CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DERIVADO CT-2024-001480-A1 para EPM

CONTRATANTE:	**MUNICIPIO DE RIONEGRO**
NIT:	890.907.317-2
CONTRATISTA:	**EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**
NIT:	890.904.996-1
OBJETO:	SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO.
VALOR TOTAL:	TRES MIL OCHOCIENTOS CATORCE MILLONES SESENTA Y OCHO MIL PESOS ($3.814.068.000) M/L.
PLAZO:	DESDE LA SUSCRIPCIÓN HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2025.

Entre los suscritos, **ANDRÉS FERNANDO ARISTIZÁBAL MARÍN**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 15.448.020 de Rionegro (Ant.), actuando en calidad de **SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL** del **MUNICIPIO DE RIONEGRO**, en ejercicio de las facultades delegadas por virtud del Decreto No. 016 del 03 de enero de 2024, de una parte, que en este documento se denominará **EL MUNICIPIO;** y **MANUEL ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ,** identificado con la cédula de ciudadanía No. 79.590.037 expedida en Bogotá, quien en su calidad de **Gerente Ofertas Comerciales** (E) de **EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**, Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden municipal, domiciliada en la ciudad de Medellín, y quien obra en su nombre y representación, en virtud de la delegación conferida por el Gerente General mediante el Decreto 2463 de 2024 y la Resolución de encargo No. 36934 del 25-11-2024, de otra parte, que en este documento se denominará **EPM E.S.P.** y quienes conjuntamente se llamarán **LAS PARTES**, se ha acordado celebrar el presente contrato, el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Antecedentes:

1. En desarrollo de las Leyes 142 y 143 de 1994 y los Decretos del Ministerio de Minas y Energía 2424 de 2006 y 943 de 2018, por los cuales se regula la prestación del servicio de alumbrado público, la Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG expidió la Resolución 101 013 de 2022, "Por la cual se establece la metodología para la determinación de costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público". En el Capítulo III de esta resolución se establecen los aspectos mínimos que deben incluir los contratos de suministro de energía para alumbrado público que celebren los municipios y /o distritos con las empresas prestadoras del servicio de alumbrado público.

2. El artículo 3 de la Resolución CREG 101 013 de 2022, define el servicio de alumbrado público, de la siguiente forma: "Conforme lo dispuesto en el Decreto 943 de 2018 contenido en el Decreto 1073 de 2015 o aquellas normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, es el servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades."
3. La Resolución CREG 101 013 de 2022 establece en el capítulo III, los criterios generales para que los municipios y/o distritos puedan determinar la remuneración a los prestadores del servicio, para la actividad del suministro de energía con destino al alumbrado público.
4. El 31 de enero de 2025 **LAS PARTES** suscribieron el CONTRATO INTERADMINISTRATIVO MARCO cuyo objeto es: PACTAR LA TARIFA DEL kWh DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, para una vigencia de tres (3) años, contados desde su suscripción sin sobrepasar el 31 de diciembre de 2027, garantizando de esta manera el principio de economía en la medida que negociar el precio de la energía a largo plazo redunda en una tarifa más baja que la del mercado regulado del sector oficial, generando de esta manera un ahorro significativo en el suministro de dicho servicio.
5. Que se hace necesario la celebración de un contrato derivado para el suministro de energía eléctrica con destino al alumbrado público del Municipio de Rionegro, en el marco del Contrato Interadministrativo CT-2024-001480 para **EPM E.S.P.**, del 2025.

SEGUNDA. Objeto: EPM. E.S.P. se compromete para con el municipio a realizar el suministro de energía eléctrica para el servicio del alumbrado público, en la forma, términos y condiciones expresados en este contrato, utilizando para el efecto sus sistemas de transmisión y distribución, y ajustándose a las características técnicas que se establezcan en los códigos de distribución y de redes vigentes, o aquellos que los modifiquen, adicionen o complementen.

TERCERA. Sitios de entrega de la energía: EPM. E.S.P. entregará la energía para el consumo del alumbrado público en los bornes primarios de los transformadores de la red de distribución local destinados para tal fin, en forma exclusiva, o en las acometidas de las luminarias de alumbrado público, cuando éstas se alimenten de las redes secundarias destinadas conjuntamente para la distribución de energía a los usuarios domiciliarios de este último servicio.

CUARTA. Obligaciones de las partes: A) EPM. E.S.P. se obliga para con **EL MUNICIPIO** a: **1)** Suministrar la cantidad de energía eléctrica requerida para el funcionamiento del Sistema de Alumbrado Público -SALP-, con la calidad exigida en los Códigos de Distribución y de Redes. **2)** Realizar la medición de los consumos reales o calcular los consumos estimados donde no sea posible la medición, con los métodos o procedimientos tecnológicos adecuados. **3)** Compensar a **EL MUNICIPIO** por deficiencias en la calidad del servicio de acuerdo con el Numeral 11.2. *"Calidad del servicio de Distribución en el SDL"* del Capítulo 11 del Anexo General de la Resolución CREG 097 de 2008 o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen. **4)** Tramitar y responder las peticiones, quejas, recursos o reclamaciones que le presenten directamente o a través de **EL MUNICIPIO,** con relación a la prestación del suministro de energía objeto de este contrato. **B) EL MUNICIPIO** se obliga para con **EPM. E.S.P.** a: **1)** Instalar sistemas de medición en los activos de infraestructura propia del SALP, compuestos por redes exclusivas.

Para los activos de infraestructura compartida del SALP, **EL MUNICIPIO** podrá implementar en cualquier momento sistemas de medición siempre y cuando lo considere pertinente. **2)** Tener registros actualizados de la cantidad de luminarias y su potencia. **3)** Cumplir con los procedimientos de **EPM. E.S.P.** para la conexión a la red de energía de nuevas luminarias, reposición o retiro de las existentes. **4)** Mantener registros actualizados de las luminarias conectadas sin medidor. **5)** Asumir los daños o perjuicios que causen los elementos de alumbrado de **EL MUNICIPIO** a las redes de distribución o a terceros. **Parágrafo. EL MUNICIPIO** faculta a **EPM. E.S.P**. para cruzar el recaudo que efectúe por concepto de alumbrado público, con los valores que llegue a adeudarle **EL MUNICIPIO** con ocasión del presente contrato.

QUINTA. Inventario de luminarias: LAS PARTES acuerdan que el inventario inicial de luminarias corresponde a los datos que posee **EPM. E.S.P.** actualmente, los cuales están relacionados en el Anexo 1.

SEXTA. Procedimiento para la conexión a la red de energía de nuevas luminarias, reposición o retiro de las existentes: EL MUNICIPIO deberá formular a **EPM. E.S.P.** una solicitud que incluya el número de luminarias a instalar, cambiar o retirar, dirección, tipo y características, identificación del transformador al cual se conectarán las nuevas y plano que esquematice su ubicación. **EPM. E.S.P.** revisará que se cumpla con las normas legales y técnicas, después de lo cual autorizará su conexión, cambio o retiro y las incluirá en el inventario de luminarias. El no cumplimiento de este procedimiento será causal para aplicar las sanciones que por conectar sin autorización equipos a redes de energía consagra el Artículo 140 de la Ley 142 de 1994, así como las resoluciones expedidas por la CREG, en especial la Resolución CREG 108 de 1997, o las que la modifican o sustituyen.

SÉPTIMA. Potencia de las luminarias y actualización: La potencia de las luminarias incluye la carga de la bombilla y de los demás elementos internos para su funcionamiento. La metodología de actualización permanente de la potencia de las luminarias de alumbrado público puestas en operación de conformidad con el Artículo 12 de la Resolución CREG 101 013 de 2022, se describe en el Anexo 2 del presente contrato.

OCTAVA. Determinación del consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público: Cuando el consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público sea medido, se cobrará el consumo registrado por el medidor de energía eléctrica. Mientras no exista medida del consumo de energía eléctrica del Servicio de Alumbrado Público, **EPM. E.S.P.** lo determinará aplicando la metodología descrita en el Artículo 12 de la Resolución CREG 101 013 de 2022 y en las resoluciones CREG 082 de 2002 y CREG 097 de 2008, o las que la modifican o sustituyen, en lo que respecta a las luminarias conectadas en el nivel 1 para referirlas a nivel 2, como se ilustra en el Anexo 3.

NOVENA. Precio de la energía: El precio de la energía tendrá dos (2) componentes: **a)** Los cargos regulados vigentes que serán modificados de acuerdo con las resoluciones que para el efecto publica y ordena la Comisión de Regulación de Energía y Gas, y **b)** Los cargos no regulados correspondientes al costo de la energía y el margen de comercialización, expresado en pesos constantes de **agosto de 2023**. La componente **no regulada** del precio del kilovatio/hora será de trescientos cuarenta y dos pesos M.L. (**342,00 $/kWh**). Estos valores serán ajustados mensualmente de acuerdo con los valores reales del Índice de Precios al Productor (IPP) oferta interna que sean expedidos por el DANE para el mes de consumo.

DÉCIMA. Valor del contrato: El valor del presente contrato es indeterminado pero determinable, el cual se irá determinando en la medida en que se realice el suministro periódico de la energía y como consecuencia de ello, se produzcan los documentos de cobro correspondientes.

DÉCIMA PRIMERA. Plazo del contrato: La duración de este contrato será desde su suscripción hasta las 24:00 horas del 31 de diciembre de 2025.

DÉCIMA SEGUNDA. Inscripción de la Frontera Comercial: Para comenzar el suministro de energía se debe considerar el tiempo mínimo requerido para el trámite de inscripción ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales - ASIC, hasta veintiún (21) días calendario, luego de enviarse la información pertinente. Dicha información incluye el paz y salvo expedido por el actual comercializador.

DÉCIMA TERCERA. Períodos de facturación: El valor de la energía eléctrica suministrada para el alumbrado público será cobrado mensualmente por **EPM. E.S.P.** a **EL MUNICIPIO**, dentro de los veinte (20) días calendarios inmediatamente siguientes al mes de consumo. **EPM. E.S.P.**, enviará mensualmente a las oficinas de **EL MUNICIPIO**, ubicadas en la CL 49 No. 50-05 de Rionegro, el medio de cobro con la información básica del mes anterior y que contenga los consumos de energía para el alumbrado público y otros conceptos de cobro, con los respectivos valores a pagar para ese período. Para la determinación de los consumos del aforo de luminarias, se aplicará lo previsto en la cláusula séptima. **PARÁGRAFO PRIMERO: LAS PARTES** aceptan y autorizan que, en el desarrollo del presente contrato, las facturas que se generen con ocasión al mismo se realizarán a través de factura electrónica, de conformidad con el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020 y demás normas que le adicionen, modifiquen o sustituyan, al correo electrónico informado en el contrato suscrito entre las partes. El procedimiento que se aplicará es el indicado en el sitio web www.epm.com.co.

DÉCIMA CUARTA. Forma de pago: En caso de no cubrir el valor de la factura de energía con el recaudo mensual del impuesto de alumbrado público, **EL MUNICIPIO** deberá realizar el pago del medio de cobro dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a la fecha de recibo del documento de cobro. En caso de presentarse errores o discrepancias respecto del valor cobrado, **EL MUNICIPIO** está obligado a cancelarle a **EPM. E.S.P.** el valor cobrado excluyendo la cantidad glosada y dispondrá de un término de tres (3) días hábiles, contados a partir de la fecha de recibo del documento de cobro para manifestar por escrito a **EPM. E.S.P.** las razones de su inconformidad, según lo dispuesto en el Artículo 773 del Código de Comercio, modificado por el Artículo 86 de la Ley 1676 de 2013. Si **EL MUNICIPIO** acepta las razones expuestas por **EPM. E.S.P.** como aclaraciones a la cantidad glosada, reconocerá y pagará los intereses moratorios a la tasa máxima permitida por la Superintendencia Financiera de Colombia. Estos intereses de mora se cobrarán sobre los saldos insolutos en forma proporcional a los días de mora. La capitalización de los intereses de mora se ajustará a lo dispuesto en la normatividad vigente al momento de hacerse efectiva. Si las partes no logran un acuerdo dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes al reclamo sobre la suma o sumas disputadas, acudirán a La Comisión de Regulación de Energía y Gas.

DÉCIMA QUINTA. Intereses moratorios: Si **EL MUNICIPIO** no paga el documento de cobro dentro del término establecido en la cláusula precedente, reconocerá y cancelará a **EPM. E.S.P.**, a título de mora, intereses moratorios a la tasa máxima vigente fijada por la Superintendencia Financiera de Colombia. Estos intereses de mora se cobrarán sobre los saldos insolutos en forma

proporcional a los días de mora. La capitalización de los intereses de mora se ajustará a lo dispuesto en la normatividad vigente al momento de hacerse efectiva. **PARÁGRAFO:** Todo pago se imputará primero a intereses moratorios, luego a intereses corrientes y el remanente a capital.

DÉCIMA SEXTA. Causales de modificación del contrato: Si con posterioridad a la fecha de celebración y perfeccionamiento del presente contrato se expiden o promulgan leyes, decretos, acuerdos o resoluciones que apliquen imperativamente al contrato y que modifiquen los términos iniciales de la relación contractual y los derechos que ahora se adquieren y contraen, **LAS PARTES** procederán a realizar la modificación del contrato mediante la suscripción de un acta de modificación bilateral, dentro del término señalado en la disposición normativa, o de no contemplarlo la misma, en el término de treinta (30) días hábiles siguientes a la publicación de ésta.

DÉCIMA SÉPTIMA. Causales de revisión del contrato: a) Cuando se presenten hechos posteriores al perfeccionamiento del contrato, imprevisibles o imprevistos, que hagan más gravosa la realización del suministro, provenientes de una disposición legal o acto administrativo de carácter superior y de alcance general, entre otras, la parte afectada podrá solicitar por escrito a la otra una revisión de los términos del contrato, con el objeto de restablecer el equilibrio económico; a partir de la fecha de dicha comunicación, **LAS PARTES** deberán adelantar un proceso de ajuste económico mediante arreglo directo, conciliación u otro mecanismo de solución de conflictos; si transcurridos dos (2) meses no hubieren llegado a concertar una fórmula, deberán acudir al juez, para que examine las circunstancias que hayan alterado las bases del contrato y ordene, si ello fuere posible, los reajustes que la equidad indique, los cuales serán de obligatorio cumplimiento para **LAS PARTES**; de no ser posible establecer una fórmula de equilibrio, decrete la terminación del contrato, en los términos previstos en el Artículo 868 del Código de Comercio. **b)** Cuando la ocurrencia de algún suceso de fuerza mayor o caso fortuito altere sustancialmente para alguna de **LAS PARTES** las condiciones bajo las cuales se ha celebrado el presente contrato, la parte afectada tendrá derecho a pedir a la otra la revisión del contrato, de tal manera que se restablezca el equilibrio. Si luego de haber efectuado la revisión correspondiente, persiste el desequilibrio, **LA PARTE** cumplida, podrá dar por terminado el contrato anticipadamente sin penalidad alguna, o a su elección acudir al juez, para que examine las circunstancias que hayan alterado las bases del contrato y ordene, si ello fuere posible, los reajustes que la equidad indique, los cuales serán de obligatorio cumplimiento para **LAS PARTES**; de no ser posible establecer una fórmula de equilibrio, decrete la terminación del contrato, en los términos previstos en el artículo 868 del Código de Comercio.

DÉCIMA OCTAVA. Causales de terminación anticipada del contrato: Las partes podrán dar por terminado el contrato antes de su vencimiento, cuando se presente alguna de las siguientes circunstancias: **a)** Por mutuo acuerdo entre **LAS PARTES**, mediante la suscripción de un Acta de Terminación por Mutuo Acuerdo. **b)** Ocurrencia de fuerza mayor o caso fortuito que ponga a una de **LAS PARTES**, o a ambas, en imposibilidad de cumplir el objeto contractual. **c)** Si **EL MUNICIPIO** deja de cumplir con su obligación de pagar el valor total o parcial equivalente a más de dos (2) documentos de cobro de energía eléctrica en forma consecutiva o no. Para que la anterior circunstancia constituya evento de incumplimiento, se requiere que **EPM. E.S.P.** haya notificado por escrito a **EL MUNICIPIO** que se encuentra incurso en causal de incumplimiento. A partir del momento en que **EL MUNICIPIO** reciba la notificación, este tendrá un plazo máximo de cinco (5) días calendarios para el pago de los documentos de cobro incumplidos. **d)** Por no realizar las modificaciones o ajustes provenientes de la expedición o promulgación de una

disposición legal o regulatoria de carácter imperativo, que varíe los términos, condiciones y derechos de la relación bilateral inicial. El plazo para hacerlo debe ser el señalado en la disposición normativa, o de no contemplarlo la misma, en el término de 30 días hábiles siguientes a la publicación de ésta. **e)** Liquidación forzosa de una de **LAS PARTES**, o embargo de sus bienes en forma tal que ponga en grave riesgo la continuidad del contrato. **Parágrafo.** Ocurrido uno cualquiera de los eventos referidos en los literales b), c), d, y e), y vencido el término o términos establecidos para que la parte incumplida pueda reiniciar el debido cumplimiento de sus obligaciones, la parte cumplida podrá declarar terminado el presente contrato, notificando a la otra con diez (10) días calendarios de anticipación, como mínimo, a la fecha desde la cual se entiende terminado, haciendo efectivas las indemnizaciones correspondientes.

DÉCIMA NOVENA. Exoneración de responsabilidades por daños y perjuicios: EL MUNICIPIO tomará todas las medidas de seguridad para el uso de la energía en sus redes de alumbrado público. En todo caso, **EPM. E.S.P.** no será responsable por ningún daño o perjuicio que la energía o la falta de ella le cause a personas o bienes en las redes de servicio de alumbrado de propiedad de **EL MUNICIPIO**.

VIGÉSIMA. Sanciones: Por terminación unilateral del contrato por una de **LAS PARTES**, por causas diferentes a las previstas en los literales a) y b) de la cláusula décima séptima de este contrato, se cobrará el equivalente al triple del promedio de la facturación mensual, contabilizado desde el inicio del contrato.

VIGÉSIMA PRIMERA. Coordinación: Cada parte designará un coordinador o persona responsable, para atender todo lo relacionado con el presente contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA. Apropiaciones presupuestales: Para la ejecución del contrato, **EL MUNICIPIO** se compromete a contar con las apropiaciones presupuestales necesarias. **EL MUNICIPIO** adjunta el CDP No. 161 del 20 de enero de 2025 para la vigencia fiscal 2025.

VIGÉSIMA TERCERA. Cesión de derechos: EL MUNICIPIO no podrá ceder los derechos derivados del presente contrato sin autorización expresa de **EPM. E.S.P.**, ni ceder a ningún título a terceros la energía que se suministra.

VIGÉSIMA CUARTA. Régimen jurídico: De conformidad con lo previsto en el Artículo 29 de la Ley 1150 de 2007 el presente contrato se rige por las Leyes 142 y 143 de 1994, y las demás leyes que las adicionen o modifiquen; los Reglamentos de Red, Comercial, de Distribución, de Operación, de Racionamiento y de Medida, expedidos por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y demás normas concordantes vigentes; el Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015 (modificado por el Decreto 943 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía), la Resolución CREG 101 013 de 2022 y las demás resoluciones que se expidan por cambio regulatorio.

VIGÉSIMA QUINTA. Gastos legales: Estarán a cargo de **EPM. E.S.P.**, los gastos de legalización que ocasione el presente contrato.

VIGÉSIMA SEXTA. Liquidación: Una vez terminada la relación contractual, **LAS PARTES** procederán a su liquidación, de conformidad con lo establecido en el Artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Artículo 32 de la Ley 1150 de 2007.

VIGÉSIMA SÉPTIMA. Anexos: Hacen parte integrante de este contrato los siguientes documentos: Anexo N° 1 "Censo de Carga Instalada"; Anexo N° 2 "Instructivo para la actualización de los aforos del Alumbrado Público"; Anexo N° 3 "Metodología para el Cálculo del Consumo".

VIGÉSIMA OCTAVA. Publicación: Este contrato será publicado por **EL MUNICIPIO** en el Sistema Electrónico de Contratación habilitado que le aplique.

VIGÉSIMA NOVENA. Régimen de Inhabilidades e Incompatibilidades: LAS PARTES declaran con la firma de este documento, que no se encuentran incursos en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para celebrar contratos, consagradas en la Ley.

TRIGÉSIMA. Documentos que forman parte del contrato: Para todos los efectos legales se entienden incorporados al presente contrato los siguientes documentos: **a)** La propuesta presentada por **EPM. E.S.P.** con radicado 0127-20230130269769 del 22 de noviembre de 2023 y la aceptación de **EL MUNICIPIO** recibida con radicado 20230120221301 del 06 de diciembre de 2023. **b)** Demás documentos que, durante su ejecución del contrato, se firmen entre las partes.

TRIGÉSIMA PRIMERA. Perfeccionamiento y ejecución: El presente contrato quedará perfeccionado con la firma de **LAS PARTES**. Para su ejecución se requerirá, además de lo expresado en la cláusula de Apropiaciones Presupuestales, que se encuentre registrado ante el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC).

Para constancia, se firma el presente contrato, en Rionegro por **EL MUNICIPIO** a los_____; y en Medellín, por **EPM. E.S.P.** a los_____.

ANDRÉS FERNANDO ARISTIZÁBAL MARÍN
Secretario de Desarrollo Territorial
MUNICIPIO DE RIONEGRO

Manuel Antonio Sánchez Pérez
Firmado digitalmente por Manuel Antonio Sánchez Pérez
Fecha: 2025.03.14 17:04:20 -05'00'

MANUEL ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ
Gerente Ofertas Comerciales (E)
EPM. E.S.P.

Proyectó EPM	*Revisión Legal EPM*	*Aprobó EPM*
Néstor Raúl Gutiérrez Múnera	**Claudia Alexandra Maya Toro**	**Andrés Humberto Higuera Pérez**
Profesional Comercial	**Profesional en Derecho Dirección Soporte Legal Negocios**	**Jefe Unidad Ofertas Gobierno (E)**

Alcaldía de Rionegro
Departamento de Antioquia

ANEXO N° 1

CONTRATO N° CT-2024-001480-A1

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL ALUMBRADO PÚBLICO

CENSO DE CARGA INSTALADA

FUENTE	POTENCIA																
	30W	32W	34W	35W	36W	37W	38W	40W	41W	50W	53W	54W	55W	56W	60W	65W	69W
LED	2.226	6	10	840	121	204	1	9.863	27	112	9	11	4	58	2.126	45	2
SODIO																	
TOTAL	2.226	6	10	840	121	204	1	9.863	27	112	9	11	4	58	2.126	45	2

FUENTE	70W	74W	75W	80W	90W	100W	110W	112W	117W	120W	140W	146W	150W	170W	200W	230W
LED	4	105	11	15	2.786	21	5	60	153	1.573	162	105	19	178	3	12
SODIO	5															
TOTAL	9	105	11	15	2.786	21	5	60	153	1.573	162	105	19	178	3	12

TOTAL LED	20.877
TOTAL SODIO	5

Este aforo es una base, es actualizado cada mes por la Unidad Control Pérdidas Energía EPM de acuerdo con los cambios realizados y reportados por el municipio en su Sistema de Alumbrado Público "SALP".

ANEXO N° 2

CONTRATO N° CT-2024-001480-A1

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL ALUMBRADO PÚBLICO

INSTRUCTIVO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LOS AFOROS DE ALUMBRADO PÚBLICO

Responsable:
Gerencia Transmisión y Distribución Energía EPM.

Objeto:
El objetivo de este documento es definir el instructivo para la actualización del aforo del alumbrado público de manera total o parcial en cualquiera de los municipios atendidos por Las Empresas Públicas de Medellín E.S.P. Se tendrán como documentos de referencia: Resolución CREG 101 013 de 2022 y Decreto 943 del Ministerio de Minas y energía de 2018.

Alcance:
Este instructivo aplica para las Áreas de Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur, Área Alumbrado, Área Operación y Calidad y Área Ingeniería Distribución de la Subgerencia Redes de Distribución; Área de Servicios Especiales de la Subgerencia Comercial Transmisión y Distribución; Área Grandes Clientes de la Subgerencia Comercial Generación, Departamentos de Atención Clientes Regionales y Metropolitanos y la Unidad de Facturación.

Canales para la atención de actualización de aforos:

- Ejecutivo de Cuentas Servicios Especiales y de Grandes Clientes.
- Departamentos de Atención Clientes (Regionales y Metropolitanos): Oficinas destinadas para la atención de los clientes que pertenecen al mercado regulado.

Para el caso de los municipios que no tengan contrato de mantenimiento de alumbrado y estén con tarifa regulada deberán ingresar las solicitudes de actualización de aforos a través de las Oficinas de Atención Clientes.

Descripción del Instructivo:

Ubicación del Instructivo

Macroproceso: Prestación de Servicios de Energía Eléctrica.
Proceso: Control de pérdidas no técnicas.
Actividad: Ejecución de acciones de control de Pérdidas.
Instructivo: Actualización de los aforos del alumbrado público de la Gerencia Transmisión y Distribución Energía.

El siguiente flujo y la matriz de roles y responsabilidades describen las tareas para la Actualización de los Aforos del Alumbrado Público de la Gerencia Transmisión y Distribución Energía.

Descripción de tareas:

La siguiente tabla muestra cada una de las tareas del Instructivo con su respectiva descripción, responsable, entregable y mecanismos de interacción.

#	Tarea	Responsable	Descripción	Registros (entregable que e la hará seguimiento desde calidad)	Mecanismo de Interacción (forma como se entrega el entregable)
1	Solicitar o programar actualización de aforos.	• Municipios • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur • Área Alumbrado	Cuando es una solicitud: El municipio hace una solicitud de actualización parcial o total de los aforos, por medio de los canales de atención clientes (línea telefónica, oficinas o ejecutivo de cuentas). Cuando se programa: Los Equipos Gestión Pérdidas o el Área Alumbrado programan según sus planes anuales operativos, la actualización parcial o total de los aforos y pasa a identificar el tipo de actualización de aforos.	Solicitud de actualización de aforo con nombre del municipio. Plan operativo del Área Alumbrado o de los Equipos Gestión Pérdidas.	Canales de atención clientes (línea telefónica, oficinas o ejecutivo de cuentas).
2	Ingresar al aplicativo la solicitud de actualización de aforos.	• Área Grandes Clientes • Área Servicios Especiales T&D. • Departamento Atención Clientes	Las solicitudes de actualización de aforos, que se reciben por los diferentes canales de atención (línea telefónica, oficinas o ejecutivo de cuentas), se deben ingresar por el aplicativo de SOLICITUDES de energía.	Número de la solicitud de actualización de aforos.	Aplicativo de SOLICITUDES de energía.
3	Direccionar solicitud de actualización de aforos.	Unidad Informática Energía por el aplicativo de SOLICITUDES de energía.	El aplicativo chequea si el municipio de la solicitud tiene contrato de mantenimiento con EPM. Si el municipio tiene contrato de mantenimiento con EPM, el aplicativo envía el requerimiento al Área Alumbrado, para que ésta identifique el tipo de actualización de aforos (ver tarea 4). Si el municipio no tiene contrato de mantenimiento (AOM) con EPM, el aplicativo identifica a cuál Área Operativa	NA	Aplicativo de SOLICITUDES de energía.

4	Identificar tipo de actualización de aforos.	• Área Alumbrado • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	El Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, identifican si la actualización del aforo es total o parcial. Si la actualización es total, verifica si existe base geográfica (ver tarea 5A). Si la actualización es parcial, registra las actualizaciones de inventario de luminarias en GNetViewer (ver tarea 5B).	NA	NA
5A	Verificar si existe base geográfica de aforos.	• Área Alumbrado • Equipos control pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	Si la actualización del aforo es total, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, verifican con el CIRE, si existe base geográfica con información del municipio. Si existe base geográfica del municipio, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, solicitan los planos y planillas de detalle de los aforos del municipio (ver tarea 6A). Si no existe base geográfica del municipio, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, realizan el levantamiento con GPS de los aforos en los planos y planilla, y con las convenciones del CIRE (ver tarea 6B)	Número de la solicitud de planos y planillas de detalle de los aforos.	Aplicativo de SOLICITUDES de energía.
5B	Registrar las actualizaciones de inventario de luminarias en GNetViewer.	• Área Alumbrado • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	Si la actualización es parcial y no requiere levantamiento de planos y planillas, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas ingresaran la información de luminarias directamente en SIGMA, por medio de la herramienta GNetViewer (ver tarea 9). Si la actualización es parcial y requiere levantamiento de planos y planillas, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas completaran la información con las modificaciones generadas por las expansiones sobre los planos y planillas según las convenciones del CIRE (ver tarea 9).	Planos y planillas actualizados.	Correo Interno.
6A	Solicitar planos y planillas de detalle de aforos.	• Área Alumbrado • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	Si existe base geográfica con información del municipio, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, solicitan al CIRE, por medio del aplicativo SOLICITUDES energía, suministrarles los planos y planillas de detalle impresos, con toda la información cartográfica y eléctrica del municipio.	El número de la solicitud de planos y planillas de detalle de aforos.	Aplicativo de SOLICITUDES de energía.
6B	Realizar levantamiento con GPS de aforos en planos y planillas.	• Área Alumbrado • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	Si no existe base geográfica del municipio, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, realizan el levantamiento de la información con GPS, indicando el nodo, trafo, tipo de luminarias, potencia y cantidad, según las convenciones del CIRE (tarea 9). Para realizar el levantamiento con GPS, previamente se solicitará mediante un requerimiento al CIRE, de la carga del diccionario de datos en la GPS, el cual será actualizado periódicamente, según las necesidades del negocio. Una vez levantada la información, será enviada en forma digital y física al CIRE.	Archivos GPS, planos y planillas de detalle levantados.	Correo interno (planos y planillas).
7	Imprimir y remitir planos y planillas del aforo del municipio.	• Equipo Centro de Información Redes de Energía (CIRE) del Área Operación y Calidad	El CIRE imprime los planos y planillas de detalle de aforos, y los envía al Área Alumbrado o a los Equipos Gestión Pérdidas.	NA	Correo interno.

8	Actualizar planos y planillas de aforos en terreno.	• Área Alumbrado • Equipos Gestión Pérdidas de las Áreas Distribución Eléctrica Norte, Centro y Sur	El Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas depositarán la información relacionada del municipio: localidad, circuito, transformador asociado (nodo), tipo de luminaria, capacidad, cantidad, factor de utilización y el indicador si es con o sin medida (ver anexo atributos planilla). Una vez actualizados los planos y las planillas de detalle, por parte del Área Alumbrado o de los Equipos Gestión Pérdidas, éstos devolverán físicamente al CIRE, los planos y las planillas actualizados.	Planos y planillas de detalle actualizados.	Correo interno.
9	Actualizar información de planos y planillas de aforos en el sistema.	• Equipo Centro de Información Redes de Energía (CIRE) del Área Operación y Calidad	Si se trata de aforo total, el ingreso de la información a SIGMA de los planos actualizados y de las planillas de detalle, es de responsabilidad del CIRE. Si se trata de aforos parciales, el Área Alumbrado o los Equipos Gestión Pérdidas, deberán ingresar al aplicativo GNetViewer la información de los planos y las planillas de detalle de las modificaciones que previamente han sido validadas en el terreno. La validación y el ingreso definitivo de esta información al SIGMA, corresponde al CIRE.	Aforo actualizado en SIGMA.	Sistema de información SIGMA.
10	Extraer aforo de GDE y liquidar consumos energía de alumbrado.	Equipos de Medida (Telemedida)	A través del aplicativo GDE el funcionario de Equipos de Medida de acuerdo al ciclo de facturación liquida el consumo de Energía en kWh mes por municipio.	Consumo de energía cuantificado por Municipio.	Correo electrónico a Facturación con archivo de liquidación del alumbrado público por municipio generado desde GDE.
11	Facturar cobros de energía de alumbrado público.	Unidad de Facturación.	La Unidad de Facturación de acuerdo al ciclo de facturación del municipio será la responsable de liquidar en el facturador OPEN los cobros por concepto de energía de alumbrado y reportará los cobros al Ejecutivo de cuentas y al cliente. Para una correcta facturación de la energía del alumbrado público, se debe mantener la correspondencia entre los atributos de GDE y SIGMA, según los nuevos criterios técnicos que se adicionen o eliminen.	Factura de energía.	Sistemas de información.

ANEXO N° 3

CONTRATO N° CT-2024-001480-A1

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DESTINO AL ALUMBRADO PÚBLICO

METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL CONSUMO

Para la estimación del consumo de la energía eléctrica destinada al alumbrado público en **EL MUNICIPIO**, se establece la siguiente metodología de cálculo:

De acuerdo con el Artículo 12 de la Resolución CREG 101 013 de 2022, se calcula el consumo de energía de acuerdo con el número y tipo de luminarias instaladas aplicando la siguiente fórmula:

$$CEE_n = \sum_{i=1}^{3} (Q_{n,i} * T_{n,i} * DPF_n)$$

n: Nivel de tensión 1 o 2

i: Clase de iluminación del Sistema de Alumbrado Público: 1 vías vehiculares; 2 vías para tráfico peatonal y ciclistas; 3 otras áreas de espacio público.

CEEn: consumo de energía eléctrica para el servicio de alumbrado público en el nivel de tensión n.

Qn,i: Carga instalada, corresponde a la carga en kW de las luminarias (incluye la de la bombilla o fuente luminosa y de los demás elementos internos para su funcionamiento), de los activos del Sistema de Alumbrado Público puestos en funcionamiento en el nivel de tensión n, de la clase de iluminación del Sistema de Alumbrado Público i.
Qn,1 Carga de las luminarias de la iluminación de vías vehiculares; Qn,2 Carga de las luminarias de la iluminación de vías para tráfico peatonal y ciclistas y Qn,3 Carga de luminarias de otras áreas del espacio público.

Tn,i: Número de horas del período de facturación de las luminarias en el nivel de tensión n de la clase de iluminación i. De acuerdo con las condiciones generales de operación de los sistemas de iluminación de las vías vehiculares y de las vías para tráfico peatonal y ciclistas, las horas de prestación del servicio se establecen entre las 6 p.m. y las 6 a.m. El número de horas es entonces igual a doce (12) horas/día.

DPFn: Número de días del período de facturación acordado entre el municipio y/o distrito y la empresa comercializadora que suministra la energía eléctrica para las

diferentes clases de iluminación que componen el Sistema de Alumbrado Público instalados en el nivel de tensión n.

Si n=1, se referirá el consumo calculado al nivel 2 aplicando el factor de pérdidas del nivel 1 referido al nivel 2 en atención a las resoluciones CREG 082/02 y Res CREG 097/08 así:

$CEE_2 = CEE_1 * f.p.$

CEE_2: Consumo de energía de nivel 1 referida a nivel 2.
f.p.: Factor de pérdidas de nivel de tensión 1 referido a nivel de tensión 2.