NOMBRE DEL PROYECTO:	Mejoramiento y ampliación de la cobertura de los servicios de alumbrado público en el municipio de El Carmen de Viboral
RADICADO PROYECTO:	2024051480042
FUENTE DE FINANCIACIÓN:	Disponibilidad Presupuestal N° 715 del 17 de Enero del 2025. Código Presupuestal: 05.2.3.2.01.01.003.21.01 SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÙBLICO $216.576.923 Código Presupuestal: 05.2.3.2.02.01.003.21.02 SUMINISTRO DE MATERIALES PARA MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO $200.000.000 Código Presupuestal: 05.2.3.2.02.02.009.21.01 MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO $445.715
OBJETO:	SUMINISTRO DE ELEMENTOS E INSUMOS ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO E INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA.

1. ANÁLISIS DEL MERCADO

1.1Justificación de la necesidad:

La administración municipal, como entidad Estatal del orden territorial, tiene el deber de cumplir con los fines esenciales del Estado. En este sentido, el artículo 2 de la Constitución Política de Colombia establece que los fines del Estado son: servir a la comunidad, promover la prosperidad general, garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación ciudadana en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial, y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo (Constitución Política de Colombia, 1991, art. 2).

La cultura del medio ambiente y la ruralidad esencial para promover un desarrollo sostenible que beneficie a toda la comunidad, el alumbrado público, al ser una infraestructura clave, debe implementarse de manera que respete y potencie el entorno natural, mejorando la calidad de vida sin comprometer los recursos naturales.

El alumbrado público es diseñado para minimizar el impacto ambiental, utilizando tecnologías que

reduzcan el consumo energético y la contaminación lumínica, es importante integrar armónicamente el alumbrado público con el paisaje rural, urbano, la estética y la biodiversidad local.

La Administración Municipal debe dar cumplimiento al artículo 2.2.3.6.1.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015 – Los municipios o distritos son los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público, el cual podrán prestar de manera directa, o a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del servicio de alumbrado público que demuestren idoneidad en la prestación del mismo, con el fin de lograr un gasto financiero y energético responsable.

De conformidad con lo anterior, los municipios o distritos deberán garantizar la continuidad y calidad en la prestación del servicio de alumbrado público, así como los niveles adecuados de cobertura.

El sistema de alumbrado público comprende un conjunto integral de elementos, que incluyen luminarias, redes eléctricas, transformadores y postes de uso exclusivo. También abarca los desarrollos tecnológicos asociados al servicio y, en general, todos los equipos necesarios para la adecuada prestación del alumbrado público, excluyendo aquellos que forman parte del sistema de distribución de energía eléctrica.

Como es de conocimiento general, el alumbrado público se considera un servicio público esencial. Este servicio tiene como finalidad principal la iluminación de vías, parques públicos y otros espacios de libre circulación. Su objetivo fundamental es proporcionar una visibilidad óptima que permita el normal desarrollo de actividades en lugares públicos.

En el municipio, actualmente hay alrededor de 4500 luminarias instaladas en áreas urbanas y rurales. Estas requieren no solo mantenimiento preventivo y correctivo, actividades que ya se están llevando a cabo, sino también una modernización para cambiar de tecnología de sodio a LED. La tecnología LED, no solo es más amigable con el medio ambiente, sino que también proporciona una mayor luminosidad, reduciendo las zonas de penumbra.

La modernización, expansión y reposición del sistema de alumbrado público, deben orientarse hacia la optimización de los costos anuales de inversión, suministro de energía y los gastos relacionados con la administración, operación, mantenimiento e interventoría. Además, se debe considerar la incorporación de desarrollos tecnológicos que contribuyan a la eficiencia en la prestación del servicio.

Mantener un sistema de alumbrado público en condiciones operativas óptimas tiene un impacto positivo en la seguridad del municipio. La falta de iluminación en barrios, calles, parques y zonas de esparcimiento, aumentan las posibilidades de riesgos para la seguridad y lo bienes. Mejorar las condiciones de iluminación contribuye de forma positiva a la seguridad de los ciudadanos.

No solo se trata de mejorar la sensación de seguridad, sino que el alumbrado público también ayuda a reducir los índices de criminalidad significativamente. Una iluminación adecuada del espacio público, utilizando lámparas de buena calidad y luminosidad alta, puede disuadir a los delincuentes y hacer que se abstengan de aprovechar las oportunidades que les puede brindar los sitios que se encuentran en

penumbra.
Se ha identificado la necesidad de contar no solo con personal capacitado, sino también con equipos y suministros de elementos eléctricos de última tecnología para llevar a cabo de manera adecuada las actividades necesarias para operar el servicio de alumbrado público, en cumplimiento de la normatividad vigente.

La presente necesidad fue presentada ante el Comité de Contratación de la Entidad N.003 del 15 de Enero del 2025 quienes recomendaron aprobar.

1.2. Aspecto Internacional:

Según el informe de investigación de la International Energy Agency –IEA- de 2006 sobre políticas para la eficiencia energética en la iluminación, el consumo global de energía eléctrica en el alumbrado público alcanza aproximadamente 218 TWh, representando el 8% del total de energía utilizada para iluminación en todo el mundo en un año. Este consumo se traduce en 16.1 Plmh (Petalumenes-hora) con una eficacia promedio de 74 lm/W y un costo de alrededor de 1.33 US$/Mlmh. De este costo, el 79% corresponde a la electricidad y el 21% restante se destina a la infraestructura, instalación y mantenimiento.

En América Latina, el alumbrado público es una de las principales fuentes de contaminación, ya que no solo contribuye al calentamiento directo del medio ambiente, sino que también consume una cantidad significativa de energía y utiliza tecnologías obsoletas, como el vapor de sodio de alta presión o el vapor de mercurio. Es imperativo cambiar estas tecnologías obsoletas y mejorar la eficiencia del alumbrado público en la región.

Un sistema de alumbrado público representa una carga considerable para los sistemas eléctricos de los países, tanto en términos de inversión inicial como de mantenimiento, expansiones futuras y sostenibilidad. La situación actual ha llevado a las principales autoridades internacionales a aprobar medidas relacionadas con la eficiencia energética.

Las Naciones Unidas han instado a los gobiernos de todo el mundo a asumir sus responsabilidades energéticas en relación con el consumo y la producción de energía. En abril de 2016, delegados de alrededor de 200 países iniciaron un diálogo sobre este tema en Bangkok, como preparación para la cumbre sobre el cambio climático de la ONU en Durban. Este diálogo resultó en un acuerdo para formalizar un documento inicial que guiaría a los gobiernos en la limitación del calentamiento global, reemplazando al Protocolo de Kioto.

Actualmente, hay una tendencia hacia sistemas de alumbrado público más eficientes, ecológicos y controlados. Se promueven energías alternativas y nuevas tecnologías con el objetivo de constituir "Smart Grids" que abarquen todo el sistema de alumbrado público, tanto las tecnologías actuales como las futuras.

1.3. Aspecto Regulatorio:

La presente contratación se fundamenta en el **Decreto 1082 de 2015:** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional", términos previstos en el Libro 2: Régimen reglamentario del sector administrativo de planeación nacional, Parte 2: Reglamentaciones, Título 1: Contratación Estatal, Capitulo 1: Sistema de Compras y Contratación Pública, Sección 2: Estructura y documentos del Proceso de Contratación, Subsección 1: Planeación, Artículo 2.2.1.1.2.1. *y siguientes. Y* Capitulo 2: Disposiciones especiales del sistema de compras y contratación pública, Sección 1: Modalidades de Selección, Subsección 2: Selección Abreviada, Artículo 2.2.1.2.1.2.2 y siguientes

Las actividades a desarrollarse y que son objeto del Contrato a celebrar están reguladas de manera particular por:

Resolución CREG 122 de 2011 y la Resolución CREG 005 de 2012

***Constitución Política de Colombia**

Artículo 365 Servicios Públicos

ARTÍCULO 1. Modifíquese las siguientes definiciones contenidas en el artículo 2.2.3.1.2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, las cuales quedarán así:

"Servicio de alumbrado público: 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.

El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

PARÁGRAFO. No se considera servicio de alumbrado público la semaforización, los relojes digitales y la iluminación de las zonas comunes en las unidades inmobiliarias cerradas o en los edificios o conjuntos de uso residencial, comercial, industrial o mixto, sometidos al régimen de propiedad horizontal, la cual estará a cargo de la copropiedad.

Se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no se encuentren a cargo del municipio o distrito, con excepción de aquellos municipios y distritos que presten el servicio de

alumbrado público en corredores viales nacionales o departamentales que se encuentren dentro su perímetro urbano y rural, para garantizar la seguridad y mejorar el nivel de servicio a la población en el uso de la infraestructura de transporte, previa autorización de la entidad titular del respectivo corredor vial, acorde a lo dispuesto por el artículo 68 de la Ley 1682 de 2013.

Tampoco se considera servicio de alumbrado público la iluminación ornamental y navideña en los espacios públicos, pese a que las Entidades Territoriales en virtud de su autonomía, podrán complementar la destinación del impuesto a dichas actividades, de conformidad con el parágrafo del artículo 350 de la Ley 1819 de 2016."

Sistema de Alumbrado Público: Comprende el conjunto de luminarias, redes eléctricas, transformadores y postes de uso exclusivo, los desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público, y en general todos los equipos necesarios para la prestación del servicio de alumbrado público que no forman parte del sistema de distribución de energía eléctrica."

1.4. Aspecto Técnico:

El suministro de los elementos objeto del proceso, para contribuir al mantenimiento de la infraestructura de alumbrado público en el Municipio, se debe realizar según la siguiente ficha:

PRESUPUESTO INSUMOS Y MATERIALES ELÉCTRICOS								
				CONSTRUCTORA MASTER	EL PUNTO ELÉCTRICO Y FERRETERO	MULTISOLUCIONES EL DORADO	PROMEDIO	VALOR TECHO
ÍTEM	DESCRIPCIÓN (CARACTERISTICAS TÉCNICAS)	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Fotocelda	Und	1000	$ 32.600	$ 32.500	$ 32.800	$ 32.633	$ 32.633.333
2	Cinta aislante super scotch 33	Rollo	40	$ 44.000	$ 44.300	$ 44.550	$ 44.283	$ 1.771.333
3	Alambre rigido #12 m	Metro	453	$ 3.600	$ 3.550	$ 3.600	$ 3.583	$ 1.622.625
4	Luminaria led 60W	Und	150	$ 734.500	$ 735.000	$ 734.800	$ 734.767	$ 110.215.000
5	Luminaria led 100W	Und	100	$ 1.135.400	$ 1.135.000	$ 1.135.500	$ 1.135.300	$ 113.530.000
6	Brazo luminaria 1½"	Und	250	$ 116.100	$ 116.000	$ 116.000	$ 116.033	$ 29.008.333
7	Tornillo ½" x 8" galvanizado (completo)	Und	200	$ 15.500	$ 15.500	$ 15.500	$ 15.500	$ 3.100.000
8	Conector rápido de alumbrado público	Und	250	$ 17.400	$ 17.300	$ 17.900	$ 17.533	$ 4.383.333
9	Bombillo sodio 150W	Und	90	$ 134.000	$ 133.500	$ 134.150	$ 133.883	$ 12.049.500
10	Balasta 150W	Und	90	$ 152.000	$ 152.000	$ 153.000	$ 152.333	$ 13.710.000
11	Bombilla sodio 70W	Und	200	$ 77.800	$ 78.000	$ 77.000	$ 77.600	$ 15.520.000

12	Balasta 70W	Und	148	$ 87.100	$ 87.000	$ 87.300	$ 87.133	$ 12.895.733
							SUBTOTAL	**$ 350.439.191**
							IVA 19%	**$ 66.583.446**
							TOTAL	**$ 417.022.638**

PRESUPUESTO SUMINISTRO DE ELEMENTOS E INSUMOS ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO E INFRAESTRUCTURA INSTITUCIONAL EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL.

				PROMEDIO	**VALOR TECHO**
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN (CARACTERISTICAS TÉCNICAS)**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Fotocelda	Und	1000	$ 32.633	$ 32.633.333
2	Cinta aislante super scotch 33	Rollo	40	$ 44.283	$ 1.771.333
3	Alambre rígido #12 m	Metro	453	$ 3.583	$ 1.622.625
4	Luminaria led 60W	Und	150	$ 734.767	$ 110.215.000
5	Luminaria led 100W	Und	100	$ 1.135.300	$ 113.530.000
6	Brazo luminaria 1½"	Und	250	$ 116.033	$ 29.008.333
7	Tornillo ½" x 8" galvanizado (completo)	Und	200	$ 15.500	$ 3.100.000
8	Conector rápido de alumbrado público	Und	250	$ 17.533	$ 4.383.333
9	Bombillo sodio 150W	Und	90	$ 133.883	$ 12.049.500
10	Balasta 150W	Und	90	$ 152.333	$ 13.710.000
11	Bombilla sodio 70W	Und	200	$ 77.600	$ 15.520.000
12	Balasta 70W	Und	148	$ 87.133	$ 12.895.733
				SUBTOTAL	**$ 350.439.191**
				IVA 19%	**$ 66.583.446**
				TOTAL	**$ 417.022.638**

1. El oferente debe presentar su propuesta económica determinando el valor unitario de elemento/actividad/bien requerido, tal como se detalla en la ficha técnica, y no podrá ofrecer un valor superior al valor unitario promedio de cada bien requerido.
2. El contratista seleccionado deberá enviar ficha técnica de los elementos requeridos.
3. Los elementos requeridos deben ser entregados donde lo determine el supervisor del contrato en el municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia, sin que haya lugar a costos adicionales no estipulados en el proceso tales como el transporte para la entrega.
4. El contratista seleccionado deberá cumplir con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas, y deberá cumplir de forma estricta los plazos establecidos por parte de la Entidad, so pena de imponerle al contratista multas sucesivas para apremiar el cumplimiento, y en caso de ser

necesario se declarará el incumplimiento del contrato, en observancia del Artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

5. En caso de que las entregas de los ítems solicitados no se realicen en los tiempos establecidos, se realicen de forma parcial o incompleta, se entenderá por incumplido el contrato.
6. El Supervisor del contrato podrá solicitar elementos que no estén en la ficha técnica siempre y cuando se realice previamente el análisis del sector y éste suministro esté acorde con el objeto del contrato.

1.5. Información Financiera:

La información financiera se tomará en principio del RUP. Los Estados Financieros del proponente deberán cumplir con el valor de los siguientes factores:

Índice de liquidez:

Se calcula con la siguiente fórmula: IL = Activo Corriente / Pasivo Corriente

Para considerarse habilitados, los proponentes deberán presentar un Índice de Liquidez igual o superior a **VEINTE PUNTO CERO (20.0)** para continuar con la etapa de calificación.

Para consorcios o uniones temporales, la calificación por Índice de Liquidez se obtendrá ponderando los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Índice de endeudamiento:

Se calcula con la siguiente fórmula: IE = Pasivo Total / Activo Total

Los proponentes deberán presentar un índice de endeudamiento igual o inferior a **CERO PUNTO DIEZ (0.10),** para continuar con la etapa de calificación.

Para consorcios o uniones temporales, la calificación por Índice de Endeudamiento se obtendrá ponderando los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Razón de cobertura de intereses:

Se calcula con la siguiente fórmula: Utilidad operacional / Intereses pagados

El proponente debe contar con una razón de cobertura de intereses igual o superior a **VEINTE PUNTO CERO (20.0)**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación por Razón de Cobertura de Intereses se obtendrá ponderando los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo con su porcentaje de participación.

Capacidad organizacional:

Entendida como los indicadores que miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, el cual deberá encontrarse en los siguientes términos:

Rentabilidad del patrimonio: Utilidad operacional /patrimonio

El proponente debe contar con una Rentabilidad del patrimonio igual o superior a **CERO PUNTO VEINTICINCO (0.25).**

Rentabilidad del activo: Utilidad operacional /activo total

El proponente debe contar con una Rentabilidad del activo igual o superior a **CERO PUNTO VEINTICINCO (0.25).**

Para consorcios o uniones temporales, la calificación por rentabilidad del patrimonio y del activo se verificará ponderando los índices de cada uno de sus integrantes, de acuerdo a su porcentaje de participación.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

De conformidad con lo contemplado en la ley 1150 de 2011, el artículo 41 de la ley 1955 de 2019, el Decreto 310 de 2021, “Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional" y las directrices generadas por la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente a través de la circular externa 004-2021, guías y otros. Se dispuso que toda entidad pública sometida al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública.

¿El proceso contractual se encuentra incluido en un acuerdo marco, de conformidad con el Decreto 310 de 2021?

SI _____ NO ___X__

Justificación de la razón por la cual no se acudió a una operación secundaria (Acuerdo marco) para adelantar el presente proceso.

Con base a la circular 065 del 28 de marzo de 2022, expedida por la Coordinación de contratación del Municipio del Carmen de Viboral, se procedió a buscar en la página de Colombia Compra Eficiente, si

estos insumos y materiales para el mantenimiento del alumbrado público del municipio, se encuentran incluidos en un Acuerdo Marco, la búsqueda no arrojó resultados, por lo que se pudo constatar que estos elementos no se encuentran incluidos dentro de un catálogo de bienes y servicios de un Acuerdo Marco de Precios, por lo que no es posible satisfacer la necesidad de contratación de la entidad mediante este mecanismo.

Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

(i) Producir economías de escala
(ii) Incrementar el poder de negociación del Estado; y
(iii) Compartir costos y conocimientos entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

El Acuerdo Marco de Precios es un contrato entre un representante de los compradores y uno o varios proveedores, que contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, las garantías mínimas y el plazo mínimo de entrega, así como las condiciones a través de las cuales un comprador puede vincularse al acuerdo. Generalmente, los compradores se vinculan a un Acuerdo Marco de Precios mediante una manifestación de su compromiso de cumplir las condiciones del mismo y la colocación de una orden de compra para la adquisición de los bienes o servicios previstos en el acuerdo.

Una vez revisados los acuerdos marcos de precios que se encuentran en la página de Colombia Compra eficiente se encuentra que para los bienes y servicios que son objeto del presente proceso, el acuerdo CCE-255-AMP-2021 y CCE-309-AMP-2022, regula de manera parcial los bienes que se desean adquirir por la entidad, sin embargo, una vez analizado el acuerdo marco de precios, la entidad concluye que no se encuentran los insumos que se requieren para el presente proceso.

2.2. ¿Quién vende?

¿Quién vende?

En Colombia existen distintos distribuidores de insumos eléctricos, de acuerdo al tamaño de las empresas se realizan las ventas y son estos quienes directamente comercializan con el consumidor final.

Dentro de los comercializadores esta: DISTECSA, COSMOLEDS, SYLVANYA, CELSA, Ferretería y Eléctricos JM, Eléctricos y más Rionegro, Multielectro, El Punto eléctrico y ferretero, Ferretería Iluminaciones y eléctricos SA, AB eléctricos Marinilla, Eléctricas del Oriente, Constructora Master Oriente S.A.S, Multisoluciones el Dorado, entre otros.

¿Cómo vende?

La entidad ha venido realizando las acciones correspondientes en materia de contratación, con la finalidad de realizar adquisición de insumos requeridos en el mantenimiento de la red de alumbrado público del Municipio, de igual forma se ha contratado el personal idóneo y necesario para cumplir con las diferentes tareas que demanda la actividad, en suma de esfuerzos también se ha venido trabajando con el arrendamiento de un camión tipo grúa el cual facilita las labores de mantenimiento de esta forma ha venido trabajando de forma eficiente y dando cumplimiento a los requerimientos de los usuarios.

¿Cómo distribuye y entrega?

La entrega de los elementos adquiridos se realiza a través de envíos programados por las empresas vendedoras y las formas de pago son generalmente contra factura o créditos dependiendo de la relación comercial.

2.3. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

El alumbrado público desempeña un papel crucial en el desarrollo de las comunidades, ya que una mejor iluminación de los espacios públicos contribuye significativamente a mejorar la calidad de vida de los residentes. Este aspecto es esencial tanto en el inicio del día como durante la noche, ya que proporciona un entorno más seguro para diversas actividades. Además, el adecuado alumbrado público impulsa el comercio, facilita encuentros entre vecinos y estimula el turismo al permitir que los visitantes disfruten plenamente de las bondades que ofrecen los municipios.

Con el objetivo de extender los beneficios de una iluminación mejorada a más lugares en el país, incluyendo calles, avenidas y parques, y con la intención de fomentar el desarrollo regional, se ha emprendido un esfuerzo continuo para respaldar a ciudades y municipios. Este respaldo se traduce en la ampliación y modernización del alumbrado público, lo que no solo amplía la cobertura, sino que también se adapta a las necesidades específicas de cada localidad.

Uno de los principales objetivos de esta iniciativa es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Esto se logra mediante proyectos que abarcan tanto el mantenimiento como la modernización de la iluminación, priorizando la transición hacia tecnologías LED. Este enfoque no solo busca eficiencia energética, sino que también aspira a crear entornos urbanos más sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Cómo el servicio de alumbrado público puede ayudar a la ciudadanía.

Es evidente la importancia que tiene el alumbrado público en nuestras actividades rutinarias y es que cuando no está presente o existen escases en la iluminación de calles, veredas y parques, pueden existir numerosas consecuencias negativas, entre ellas, la baja sensación de seguridad, aumento de

accidentes de tránsito y la disminución del comercio nocturno.

Qué beneficios ofrece la expansión del alumbrado público.

Las expansiones del sistema de alumbrado en ciudades y municipios buscan brindar una correcta iluminación en los espacios públicos, mejorando entre otros aspectos la percepción de seguridad y la calidad de vida de transeúntes, comerciantes y residentes.

Qué soluciones trae la modernización del alumbrado público.

En los últimos años, se han modernizado las redes de alumbrado público de iluminación convencional a luminarias LED. De esta manera, se les permite a los ciudadanos la posibilidad de disfrutar plenamente de sus espacios públicos, desarrollando actividades durante la noche, creando puntos de convivencia y fomentando las actividades comerciales y el turismo.

Que beneficios trae la modernización del alumbrado público.

Ahorro: Las luminarias LED tienen un consumo más eficiente que la iluminación convencional, pues utilizan hasta un 45% menos de energía, siendo más amigable con el medio ambiente.

Seguridad: Mejores condiciones de la iluminación nocturna, ocasionan un impacto positivo en la percepción de seguridad que tiene la ciudadanía en municipios y ciudades.

Color e iluminación más potente en los espacios públicos: El color de la luz (temperatura) resalta los colores de los espacios y objetos iluminados, brindándote una mejor percepción de tu entorno.

Eficiencia: Por su tecnología electrónica y la menor cantidad de componentes, se reducen ostensiblemente los puntos de falla, evitando los percances y aumentando su eficacia. Impulsamos el desarrollo y la eficiencia energética en las comunidades a través del alumbrado público, con tecnologías más eficientes y sostenibles.

La energía tiene el poder de transformar la calidad de vida de las personas y de contribuir al progreso de las comunidades, permitiéndoles ser cada vez más productivas y eficientes.

Dinámica de importaciones, exportación.

Teniendo en cuenta que en Colombia existen suficientes proveedores de luminarias, debidamente acreditados, se deberá exigir al futuro proveedor de los elementos y las luminarias, información clara de la marca y los productos a suministrar – especificaciones técnicas - y por supuesto el tiempo de entrega, de tal manera que le sea fácil comparar las distintas ofertas que se presenten. Esto en cuanto a calidad, aplicación de tecnologías más eficientes y eficaces, horas de trabajo, certificaciones de calidad, garantías y cumplimiento normativo del país.

Es de suma importancia tener en cuenta que todos los elementos conformantes del Sistema de

Alumbrado público deben cumplir con el Reglamento Técnico de Alumbrado Público – RETILAP y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, y demostrar su cumplimiento mediante el certificado de producto expedido por organismo de certificación acreditado.

2.4. ¿Cómo compran los particulares?

El uso de material eléctrico es habitual y totalmente necesario en todo tipo de hogares, empresas e instalaciones. Esto nos permite utilizar dispositivos que funcionan con la electricidad e iluminar espacios, así que no estamos hablando de algo que podamos elegir sin un buen proceso de decisión previo.

En los tiempos que corren el desarrollo y la investigación tecnológica avanza a pasos más grandes de lo que jamás lo hizo en el pasado, una circunstancia que hace que día a día nos sorprendan nuevos y mejores materiales eléctricos.

Para encontrar material eléctrico fiable y de calidad, tanto para particulares como para electricistas y empresas del sector, es fundamental acudir a un buen proveedor de material eléctrico. Esto es fundamental porque, en primer lugar, conocen qué marcas son las que ofrecen una mejor relación calidad-precio a sus clientes.
No hay que olvidar que el fin de todos los avances que se realizan en lo referente a los materiales eléctricos y todos los dispositivos que lo conforman es hacer la vida más fácil en el día a día de las personas tanto que se dedican a la instalación y reparación de este ámbito, como de los consumidores y usuarios finales. Dos grupos de personas, profesionales y clientes finales, que tienen necesidades comunes, pero intereses diferentes a la hora de comprar materiales eléctricos.

La importancia de elegir un buen proveedor de materiales eléctricos

Es importante destacar que los proveedores con buena reputación se caracterizan por trabajar exclusivamente con materiales totalmente seguros, evitando la comercialización de productos cuya calidad en el proceso de fabricación no cumple con los altos estándares de seguridad. Esta selección rigurosa por parte de los proveedores contribuye a asegurar que los materiales adquiridos son fiables y cumplen con los requisitos de seguridad necesarios.

Adicionalmente, estos proveedores suelen ofrecer una amplia variedad de productos y marcas en su catálogo. Esta diversidad no solo facilita la elección de productos específicos, sino que también proporciona la garantía de encontrar opciones ideales para cada tipo de instalación eléctrica. Así, al trabajar con proveedores reconocidos, se fortalece la confianza en la calidad y la idoneidad de los materiales adquiridos para su implementación en proyectos eléctricos.

Qué tener en cuenta al comprar materiales eléctricos

El presupuesto

Antes de comprar materiales eléctricos, como con cualquier compra de materiales para una obra o

mejora que se precie, es importante tener en cuenta el presupuesto del que se dispone. Igualmente tener bien calculada y estimada la cantidad de material eléctrico que va a hacer falta para llevar a cabo el proyecto.

No hay nada más desagradable que quedarse sin material a mitad de la ejecución o, una vez concluida, que sobre como para empezar de nuevo. Para ello, si no se tiene claro del todo, conviene contar con la opinión y asesoramiento, incluso una segunda opinión, de algún profesional.

La marca

La marca es un factor importante a la hora de comprar materiales eléctricos, ya que la calidad del producto final en muchas ocasiones va a ir ligada a la marca del mismo. Además, en algunos casos comprar artículos de marca supone disfrutar de algunas garantías y servicios adicionales, además de ampararse en la confianza y la trayectoria que suelen tener tras de sí.

Siempre tendemos a pensar que los artículos de marca son manifiestamente más caros y que los productos de *marca blanca* son más baratos y de menor calidad, pero no siempre es así, y sobre todo en la compra.

La seguridad

Es fundamental asegurarse de que la marca fabricante del material eléctrico ha realizado una gran apuesta por la seguridad. Esto es muy importante puesto que un material de baja calidad puede ser más propenso a provocar cortocircuitos o a ser más sensible ante subidas de tensión. Para conocer la seguridad del material eléctrico puede ser necesario consultar al proveedor o buscar información sobre la marca a través de Internet, donde se podrá encontrar opiniones y experiencias de otros consumidores.

La garantía

Una de las claves para comprar material eléctrico de calidad es asegurarse de que la marca ofrece garantías al comprador. Al igual que otros productos, los productos eléctricos tienen que ofrecer una garantía de funcionamiento, algo que generalmente solo ofrecen las marcas de calidad de renombre. Tener en cuenta este detalle es más importante de lo que parece.

Es fundamental tener siempre presente este periodo de garantía de los materiales eléctricos que se adquieren. Normalmente los fabricantes aportan la información necesaria para poder llevar este control. La garantía ofrece un plus de tranquilidad tanto a los instaladores como al cliente final, ya Teniendo en cuenta lo escaso de los elementos de protección, debido a que se encuentran expuestos a la intemperie y son de uso constante por consiguiente aumenta la confianza a la hora de apostar por estos materiales.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.1. Adquisiciones previas de la entidad:

ITEMS	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° CONTRATO	CONTRATISTA	VALOR DEL CONTRATO	FORMA DE PAGO	PLAZO DE EJECUCIÓN
1	Suministro de elementos e insumos eléctricos para el mantenimiento del alumbrado público en el municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia.	190-CS-005-2021	Arley Jhoany Gómez Álzate	$173.262.667	A través de actas de avance según el suministro entregado	Cinco (05) meses
2	Suministro de elementos e insumos eléctricos para el mantenimiento del alumbrado público en el municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia.	190-CS-07-2022	Arley Jhoany Gómez Álzate	$242.837.644	A través de actas de avance según el suministro entregado	Tres (03) meses
3	SUMINISTRO DE ELEMENTOS E INSUMOS ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA	190-CS-004-2023	Arley Jhoany Gómez Álzate	$292.968.123	A través de actas de avance según el suministro entregado	Dos (02) meses
4	SUMINISTRO DE ELEMENTOS E INSUMOS ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE VIBORAL, ANTIOQUIA	190-CS-05-2024	Arley Jhoany Gómez Álzate	$427.919.151	A través de actas de avance según el suministro entregado	Seis (06) meses

3.2. ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

N°	Modalidad	Entidad Contratante	# Contratos y Vigencias	Oferente	Objeto	Forma de Pago	Valor de Pago	Tiempo de Ejecución
1	Selección Abreviada de Subasta Inversa	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE SAN VICENTE	SUBASTA INVERSA PRESENCIAL SSP-001-2022	CELSA S.A.S	SUMINISTRO DE LUMINARIAS TIPO LED DE 40W Y 70W, FOTO CONTROLES, BRAZOS GALVANIZADOS, POSTES DE CONCRETO, PARA LA REPOSICIÓN, ANILLO GALVANIZADO DE 5/8 AMPLIACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ALUMBRADO	A través de actas de avance según el suministro entregado	$242,363,761	Dos (2) meses

					PÚBLICO EN LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN VICENTE FERRER.			
2	Selección Abreviada de Subasta Inversa	ANTIOQUIA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ENVIGADO	09-00-30-22-024-17	INTERAMERICANA DE SUMINISTROS Y/O WILLIAM ALFONSO LAGUNA VARGAS	SUMINISTRO DE MATERIAL ELECTRICO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL Y ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO	A través de actas de avance según el suministro entregado	$193,000,000	Treinta y dos (32) meses
3	Selección Abreviada de Subasta Inversa	MUNICIPIO DE MARINILLA - ANTIOQUIA	SI 07-2023	SOLUCIONES E INGENIERIA HCM SAS	SUMINISTRO PERMANENTE DE MATERIALES ELÉCTRICOS, HERRAMIENTAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA EL MONTAJE DEL ALUMBRADO NAVIDEÑO EN EL MUNICIPIO DE MARINILLA ANTIOQUIA.	De acuerdo a la entrega de los materiales solicitados por el municipio de Marinilla	$193,000,000	Un (01) mes
4	Selección Abreviada de Subasta Inversa	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	SI-SI-SASI-002-2023	CONSORCIO INTERNACIONAL DE SOLUCIONES INTEGRALES SAS BIC	SUMINISTRO DE MATERIALES ELÉCTRICOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA	Mediante pagos parciales hasta el 95% del contrato, según actas de recibo parcial suscritas por el contratista y el supervisor (…)	$847.048.160,22	Sesenta (60) días.
5	Abreviada de Subasta Inversa	MUNICIPIO DE ENTRERRIOS	SI N°01-2024	FERRETERÍA RESTREPO	SUMINISTRO DE ELEMENTOS VARIOS PARA TRABAJOS ELÉCTRICOS, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y OBRAS VARIAS EN EL MUNICIPIO DE ENTRERRIOS, ANTIOQUIA	Mensual	$255.000.000	8 meses

4. CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

Para la estimación realizada, se tomó como referencia el histórico de contrataciones de la Entidad con objeto similar al que se va a contratar, la capacidad financiera con la que cuenta el Municipio y el precio cotizado por empresas legalmente constituidas, que cuentan con capacidad de proveer bajo los requisitos técnicos, así como en los plazos de entrega y formas de pago que se establecen.

Por lo tanto, el valor para el proceso corresponde a la suma de Cuatrocientos diecisiete millones veintidós mil seiscientos treinta y ocho PESOS ML ($417.022.638). incluido IVA

Es de indicar que, para el municipio de El Carmen de Viboral, es indispensable contar con los elementos e insumos para realizar el mantenimiento a la infraestructura del alumbrado público.

Es importante reconocer que el suministro de estos elementos es factible que sea realizado por empresas de la región, las cuales aporten al crecimiento de las economías locales y generen dinamismo en las competencias del segmento en el cual se desempeñan.

OSCAR SANCHEZ BELLO
Técnico operativo