSTALACIONES INTERNAS</b> FO - DI - 09-000-011      Versión 7.0				
Cuenta _____		Fecha _____		
DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	VALOR UN.	CANT.	VALOR TOTAL
Suministro e instalación de breaker	un	\$ 21,933		
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 2*10 NM	ml	\$ 7,815		
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 2*12 NM	ml	\$ 6,639		
Suministro e instalación expuesta de caja plástica 2*4, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 3,866		
Suministro e instalación expuesta de caja plástica octogonal, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 6,723		
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente doble, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 10,924		
Suministro e instalación expuesta de portalámpara de loza, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 7,731		
Suministro e instalación expuesta de Interruptor manual, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 11,429		
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*8 NM	ml	\$ 12,101		
Instalación de aparato (cajas, suiches o tomas)	un	\$ 5,210		
Retiro de aparato (cajas, suiches o tomas).	un	\$ 5,210		
Retiro de alambre	ml	\$ 1,429		
Suministro e instalación de alambre # 10 THW.	ml	\$ 4,202		
Suministro e instalación de alambre # 12 THW.	ml	\$ 3,277		
Suministro e instalación expuesta de tomacorriente GFCI, incluyendo los elementos de sujeción.	un	\$ 52,269		
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*10 NM	ml	\$ 11,597		
Suministro e instalación expuesta de cable flexible 3*12 NM	ml	\$ 8,992		
Suministro e instalación de tablero de distribución de 2 circuitos	un	\$ 49,076		
Suministro e instalación de tablero de distribución de 4 circuitos	un	\$ 62,857		
Instalación de cable por tubería	ml	\$ 1,429		
Mano de Obra Remodelaciones instalaciones Internas	un	\$ 83,361		
Declaración de cumplimiento RETIE para instalaciones internas que se encuentren ejecutadas por terceros.	un	\$ 81,933		
OTRO				
<b>SUBTOTAL</b>				
<b>IVA</b>				
<b>TOTAL</b>				

Nº de meses a financiar : \_\_\_\_\_

Con la firma del presente documento autorizo a CHEC para que realice el trabajo requerido y cargue el valor total de éste a través de la facturación a la cuenta del usuario aquí registrado. De la misma forma certifico que me haré responsable de las instalaciones internas y el buen estado de estas.

Nombre Usuario: \_\_\_\_\_

Nombre trabajador: \_\_\_\_\_

Firma Usuario: \_\_\_\_\_

Firma trabajador: \_\_\_\_\_

Por favor no entregar dinero al personal que realice el trabajo en el inmueble.



chec		FORMATO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA			
epr		FO - DI - 09-000-008 Versión 11.0			
Cuenta _____		Fecha _____			
Marca _____		Serie _____			
CÓDIGO QW	DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	VALOR UN.	CANT.	VALOR TOTAL
200092	MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H	un	\$ 42,353		
	IVA MEDIDOR 120V 5(60)A 1F2H		\$ 8,047		
5362	MEDIDOR 1F 2H 120 V. ELECT.MEC	un	\$ 27,563		
	IVA MEDIDOR 1F 2H 120 V. ELECT.MEC		\$ 5,237		
200101	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 2F3H	un	\$ 76,849		
	IVA MEDIDOR 120/208V 5(100)A 2F3H		\$ 14,601		
7968	MEDIDOR TNI 2X120/208 V.	un	\$ 75,714		
	IVA MEDIDOR TNI 2X120/208 V.		\$ 14,386		
200093	MEDIDOR 240V 5(60)A 1F3H	un	\$ 62,017		
	IVA MEDIDOR 240V 5(60)A 1F3H		\$ 11,783		
7684	MEDIDOR TND 120/240 ELECT.MEC.	un	\$ 40,630		
	IVA MEDIDOR TND 120/240 ELECT.MEC.		\$ 7,720		
200100	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 3F4H	un	\$ 270,000		
	IVA MEDIDOR 120/208V 5(100)A 3F4H		\$ 51,300		
4848	CAJA HERME.1F 2F T.ALTA.P.BAJA	un	\$ 16,008		
	IVA CAJA HERME.1F 2F T.ALTA.P.BAJA		\$ 3,042		
7435	CAJA HERME.1F 2F T.ALTA.P.BAJA	un	\$ 20,714		
	IVA CAJA HERME.1F 2F T.ALTA.P.BAJA		\$ 3,936		
4846	CAJA HERME.3F POLICARBONATO	un	\$ 41,008		
	IVA CAJA HERME.3F POLICARBONATO		\$ 7,792		
4850	CAJA HERME.3F METALICA	un	\$ 42,143		
	IVA CAJA HERME.3F METALICA		\$ 8,007		
200410	CABLE CU 1X8+1X8AWG	ml	\$ 4,500		
200411	CABLE CU 2X8+1X8AWG	ml	\$ 8,800		
200316	ALAMBRE CU 8AWG	ml	\$ 2,300		
5421	CONECTOR TGC 5/8" 10-8 AWG	un	\$ 10,100		
7425	CONECT.CUÑA TIPO B. VENTA	un	\$ 4,600		
7726	CONECT.CUÑA TIPO C. VENTA	un	\$ 2,100		
5415	PIERCING PEQUEÑO 4-4/0 A 16-8	un	\$ 3,850		
5414	PIERCING MEDIANO 4-4/0 A 12-2	un	\$ 5,900		
5286	TUBO CONDUIT 1/2" EMT. VENTA	ml	\$ 2,150		
8728	ADAPTADOR TERMINAL 1/2" EMT	un	\$ 500		
5491	TORN. SEGURIDAD CAJA HERMETICA	un	\$ 3,655		
	IVA TORN. SEGURIDAD CAJA HERMETICA		\$ 695		
5457	VARILLA PARA CONEXION A TIERRA	un	\$ 27,600		
7244	SELLO PARA CAJA HERMETICA	un	\$ 450		
	ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	\$ 5,800		
	CALIBRACIÓN DE MEDIDORES MONOFÁSICOS BIFILARES Y TRIFILARES	un	\$ 12,700		
	CALIBRACIÓN DE MEDIDORES BIFÁSICOS TRIFILARES	un	\$ 21,500		
	CALIBRACIÓN DE MEDIDORES TRIFÁSICOS	un	\$ 31,800		
	OTRO				
	OTRO				
	OTRO				
	OTRO				
DESCRIPCION MANO DE OBRA		un	VALOR	CANT.	VALOR
Revisión de la instalación de la conexión		un	\$ 42,500		
Habilitación de vivienda		un	\$ 265,500		
Cambio y/o instalación de medidor		un	\$ 71,400		
Cambio y/o instalación de caja hermética		un	\$ 70,500		
Cambio y/o instalación y/o reparación de acometida		un	\$ 90,800		
Instalación de electrodo de puesta a tierra para medidores de energía		un	\$ 108,200		
Cambio y/o instalación de medidor y caja		un	\$ 74,300		
Cambio y/o instalación de medidor y acometida		un	\$ 90,800		
Cambio y/o instalación de medidor y puesta a tierra		un	\$ 110,100		
Cambio y/o instalación de acometida y caja		un	\$ 106,500		
Cambio y/o instalación de acometida y puesta a tierra		un	\$ 131,100		
Cambio y/o instalación de caja y puesta a tierra		un	\$ 131,100		
Cambio y/o instalación de medidor, caja y acometida		un	\$ 148,700		
Cambio y/o instalación de acometida, caja y puesta a tierra		un	\$ 148,700		
Cambio y/o instalación de medidor, caja y puesta a tierra		un	\$ 148,700		
Cambio y/o instalación de medidor, acometida y puesta a tierra		un	\$ 148,700		
Cambio y/o instalación de medidor, acometida, caja y puesta a tierra		un	\$ 205,000		
Conexión de acometida a la red secundaria		un	\$ 45,400		
Conexión y desconexión acometida provisional		un	\$ 102,800		
OTRO		un			
SUBTOTAL					
DESCUENTOS			CANTIDAD	VALOR	
Descuento Programa de Sustitución Inmediata de Medidor					- \$ 60,000

**VALOR TOTAL A CANCELAR POR EL USUARIO**


Nº de meses a financiar: \_\_\_\_\_

Con la firma del presente documento autorizo a CHEC para que realice el trabajo requerido y cargue el valor total de éste a través de la facturación a la cuenta del usuario aquí registrado. De la misma forma certifico que me haré responsable de las instalaciones internas y el buen estado de estas.

CHC  
 Stn. Estación Cmba - Anátopeta del Cmba  
 PBX (+51) 8899000 FAX 8899029  
 Línea gratuita 018000 912432  
 Manizales - Colombia  
 www.chec.com.co

Nombre Usuario: \_\_\_\_\_  
 Firma Usuario: \_\_\_\_\_

Nombre trabajador: \_\_\_\_\_  
 Firma trabajador: \_\_\_\_\_

		<b>FORMATO DE MATERIALES Y MANO DE OBRA MEDIDA ESPECIAL</b>			
		<b>FO-DI-09-000-043</b>		<b>Versión 3.0</b>	
Cuenta _____		Fecha _____			
Marca _____		Serie _____			
CÓDIGO OW	DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	VALOR UN.	CANT.	VALOR TOTAL
200100	MEDIDOR 120/208V 5(100)A 3F4H CL 1/CL 2 BASICO MCPO	un	\$ 270,000		
	IVA MEDIDOR 3F 4H - 3X120/208 V. ELECTRONICO DIRECTA		\$ 51,300		
200106	MEDIDOR 58...277V 5(100)A 3F4H CL 1/CL 2 BASICO MCPO MULTIR	un	\$ 732,395		
	IVA MEDIDOR 58...277V 5(100)A 3F4H BASICO MCPO MULTIR DIRECTA		\$ 139,155		
200127	MEDIDOR 100...240V 5(120)A 3F4H CL 1/CL 2 MULTI MCPO	un	\$ 699,874		
	IVA MEDIDOR 3F 4H 57.7/480 V. CLASE 1 MULTIRANGO DIRECTA		\$ 132,976		
200103	MEDIDOR 120/208V 5(10)A 3F4H CL 1/CL 2 MULTI MCPO	un	\$ 238,824		
	IVA MEDIDOR 3F 4H - 3X120/208 V. ELECTRONICO SEMI-DIRECTA		\$ 45,376		
200113	MEDIDOR 58...277V 1(10)A 3F4H CL 0.5S/CL 2 MULTI MCPO MULTIR	un	\$ 983,739		
	IVA MEDIDOR 3F 4H 57.7/480 V. CLASE 0.5 MULTIR SEMI-DIRECTA		\$ 186,911		
7667	MEDIDOR 3F 4H 240 V. SL7000 + MODEM TELEFONICO	un	\$ 1,187,437		
	IVA MEDIDOR 3F 4H 240 V. SL7000		\$ 225,613		
4846	CAJA HERME.3F POLICARBONATO	un	\$ 41,008		
	IVA CAJA 3F HERMET. POLICARBONATO		\$ 7,792		
4850	CAJA HERME.3F METALICA	un	\$ 42,143		
	IVA CAJA METALICA 3F ELECTRONICA		\$ 8,007		
8732	CAJA METALICA CON PROTECCION	un	\$ 127,017		
	IVA CAJA METALICA CON PROTECCION		\$ 24,133		
7213	BORNERA DE CONEXIÓN Y PRUEBA	un	\$ 170,756		
	IVA BORNERA CORTOCIRCUITABLE		\$ 32,444		
3794	CT_100/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 69,076		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 100/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 13,124		
8558	CT_150/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 59,622		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 150/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 11,328		
7989	CT_200/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 49,496		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 200/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 9,404		
8559	CT_300/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 22,773		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 300/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 4,327		
11204	CT_400/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 49,496		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 400/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 9,404		
8557	CT_500/5 AMP.T.VENTANA 600 V.	un	\$ 40,084		
	IVA TRAF0_CORRIENTE 500/5 AMP. T.VENTANA VENTA		\$ 7,616		
200438	CABLE CU 4X12AWG	ml	\$ 6,200		
200440	CABLE CU 7X12AWG	ml	\$ 9,850		
200432	CABLE CONTROL Cu PA 5X14AWG	ml	\$ 8,100		
200433	CABLE CONTROL Cu PA 7X14AWG	ml	\$ 8,550		
5284	ABRAZADERA DE 3/4" VENTA	un	\$ 200		
5285	CAPACETE 3/4" GALV. VENTA	un	\$ 1,550		
5287	TUBO CONDUIT + UNION 3/4" IMC	ml	\$ 6,100		
7985	TUERCA + CONTRATUERCA 3/4" IMC	un	\$ 1,350		
7697	UNION 3/4" IMC. VENTA	un	\$ 1,850		
5414	PIERCING MEDIANO 4-4/0 A 12-2	un	\$ 5,900		
5415	PIERCING PEQUEÑO 4-4/0 A 16-8	un	\$ 3,850		
5416	PIERCING GRANDE 4-4/0 A 4-4/0	un	\$ 8,850		
5491	TORN. SEGURIDAD CAJA HERMETICA	un	\$ 3,655		
	IVA TORNILLO DE SEGURIDAD		\$ 695		
7244	SELLO PARA CAJA HERMETICA	un	\$ 450		
	ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	\$ 6,200		
	Calibración De Trifásicos De Conexión Directa	un	\$ 21,500		
	Calibración De Trifásicos Multifuncionales Clase 1	un	\$ 115,500		
	Calibración De Trifásicos Multifuncionales Clase 0,5 S y 0,2 S	un	\$ 193,800		
	OTRO				
	OTRO				
<b>DESCRIPCION MANO DE OBRA</b>		<b>UBICACIÓN</b>	<b>VALOR</b>	<b>CANT.</b>	<b>VALOR</b>
Revision y/o adecuacion del sistema de medida indirecta o semidirecta		U	\$ 158,200		
		R	\$ 211,000		
OTRO					
OTRO					

**VALOR TOTAL A CANCELAR POR EL USUARIO**

Nº de meses a financiar: \_\_\_\_\_

Nota: Plazo maximo financiación 36 meses

Con la firma del presente documento autorizo a CHEC para que realice el trabajo requerido y cargue el valor total de éste a través de la facturación a la cuenta del usuario aquí registrado. De la misma forma certifico que me haré responsable de las instalaciones internas y el buen estado de estas.

Nombre Usuario: \_\_\_\_\_

Nombre trabajador: \_\_\_\_\_

Firma Usuario: \_\_\_\_\_

Firma trabajador: \_\_\_\_\_

C.C Usuario: \_\_\_\_\_

C.Co Cod. trabajador: \_\_\_\_\_