

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

“INTERVENTORÍA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La Constitución Política en su Artículo 311 establece que el Municipio como entidad fundamental de la División Político Administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la Ley, y en su artículo 365 ibidem, establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

El Decreto único 1073 de 2015 y la Resolución CREG 123 de 2011, establece que es competencia del Municipio prestar el Servicio de Alumbrado Público dentro del Perímetro Urbano y el Área Rural comprendida en su jurisdicción.

Los Acuerdos Municipales 090/1987, 024/2001, 001/2002 y 039/2002 establecieron el cobro del impuesto de alumbrado público, el cual la ciudadanía cancela oportunamente y por lo tanto solicita el mejoramiento de los niveles de iluminación, así como el ahorro de energía.

El municipio es responsable de prestar el servicio de alumbrado público consistente en la iluminación de las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación que no se encuentran a cargo de ninguna persona natural o jurídica diferente del municipio.

El alumbrado público es un servicio público esencial, regido por los artículos 56 y 365 de la Constitución Política. El Gobierno nacional, a través del Ministerio de Minas y Energía, reglamenta su prestación para que se asegure por parte de autoridades municipales y distritales el mejoramiento de la calidad de vida y de seguridad de los habitantes en el nivel nacional y territorial.

Para la realización de los objetivos descritos anteriormente el Municipio de Bucaramanga a través de la Secretaría de infraestructura, elaboró y viabilizó el proyecto: “**AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.**”, enmarcado dentro de los postulados del **Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas 2020-2023 "BUCARAMANGA UNA CIUDAD DE OPORTUNIDADES"** en **Línea estratégica**; Bucaramanga ciudad vital: la vida es sagrada, **Componente**; Espacio Público Vital, **Programa**; Alumbrado Público Urbano y Rural, cuya meta es Formular e implementar 1 programa de expansión y modernización del alumbrado público de la ciudad, no obstante, buscando llegar a ella, dentro de este proyecto se prevé ampliar el alumbrado público rural en 369 luminarias de tecnología led del Municipio de Bucaramanga, impactando a una población rural de los 3 corregimientos como se detalla a continuación:

LISTA DE VEREDAS
Vereda San Pedro bajo.
Vereda San pedro alto.
Vereda Esmeralda.
Vereda San Ignacio.
Vereda la Sabana.
Vereda los Santos.
Vereda Capilla alta.
Vereda Magueyes.
Vereda Monserrate.
Vereda Gualilo alto
Vereda Gualilo bajo
Vereda San José
Vereda Santa Barbara
Vereda Retiro chiquito
Vereda Retiro grande
Vereda Pedregal alta
Vereda Pedregal bajo (Granjitas, porvenir, cuadros)
Vereda San Joaquín

Tabla 1: Alcance de Ejecución y población Beneficiada (Fuente Propia)

	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

Para la ejecución del indicado proyecto, el municipio de Bucaramanga actualmente adelanta el proceso por la modalidad de Licitación Pública número SI-LP-006-2020, cuyo objeto es el **“AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**, contrato para el cual se requiere realizar las labores de control y seguimiento de conformidad con el inciso segundo del numeral 1º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 que dispone:

“En los contratos de obra que hayan sido celebrados como resultado de un proceso de licitación pública, la interventoría deberá ser contratada con una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responderá por los hechos y omisiones que le fueren imputables en los términos previstos en el artículo 53 del presente estatuto.”

En concordancia con el parágrafo 1 del artículo 83 de la ley 1474 de 2011 que indica:

“Parágrafo 1º. En adición a la obligación de contar con interventoría, teniendo en cuenta la capacidad de la entidad para asumir o no la respectiva supervisión en los contratos de obra a que se refiere el artículo 32 de la Ley 80 de 1993, los estudios previos de los contratos cuyo valor supere la menor cuantía de la entidad, con independencia de la modalidad de selección, se pronunciarán sobre la necesidad de contar con interventoría.”

Igualmente, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 señalan como un deber de las entidades públicas efectuar el cabal seguimiento a la ejecución del objeto pactado en los contratos, con el propósito de proteger el patrimonio público, la moralidad administrativa, garantizar el cumplimiento de los principios que rigen la contratación estatal.

En este orden de ideas, le corresponde al Municipio de Bucaramanga, en cumplimiento de la Constitución Política y los preceptos legales que rigen la contratación estatal, ejercer vigilancia permanente de la correcta ejecución de las obras pública, a través de un supervisor y/o interventor, según corresponda. La supervisión es el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico ejercido por la entidad directamente. La interventoría por su parte, es el seguimiento técnico, financiero, contable, administrativo y jurídico del contrato que realiza una persona natural, jurídica, consorcio o unión temporal diferente a la entidad al contrato, quien debe exigir el cumplimiento del contrato y de las normas técnicas obligatorias de la obra, certificando el recibo a satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad.

De conformidad con el marco normativo indicado, existe un imperativo legal que justifica la necesidad y conveniencia de adelantar un proceso de selección para la escogencia del contratista que realizará las labores de interventoría de los contratos de obra de objeto **“AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”**, en los términos del artículo 83 y siguientes de la ley 1474 de 2011, el Decreto Municipal N° 0038 del 20 de marzo de 2019, por medio del cual se adopta el Manual de Contratación del Municipio de Bucaramanga y la Guía práctica para el ejercicio de la función de supervisión e interventoría de contratos y convenios del Municipio de Bucaramanga.

Por lo cual, se hace necesario adelantar un proceso que permita la escogencia de un contratista que ejecute la **“INTERVENTORÍA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA”** mediante convocatoria pública a la luz de lo previsto en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, ley 1474 de 2011, decreto ley 019 de 2012, ley 1882 de 2018, decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

2. DESCRIPCION DE LA OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA

a) LOCALIZACION:

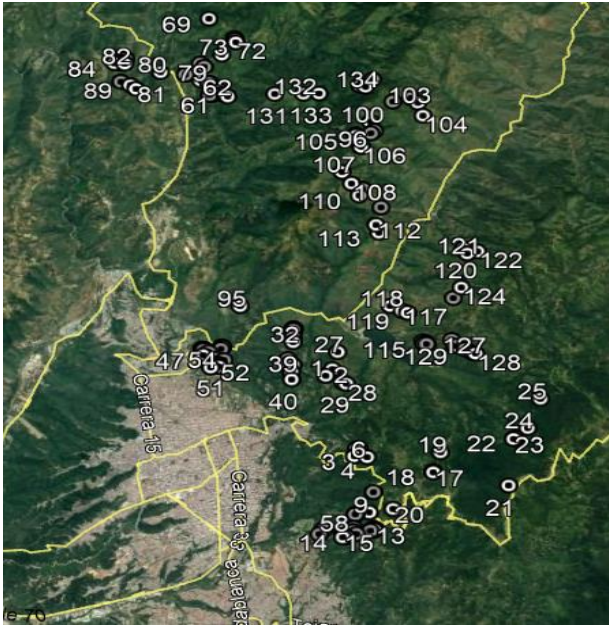


Ilustración 1: Área Urbana del Municipio de Bucaramanga.

El proyecto se realizará en los corregimientos 1, 2 y 3 del área rural del Municipio de Bucaramanga, tal como se detalla en la Tabla 1: Alcance de Ejecución y población Beneficiada, del presente documento.

A continuación, se detalla claramente el estado actual en cada uno de los sitios donde se proyecta realizar la intervención en función de los Grupos (lotes) establecidos dentro de la realización de este proyecto a saber:

2.1

CORREGIMIENTO 1

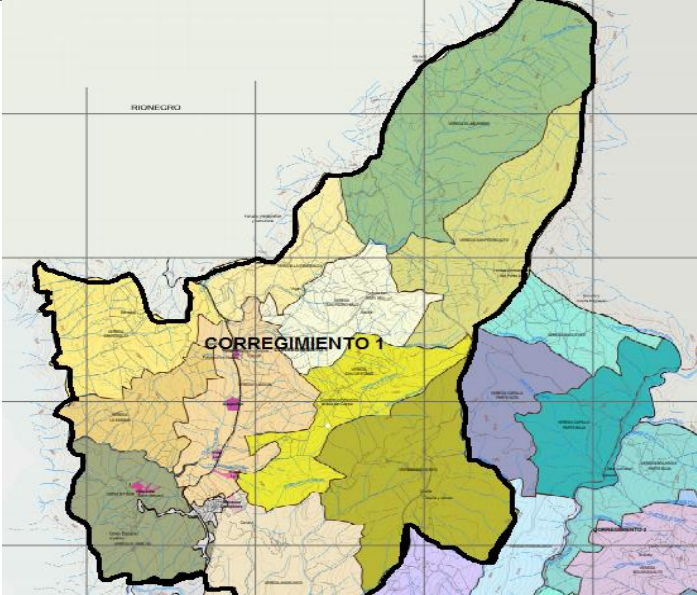


Ilustración 2: Localización del corregimiento 1

ESTADO ACTUAL
DE LA
INFRAESTRUCTURA
EXISTENTE

Actualmente se evidencia por medio de visitas y seguimiento a las PQRS presentadas por la comunidad rural, que debido a la continua expansión del sector rural y al aumento de redes eléctricas realizado por la ESSA, se presenta las condiciones para ampliar el servicio de AP a nuevos sectores del sector rural.

ESTADO ACTUAL
DE LA
INFRAESTRUCTURA
EXISTENTE

Actualmente se evidencia por medio de visitas y seguimiento a las PQRS presentadas por la comunidad rural, que debido a la continua expansión del sector rural y al aumento de redes eléctricas realizado por la ESSA, se presenta las condiciones para ampliar el servicio de AP a nuevos sectores del sector rural.

Corregimiento 2			
Vereda	Coordenadas	Luminaria	Poste
Los santos	7.1493549, -73.11739926	1	
	7.14936957, -73.11746827	1	
	7.1494022, -73.11758164	1	
Capilla alta	7.15921955, -73.11487992		1
	7.19878702, -73.09467429		
	7.20213826, -73.09301938	1	
	7.20275687, -73.09238823		
	7.20476606, -73.09331951	1	
	7.2100337, -73.0893763	1	1
	7.21119801, -73.08594092		
	7.20122572,-73.09592971;7.1987307,-73.09467118	7	7
	7.19246939, -73.09784136		
	7.18988784, -73.09574426	3	3
	7.18722064, -73.09399062	4	4
	7.18481228, -73.08944686	3	3
	7.17879855, -73.08932243	4	4
Magueyes	7.210097, -73.085963	1	1
	7.210097, -73.085963	2	2
	7.20721053, -73.0831397	7	7
Monserrate	7.15413571, -73.07842631		
	7.15358699, -73.07811324	1	1
	7.15391091, -73.07779568;	3	3
	7.1605896, -73.08200598;7.158834, -73.078383	17	17
	7.1605896, -73.08200598;7.162218, -73.080529	6	6
	7.176449, -73.072271	4	4
	7.16479238, -73.07339481	3	3
	7.16741298, -73.07204836	3	3
	7.15360078, -73.07762514	3	3
	7.15500282, -73.07284478	1	
	7.15369136, -73.07212613	1	1
	7.15308466, -73.06995136	1	1
	7.154662, -73.066002	3	3
TOTAL		83	78

Tabla 3: Sitios DEL CORREGIMIENTO 2 a intervenir con coordenadas

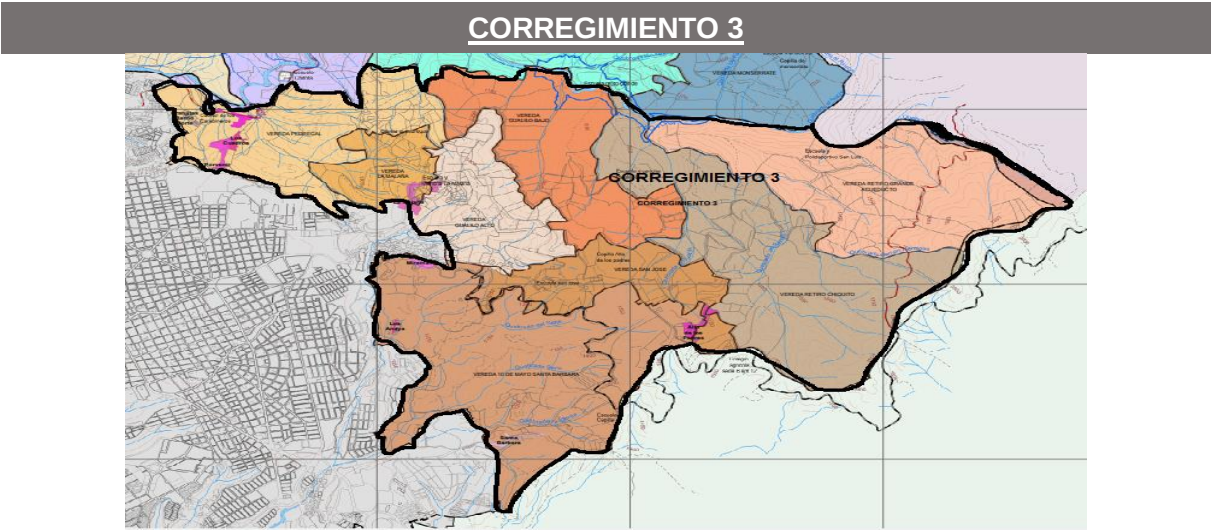


Ilustración 4: Localización de corregimiento 3

ESTADO ACTUAL
DE LA
INFRAESTRUCTURA
EXISTENTE

Actualmente se evidencia por medio de visitas y seguimiento a las PQRS presentadas por la comunidad rural que debido a la continua expansión del sector rural y al aumento de redes eléctricas realizado por la ESSA, se presenta las condiciones para ampliar el servicio de AP a nuevos sectores del sector rural.

Corregimiento 3			
VEREDA	Coordenadas	Luminaria	Poste
Gualilo alto	7.146128, -73.0955	1	1
San José	7.126383, -73089	2	2
	7.12819, -7308910	3	3
	7.126398, -73.08687	6	6
	7.113726,-73.085531 ;7.113030,-73.087996	3	3
Santa Bárbara	7.11000667; -73.08375208	2	2
	7.11004819; -73.08418779	1	1
	7.10952867, -73.08475410	2	2
	7.10755515, -73.08993888	1	1
Santa Barbara	7.10816448, -73.08985341	1	1
	7.12399550, -73.07374835	4	4
Retiro chiquito	7.12425866, -73.07372168	1	1
	7.12878747, -73.07272796	3	3
	7.136503, -73.072865	2	2
	7.11491608, -73.08077771	4	4
	7.133652, -73.060154	10	10
Retiro GRANDE	7.13587082, -73.05626086	4	4
	7.12231757, -73.05885566	12	12
	7.13342488, -73.05865741	10	10
	7.14287241, -73.05437299	9	9
	7.14297631, -73.09245171	6	6
Gualilo bajo	7.15021365, -73.09483920	10	10
	7.142196, -73.0870	1	1
	7.152745, -73.0957064	5	5
	7.1503524, -73.0952293	3	3
	7.1529202, -73.10384049	3	3
Pedregal ALTA	7.15497601, -73.10396402	1	1
	7.15458291, -73.10401284	2	1
	7.1464427, -73.10324368	3	3
	7.1464822, -73.10417273	1	1
	7.14485354, -73.10347038	1	1
	7.1430454, -73.10321442	1	1
	7.14859818, -73.12092496	1	
Pedregal bajo (Las granjitas)	7.14847424, -73.12117165	1	
	7.14861905, -73.12138231	4	
	7.14712602, -73.12096447		2
	7.146470, -73.118442	1	
Pedregal bajo Porvenir	7.14548605, -73.11813247	1	1
	7.1451788, -73.11796865	1	1
	7.14472159, -73.11766711	2	2
	7.1463744, -73.11683151	3	3
Pedregal los cuadros	7.112992, -73.092549	5	5
San Joaquín	7.111738, -73.093478	6	6
	7.112627, -73.092896	1	
	7.10913397, -73.08807676	3	3
	7.10988888, -73.08801877	1	2
	7.10788683, -73.09454421	1	5
TOTAL		149	147

Tabla 4: Sitios DEL CORREGIMIENTO 3 a intervenir con coordenadas

VIA MONSERRATE CORREGIMIENTO 2 (REPRESA)



Ilustración 5: Localización de la intervención en vía Monserrate corregimiento 2 (REPRESA)

ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Actualmente se evidencia que la vía principal que comunica a el casco urbano con el corregimiento 2 no posee sistema de iluminación, además, la construcción de la represa de Bucaramanga ha atraído mayor afluencia de vehículos en la zona aumentado el riesgo de accidentalidad en el sector, debido a esto, se requiere realizar iluminación de acuerdo al perfil vial del sector.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

Se requiere contratar la Interventoría para la correcta ejecución y cumplimiento de las especificaciones técnicas que conllevan realizar la “INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”, según proceso de Licitación Pública No. SI-LP-006-2020.

Las actividades de obra a supervisar:

“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

Comprende realizar la ampliación del Alumbrado público, mediante la instalación de postes de fibra de vidrio, redes de baja tensión de alumbrado público y luminarias de tecnología led, adicionalmente, el proyecto contempla aplomar y sustituir aquellos postes que se encuentren en mal estado y representen un peligro para la comunidad.

Particularmente, en las veredas Retiro grande parte baja y vereda Monserrate del corregimiento 2, se realizará la instalación de 2 transformadores exclusivos de alumbrado público, medidores de energía eléctrica, protecciones, redes de alumbrado público, postes y luminarias de tecnología LED, acompañado de certificación RETIE Y RETILAP de la construcción de las mismas.

NOTA: Para ver en detalle el alcance del proceso, verificar el Anexo 1 – Anexo Técnico (SI-LP-006-2020).

4. PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el determinado dentro de la programación de obra establecida (VER ANEXO C. PROGRAMACION DE OBRA) del proceso de Licitación Pública No. SI-LP-006- 2020 cuyo objeto es el **“AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”** el cual se contará a partir del cumplimiento de los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato. Este plazo se ha establecido en CUATRO (04) MESES a partir del acta de inicio.

CONTRATISTA												
ITEM	DESCRIPCION	MESES										
		1	2	3	4							
1	Profesional 1. (50%) Director de Interventoria											
2	Profesional 2. (100%) Ingeniero Residente - Electricista											
3	Profesional 3. (100%) Profesional HSEQ											
4	Auxiliar de ingenieria (100%)											

5. FORMA DE PAGO

El Municipio de Bucaramanga, reconocerá y pagará al CONTRATISTA el valor del contrato en pesos colombianos, de la siguiente forma:

Los costos directos de personal por mensualidades vencidas de servicio de interventoría, previa la elaboración de informe y recibo a entera satisfacción del Supervisor, factura y/o documento equivalente debidamente diligenciado ante la Tesorería General del Municipio; constancia de encontrarse a paz y salvo en seguridad social y/o parafiscales; certificación expedida por parte del Supervisor designado. Para el último pago se requiere acta de liquidación final.

El Municipio reconocerá al contratista los OTROS COSTOS DIRECTOS definidos en el formulario de la propuesta como gastos reembolsables por causaciones mensuales en los que se reconocerá el valor de la factura presentada por el Contratista afectada por el factor de administración.

Nota 1. La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, el cual se hará a la terminación de los trabajos recibidos a entera satisfacción de la entidad.

Nota 2. En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

Nota 3. El pago al Contratista se efectuará dentro de los TREINTA (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado del recibo a satisfacción de las

	<p align="center">ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
---	--	---

actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Nota 4. El supervisor designado, según corresponda, solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. El contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinar el factor multiplicador. En el caso de los salarios y prestaciones sociales, si el contratista no debe asumir tal costo por la modalidad de contratación del personal del que dispone para la ejecución del contrato, este costo no será asumido por la entidad, y en consecuencia, se debe disminuir el porcentaje correspondiente a este concepto a través de una modificación al contrato o ajuste en el acta de pago.

Nota 5. El supervisor, según corresponda, solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. El contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinar el factor multiplicador. En el caso de los salarios y prestaciones sociales, si el contratista no debe asumir tal costo por la modalidad de contratación del personal del que dispone para la ejecución del contrato, este costo no será asumido por la entidad, y en consecuencia, se debe disminuir el porcentaje correspondiente a este concepto a través de una modificación al contrato o ajuste en el acta de pago y/o liquidación.

Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Nota 6. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al Municipio del pago de intereses moratorios.

Nota 7. El contratista autoriza al Municipio, para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe de los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes departamentales, municipales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

Nota 8. El contratista deberá presentar para cada pago, la factura o la cuenta de cobro según sea el caso, y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro. Para cada pago el contratista deberá presentar constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.), cuando aplique, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la Ley 828 de 2003. El contratista deberá garantizar que el personal contratado se encuentre afiliado y al día en el pago al sistema de seguridad social integral y cancelar aportes parafiscales, a todo el personal que vincule para el desarrollo del contrato, cuando el vínculo sea por relación laboral, y/o verificar y aportar los pagos al sistema de seguridad social y para fiscales cuando el personal contratado sea por otro tipo de contrato legal vigente, cuando aplique.

NOTA 9: El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar. En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del Contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

NOTA 10: Para el pago de actas parciales el contratista deberá presentar informe de ejecución de actividades ejecutadas en el periodo a facturar. Para la liquidación del contrato se deberá presentar ante la interventoría, además del informe mensual el informe consolidado de la ejecución de todo el contrato por actividad.

	<p align="center">ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

5.1. COSTOS INDIRECTOS

- **MUNICIPALES:**
 - Pro-Cultura: 2% del Valor del Contrato.
 - Pro-Anciano: 2% del Valor de la Cuenta de Cobro.
- **DEPARTAMENTALES:**
 - Pro UIS: 2% del Valor de la Cuenta de Cobro
 - Pro-Hospital: 2% del Valor de la Cuenta de Cobro
 - El 10 % del valor pagado por concepto de estampillas departamentales, en cada cuenta de cobro.
- **OTROS IMPUESTOS**
 - Impuesto de industria y comercio, 1% sobre el v/r total del contrato
 - Impuesto cree, 0,6% sobre el v/r total del contrato

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta que la principal labor del interventor consiste en hacer cumplir con las condiciones y requisitos técnicos establecidos como lineamientos para el contratista de obra, se hace vinculante el Anexo Técnico y demás condiciones particulares de los documentos del proceso de Licitación Pública No. SI-LP-006-2020 cuyo objeto es el **“AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”** del cual se deriva el presente proceso de Consultoría.

El Interventor será responsable del desarrollo de actividades del control y seguimiento técnico, financiero, administrativo y ambiental del contrato de obra; por lo tanto será el adjudicatario del contrato de Interventoría el responsable de desempeñar las siguientes funciones:

Funciones al inicio de la ejecución del contrato

- Verificar que el contratista haya cumplido con todos requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización del mismo.
- Suscribir el acta de inicio del contrato, en los casos que así lo estipule el mismo.
- Avalar el cronograma de ejecución presentado por el contratista de obra.
- Exigir y avalar el plan de manejo, inversión y amortización del anticipo, siempre y cuando este se haya pactado.

Funciones técnicas

- Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el contrato vigilado.
- Verificar que el contratista suministre y mantengan el personal o equipo ofrecido con las condiciones de idoneidad pactados inicialmente y exigir su reemplazo cuando sea necesario.
- Verificar que las obras se realicen cumpliendo las especificaciones técnicas de cada actividad y los diseños aprobados por la entidad contratante.
- Estudiar y decidir los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al contrato, en caso de requerir modificaciones justificar y solicitar los ajustes a los contratos, aportando la documentación requerida para tal efecto.
- Controlar el avance del contrato de obra con base en el cronograma previsto y la programación aprobada, así como recomendar los ajustes a que haya lugar.
- Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de las obras, equipos, materiales, bienes, insumos y productos.
- Efectuar las justificaciones técnicas o económicas a que haya lugar y que se requieran durante las etapas precontractual y contractual.
- Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental que sean aplicables.
- Velar a fin de que se cumplan las normas especificaciones técnicas y procedimientos previstos para la ejecución de las actividades contractuales y pos contractuales.
- Verificar la entrega de los bienes o la prestación de los servicios de conformidad con lo establecido en los contratos correspondientes dejando la constancia y justificación escrita respectiva.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

 <p>Alcaldía de Bucaramanga</p>	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
--	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Proyectar las respuestas a los informes presentados o a las preguntas formuladas por los organismos de control del estado o por cualquier autoridad o particular facultado para ello con el apoyo de la secretaria de infraestructura.
- Verificar cuando a ello hubiere lugar, el reintegro al Municipio de los equipos, elementos y documentos suministrados por este, constatar su estado y cantidad.
- Garantizar la calidad de los materiales instalados y los trabajos a realizar de acuerdo a los diseños aprobados y entregados por el municipio de Bucaramanga.
- Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual conforme con los requerimientos técnicos pertinentes.
- Certificar el cumplimiento del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.

La calidad de los trabajos será certificada por el interventor, mediante protocolos en los que se consigne de manera general lo siguiente:

- Revisión de la Calidad de Productos Utilizados
- Fotocopia de los Certificados de Conformidad del producto vigente de todos y cada uno de los materiales a utilizar en la obra.
- Mediciones de obra durante su desarrollo.
- El interventor deberá llevar registro fotográfico de cada una de las etapas del proyecto.
- Funcionamiento general de todos los sistemas del proyecto.

Funciones Financieras.

- Verificar y constatar la correcta inversión del anticipo por parte del constructor.
- Revisar las solicitudes de pago formuladas por el contratista y llevar un registro cronológico de los pagos, ajustes y deducciones efectuados.
- Verificar que el contrato esté debidamente soportado con los recursos presupuestales requeridos por el ordenamiento jurídico.
- Revisar las facturas y/o cuentas de cobro presentadas por el contratista.
- Aprobar los desembolsos o pagos a que haya lugar, previa verificación del cumplimiento de los requisitos legales y contractuales previstos para ello.
- Velar por la correcta ejecución presupuestal del contrato.
- Verificar que los trabajos o actividades adicionales que impliquen aumento del valor del contrato cuenten con la debida justificación técnica y el respaldo presupuestal y jurídico correspondiente.
- Verificar previo a los pagos del contratista, que este haya cumplido con los aportes al sistema de seguridad social, así como a los aportes parafiscales y dejar constancia escrita de ello.
- Verificar el adecuado pago de los tributos a que hubiere lugar y que resulten de la actividad contractual y pos contractual.
- Verificar los soportes contables, seguimiento y control de la inversión de los recursos girados por el Municipio (Anticipos y pagos parciales).
- Evaluar la correspondencia del plan de inversión del anticipo con los gastos ejecutados.
- Analizar el flujo de inversiones presentado por el contratista de obra en los programas de obra aprobados por el Interventor y el Municipio, a efectos de determinar las posibles causas de su incumplimiento, en el evento que hubiere lugar.
- Evaluar y conceptuar sobre la razonabilidad de las inversiones y gastos efectuados por los contratistas.
- Determinar y cuantificar los gastos materiales que se han efectuado y expresar en pesos cuanto material en obra tiene el constructor.

Funciones de orden legal.

Informar oportunamente a la entidad sobre la existencia de circunstancias que pudieran dar lugar al ejercicio de las facultades de dirección de la acción contractual, y en especial el ejercicio de las prerrogativas extraordinarias y mecanismos de apremio previstos en la ley garantizando el debido procedimiento del contratista.

- Verificar que los subcontratos estén debidamente aprobados (si se dan), los cuales deberán contar con el beneplácito del municipio de Bucaramanga.
- Emitir concepto sobre la viabilidad de suscribir adiciones o modificaciones al contrato de obra pública.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones Laborales que se generen en relación con el contrato suscrito.
- Estudiar y analizar reclamaciones que presente el contratista y hacer las recomendaciones a que haya lugar.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

 <p>Alcaldía de Bucaramanga</p>	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
--	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato.
 - Preparar en conjunto con el contratista el acta de Liquidación del contrato o proyectar el informe para la realización de la liquidación unilateral cuando Las condiciones así lo ameriten.
 - Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.
 - Verificar que la ejecución contractual se desarrolle dentro del plazo o vigencia del contrato y de acuerdo con los valores establecidos.
 - Informar oportunamente los atrasos o situaciones o en general cualquier hecho que pueda dar origen a la toma de decisiones de tipo contractual y/o aplicación de sanciones y en general al Inicio y desarrollo de las actividades judiciales o extrajudiciales respectivas.
 - Adelantar Las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantía a que hubiere lugar.
 - Solicitar la actualización de precios cuando se produzcan fenómenos que alteren en contra de la entidad el equilibrio económico o financiero del contrato.
 - Solicitar al contratista las pruebas de calidad que estimen convenientes para establecer y evaluar el correcto funcionamiento de los bienes adquiridos.
 - Rendir los informes que le sean requeridos por el Jefe o Secretario de infraestructura, gestor del contrato de consultoría.
 - Exigir a los contratistas los informes y documentos que consideren pertinentes sobre el desarrollo del objeto y obligaciones estipuladas en las cláusulas contractuales con el fin de optimizar ajustar y corregir situaciones relacionadas con la ejecución de los contratos para el logro de los resultados propuestos.
 - Si el contratista no se presenta a la liquidación o las partes no llegan a un acuerdo sobre el contenido de la misma elaborarán el acto administrativo motivado para practicar la liquidación en forma unilateral, dicho acto será revisado en sus aspectos jurídicos por la Secretaría Jurídica del Municipio previamente a la firma del Alcalde o su delegado.
- Llevar el archivo sobre la vigilancia de la ejecución del contrato con la finalidad de integrar un expediente con los respectivos soportes a fin de lograr una adecuada y oportuna toma de decisiones en el proceso contractual.
- Suscribir el acta de iniciación del contrato, las de suspensión, reiniciación y recibo parcial o final de los trabajos o servicios, cuando sea el caso y el acta de Liquidación del contrato dentro del término que se acuerde o en su defecto al que señala la Ley, verificando en cada caso, las circunstancias de hecho y de derecho que las soportan.
 - Solicitar por escrito y de común acuerdo con el contratista, ante el Jefe de la Oficina gestora del contrato con la debida anticipación, las modificaciones aclaraciones, adiciones y demás situaciones contractuales que se requieran durante la ejecución y Liquidación de los contratos.
 - De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.7 del decreto 392 de 2018 la interventoría deberá “verificar que durante la ejecución del contrato que los proponentes que resultaron adjudicatarios mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable”.
 - Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de interventoría y supervisión.

Funciones de orden Administrativo.

- Elaborar y suscribir las actas del contrato de obra, tales como inicio, suspensión, reinicio, parciales, finalización y liquidación, cuando haya a lugar.
 - Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que requiera, a fin de contar con el máximo de información sobre el origen del contrato
- Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la interventoría su cargo.
- Evitar que sus decisiones interfieran injustificadamente en las acciones del contratista.
 - Verificar que existan los permisos necesarios para la ejecución del objeto contractual.
 - Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista, durante la ejecución del contrato, de tal forma que el Municipio intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
 - Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y realizar su archivo personal.
 - Coordinar con las dependencias del Municipio que tengan relación con la ejecución del contrato, para que estas cumplan con sus obligaciones. Dentro de esta función se entiende incorporada la de efectuar seguimiento a las actuaciones contractuales.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

 <p>Alcaldía de Bucaramanga</p>	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
--	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Definir los cronogramas que se seguirán durante el trámite de las etapas contractual y postcontractual cuando estos no queden expresamente contenidos en el contrato.
 - Atender, tramitar o resolver toda consulta que eleve el contratista, de forma tal que se imprima agilidad al procedimiento de la solución de los problemas que se deriven del desarrollo de la actividad contractual, con el acompañamiento de la Secretaria de Infraestructura.
 - Tramitar las solicitudes de ingreso del personal y equipos del contratista o de personas externas a las áreas de influencia del contrato.
 - Procurar que por causas atribuibles al Municipio no sobrevenga mayor onerosidad es decir se rompa el equilibrio financiero del contrato.
 - Programar y coordinar con quien se haga necesario reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.
 - Presentar informes sobre el estado de ejecución y avance de los contratos o convenios con la periodicidad que se requiera atendiendo el objeto y naturaleza de los mismos y un informe final de su ejecución.
 - Adelantar revisiones periódicas de las obras ejecutadas, servicios prestados o bienes suministrados para verificar que ellos cumplan con las condiciones de calidad ofrecidas por el contratista y promover las acciones de responsabilidad contra estos y sus garantes cuando dichas condiciones no se cumplan.
 - Exigir que la calidad de los bienes y servicios requeridos por el Municipio se ajusten a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas obligatorias, sin perjuicio de que tales bienes o servicios cumplan con las normas técnicas colombianas o en su defecto con normas internacionales elaboradas por organismos reconocidos a nivel mundial o con normas extranjeras aceptadas en los acuerdos internacionales suscritos con Colombia.
 - Informar a la Secretaría de Infraestructura de los daños derivados de la ejecución contractual para que esta inicie las acciones conciliatorias o contenciosas pertinentes.
- Propiciar en colaboración con la secretaria de Infraestructura procedimientos ágiles para la corrección de desajustes derivados de la ejecución contractual, así como las gestiones conciliatorias para solucionar diferencias litigiosas desde sus inicios.
- Solicitar a los contratistas los certificados de modificación a las pólizas cuando quiera que existan suspensiones o variaciones en el plazo o en el valor, remitiéndolas a la Secretaria Administrativa junto con las respectivas actas o soportes para su respectiva aprobación.
 - Adelantar cualquier actuación administrativa necesaria para correcta administración del contrato.
 - Requerir mensualmente del contratista de obra, certificado suscrito por el representante legal y el contador o revisor fiscal de la persona natural o jurídica, o de cada uno de los integrantes del consorcio o Unión Temporal, según corresponda, en donde se verifique el cumplimiento mensual de las obligaciones laborales y parafiscales del personal contratado para la obra.

Funciones de orden ambiental, salud ocupacional y seguridad industrial.

- Exigir el cumplimiento del plan de manejo ambiental, programas de salud ocupacional y seguridad industrial elaborado para la obra.
- Exigir el cumplimiento de la disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos, producto de la ejecución del contrato.
- La Interventoría debe verificar el cumplimiento de la normatividad municipal, nacional o en su defecto la internacional vigente en materia ambiental; para ello verificará el cumplimiento del plan de manejo ambiental, en lo que tiene que ver con el manejo y disposición de escombros y materiales retirados.
- Verificar el cumplimiento de requisitos legales y reglamentarios relacionados con seguridad industrial y salud ocupacional. (Trabajo en alturas, psicosocial entre otras.)

Funciones relacionadas con la finalización y liquidación del contrato de obra

- Preparar el informe final sobre la ejecución del contrato para lo cual deberá solicitar a la Secretaria de Hacienda los pagos efectuados al contratista.
- Revisar y aprobar los documentos financieros y contables que sea necesarios para la liquidación del contrato.
- Exigir al contratista la ampliación de las pólizas si es del caso de calidad del bien o servicio, de la provisión de repuestos y accesorios, del pago de salarios prestaciones e indemnizaciones, responsabilidad civil y demás amparos y garantías que se requieran para avalar las obligaciones que deba cumplir el contratista con posterioridad a la terminación del contrato.
- Verificar y dejar constancia del cumplimiento de las obligaciones del contratista frente a los aportes al sistema de salud riesgos laborales pensiones y aportes parafiscales y Contribución para el Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la construcción FIC, cuando a ello

“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

	ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- haya lugar estableciendo una correcta relación entre el monto cancelado y las sumas que debieron haber sido cotizadas.
- Dejar constancia del valor que la entidad retendrá por concepto de Las sumas adeudadas al sistema en el evento que no se hubieren realizado totalmente Los aportes al sistema.
 - Proyectar el acta de liquidación del contrato.
 - Suscribir conjuntamente con las partes del contrato el acta de liquidación respectiva, dentro del término fijado en el mismo o en su defecto a más tardar antes del vencimiento de los cuatro meses siguientes a su terminación.
 - Informar a la dependencia respectiva a más tardar dentro del mes siguiente al vencimiento del plazo para liquidar de mutuo acuerdo en caso de que el contratista no se presente dentro del término fijado para la liquidación bilateral o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, para que se expida el acto administrativo de Liquidación unilateral adjuntando para el efecto el informe de balance final del contrato y los demás soportes requeridos para la Liquidación correspondiente. Si se vence el plazo para hacer la Liquidación en forma unilateral y el interventor no presentó el informe antes referido a la instancia ejecutora, deberá solicitar inmediatamente a esa dependencia que adelante los trámites para elevar la solicitud de Liquidación por vía judicial, con tal fin debe anexar todos los soportes requeridos para la liquidación. En todo caso, se podrá suscribir la liquidación de común acuerdo o unilateral, aún vencido el término previsto en la ley al efecto o el pactado, a condición de que la entidad contratante no haya perdido su competencia, esto es, antes del vencimiento del término de caducidad de la acción contractual, y que el contratista, dentro de este mismo término, no haya pedido al juez del contrato que proceda a liquidarlo y se ha producido la notificación del auto admisorio de la demanda. Toda la documentación relacionada con el contrato de interventoría debe ser remitida a la instancia ejecutora a su terminación.
 - A la finalización de la Interventoría, se debe hacer entrega al Supervisor del Municipio, los siguientes elementos:
 - CD con toda la información del desarrollo técnico del contrato ejecutado, escaneando todos los documentos, actas, informes, planos, registros fotográficos.
 - Informe impreso del desarrollo técnico del contrato.

Funciones especiales relacionadas con la interventoría:

Además de las generales señaladas anteriormente y las que se desprendan del contrato, deberá desarrollar las siguientes:

- Equipo: Evaluar el funcionamiento, calidad y cantidad del equipo disponible para la obra, de acuerdo con la propuesta y exigir contratista el cambio de equipo que fuere necesario.
- Verificar el cumplimiento por parte del contratista del porcentaje de personal local vinculado conforme lo establecido en el pliego de condiciones del contrato de obra pública.
- Bienes: Ejercer permanente control sobre la calidad de los bienes, materiales y elementos o materiales empleados en la obra, rechazando oportunamente aquellos que no cumplan con las especificaciones técnicas que garanticen la calidad de lo contratado.
- Tiempos: El contratista entregará un Cronograma de actividades cuya secuencia y orden lógico será distribuido de acuerdo a la obra a ejecutar. Su desarrollo debe ser controlado por el interventor permanentemente, registrando los avances, retrasos etc. Para evitar así posteriores demoras en los trámites de posibles prórrogas.

El interventor cumplirá con las funciones, obligaciones y responsabilidades previstas en el Decreto Municipal N° 0038 del 20 de marzo de 2019, por medio del cual se adopta el Manual de Contratación del Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con lo descrito en el Artículo 13 de control y seguimiento, en el cual se establecen las funciones, responsabilidades y calidades de los interventores y supervisores de los contratos y convenios que celebre el Municipio de Bucaramanga, Santander; de igual manera en concordancia con el manual la Guía para el Ejercicio de la función de supervisión e Interventoría de Contratos y Convenios del Municipio de Bucaramanga.

6.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS A REALIZAR EL SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO

Las especificaciones técnicas, es un documento (VER ANEXO A. DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) que estipula los requisitos de calidad, establece estándares y describe los procedimientos generales de la ejecución y detallados de control y recibo para los trabajos de ejecución habitual en los proyectos que intervienen el espacio público de la ciudad. Cabe resaltar que las Especificaciones Técnicas y sus referencias deben ser utilizadas como soporte y

	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
---	--	---

complemento al conjunto de documentos técnicos y legales que soportan el proyecto en su concepción, así como en su ejecución y vida útil.

Ahora bien, dentro del documento en mención, se hace referencia a especificaciones técnicas particulares emitidas por el Municipio de Bucaramanga, también se utilizan especificaciones y normas técnicas que rigen a nivel nacional, como por ejemplo las emitidas por el ministerio de minas y energía (RETIE Y RETILAP) y las normas técnicas colombianas (NTC). (VER ANEXO A. DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS).

6.3 CONTROL DE MATERIALES POR PARTE DEL INTERVENTOR.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia, en caso de no ser posible, a través de medios convencionales. El interventor verificará que el contratista de obra consiga oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos según las especificaciones vigentes que rijan el proceso constructivo según los manuales existentes, especificaciones técnicas, o norma internacional aplicable, según sea el caso. A continuación, se muestra los materiales aplicables al presente proyecto.

Cable Aluminio No 6 THHN 75°/600V serie 8000.	MI
Cable ACSR No 2 Desnudo.	MI
Cable de acero galvanizado 3/8"	MI
Cable encauchetado 2x14 PVC90°/600V.	MI
Cable Cobre No 2 Desnudo	MI
Conector de perforación principal 6-4/0 derivación 14-6	Und
Terminal premoldeado 15 KV uso exterior juego x3.	Und
Conector cuña con estribo 4/0 – 2 AWG	Und
Grapa para operar en caliente	Und
Terminal barril largo doble ojo 4 AWG	Und
Etiqueta reflectiva para marcación de luminarias en Película Reflectiva Grado Ingeniería, impresión en serigrafía en tinta indeleble traslúcida, resistente a los rayos UV; de 15 cm x 4 cm	Und
Percha tipo pesada 1 puesto.	Und
Grapa de retención para red trenzada b.t.	Und
Cinta bandit 3/4".	MI
Hebilla 3/4".	Und
Cruceta metálica 2½"x1/4"x2m	Und
Diagonal recta cruceta metálica de 1 1/2 x 3 1/16x 1,10 m	Und
Collarín de 6" a 8" de una salida.	Und
Collarín de 8" a 10" de una salida.	Und
Brazo para luminaria horizontal metálico galvanizado 1-1/2"x1,5 m	Und
Varilla de anclaje para templete 5/8" x 1,8m	Und
Grapa prensora 3 pernos 3/8"	Und
Aislador tipo tensor 3-1/2 ANSI 54-1 600V	Und
Juego de brazo de guitarra para templete y collarín 6"-8"	Und
Caja cortacircuitos 15 kV.	Und
Pararrayo polimérico 12 KV 10 KA.	Und
Fusible hilo 5 Amp.	Und
Totalizador industrial 3 x 15 A 220-440V 25-12,5KA.	Und
Kit telemedida y telegestion WM	Und
Medidor trifásico de medida directa WM-0.5 3F	Und
Caja policarbonato para medidor trifásico incluye cableado, borneras y riel	Und

	ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

Varilla Cooperweld 5/8" x 2,4 m.	Und
Hidrosolta x 15 Kg.	Blsa
Conector transversal de puesta tierra tipo TGC 5/8 No 2-4	Und
Kit 1 SPT en acero inoxidable con fleje bajante 11m x 7/8" x MSG18, CONECTOR TIPO C, 4 abrazaderas de 3/8" de 1,5Mx MSG22, conector mecánico universal tipo U para electrodo y electrodo de 2,4x5/8"	Und
Fleje bajante en acero inoxidable 7/8" x MSG 18	ML
Transformador monofásico 5kVA 13200/480-240 autoprotegido	Und
Poste en Poliéster reforzado en fibra de vidrio 8 m x 510 kg	Und
Luminaria para Perfil M4-1 especificaciones de AP/BGA	Und
Fotocontrol electrónico.	Und
Ladrillo común recocido 20 x 10 x 6 cm	Und
Gravilla.	M3
Concreto 3000 PSI mezclado en obra.	M3
Mortero 1:3	M3
Varilla 1/2" x 6m	Und
Cadena eslabonada galvanizada 3/8"	MI
Candado anticizalla de 90mm	Und
Mortero 1:4	M3
Juego de marco metálico y contra marco metálico 420 x 420 mm norma condesa AP280	Und

6.4 DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el Contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

A continuación, se cita los documentos a entregar por parte de la Entidad.

- Especificaciones técnicas (Anexo A)
- Análisis de precios unitarios (Anexo B)
- Programación de Obra (Anexo C) Formulario 1.
- Formulario de presupuesto Oficial (ítem, Actividades, cantidades y precios).
- Anexo 1 – Anexo Técnico (SI-LP-006-2020)

6.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

El valor estimado del contrato para la “INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA” es de CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS DIENCINUEVE M/CTE (\$138.875.719,00), incluido el IVA y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, por tratarse de un concurso de méritos la entidad pública, Municipio de Bucaramanga – Secretaría de Infraestructura, no publicará las variables utilizadas para calcular el valor

“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA

del contrato. Con base en la distribución de los recursos de personal, equipos y vehículos se realizó el presupuesto oficial con las cantidades totales así:

1. COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
CAN T	DESCRIPCION	TIEMPO	MESES	VALOR MENSUAL	VALOR PARCIAL	
1	Profesional 1. Director de Interventoría	50%	4			
1	Profesional 2. Ingeniero Residente - Electricista	100%	4			
1	Profesional 3. Profesional HSEQ	100%	4			
1	Auxiliar de ingeniería	100%	3			
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
FACTOR MULTIPLICADOR						
A= TOTAL COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
2. OTROS COSTOS DIRECTOS						
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	MESES	VALOR UNT MENSUAL	VALOR PARCIAL
2.3	Alquiler de Vehículo Campero y/o camioneta, mínimo Modelo 2.010 (sin conductor +combustible)	Und	1	4		
2.4	Equipos de Medición	Gbl	1	1		
B= TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						
C= (A+B) TOTAL COSTOS DE LA INTERVENTORIA						
D= FACTOR ADMINISTRACIÓN						
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORIA ANTES DE IVA (C+D)						
IVA 19%						
VALOR TOTAL DE LA INTERVENTORIA DESPUES DE IVA						

6.5.1 FACTOR MULTIPLICADOR

FACTOR MULTIPLICADOR COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL		
ITEM	DESCRIPCIÓN	%
A	Salario básico	100,00%
B	Prestaciones sociales	54,79%
B1	Subsidio de transporte	8,33%
B2	Cesantías	1,00%
B3	Intereses a las cesantías	8,33%
B4	Primas	4,17%
B5	Vacaciones	12,00%
B6	Caja de compensación	6,96%
B7	Pensión (porcentaje que paga el empleador)	4,00%
B8	Salud (según nueva reforma tributaria)	1,69%
B9	Riesgos profesionales	3,00%
B10	Dotación y EPP	3,31%
B11	Examen de Ingreso y Egreso	2,00%
C	Costos Oficina	61,88%
C1	Arriendo oficina, administración y servicios públicos	6,00%
C2	útiles y papelería	1,00%
C3	Asesoría legal tributaria y médica	3,00%
C4	Personal administrativo no facturado	5,00%
C5	Personal profesional no facturado	10,00%
C6	Gastos representación	10,00%
C7	Capacitación personal	3,00%
C8	Equipos y mantenimiento oficina	5,00%
C9	Seguros oficina del consultor	7,00%
C10	Costos propuestos	2,50%
C11	Documentación técnica	7,70%
C12	Protocolos Covid	1,7%
E	Honorarios (utilidades)	25,00%
TOTAL, FACTOR MULTIPLICADOR		241,7%

6.5.2 ADMINISTRACION

FACTOR ADMINISTRACION INTERVENTORIA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	%
1.	FACTOR DE LEGALIZACIÓN	
1.1	IMPUESTOS	11,68%

1.1.1	Estampilla procultura (2%) sobre el valor total del contrato	2,29%
1.1.2	Estampilla proancianos (2%) sobre el valor total del contrato	2,29%
1.1.3	Estampilla pro-hospital (2,2%) sobre el valor total del contrato	2,52%
1.1.4	Estampilla pro-UIS (2.2%) sobre el valor total del contrato	2,52%
1.1.5	Impuesto de industria y comercio (1%) sobre el valor total del contrato	1,13%
1.1.6	AUTORRETENCIÓN ESPECIAL SOBRE EL V/R TOTAL DEL CONTRATO	0,93%
1.2	GARANTIAS	0,76%
1.2.1	Cumplimiento del contrato	0,20%
1.2.2	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	0,20%
1.2.3	Calidad del servicio	0,35%
1.3	COSTOS FINANCIEROS	0,55%
1.3.1	Gastos bancarios 4x1000	0,55%
TOTAL, PORCENTAJE FACTOR LEGALIZACIÓN		13%

6.6 EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

La experiencia general y específica solicitada quedará así:

TIPO DE EXPERIENCIA	CUANTIAS DEL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACION
	ENTRE 100 Y 500 SMMLV
	CUANTIA 158.208 SMMLV
GENERAL	EXPERIENCIA GENERAL: El proponente deberá acreditar en su propuesta Mínimo DOS (02) – Máximo SEIS (06) Contratos ejecutados y terminados a la fecha de cierre del proceso cuyo Objeto y/o Alcance corresponda a la realización de INTERVENTORÍA A OBRAS ELÉCTRICAS Y/O OBRAS DE ALUMBRADO PÚBLICO, y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial, expresado en SMMLV.
ESPECIFICA	El proponente deberá acreditar en su propuesta <u>Mínimo DOS (02) – Máximo SEIS (06) Contratos ejecutados y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección cuyo Objeto y/o Alcance corresponda a la realización de INTERVENTORÍA A PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MODERNIZACIÓN Y/O AMPLIACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS Y/O ALUMBRADO PÚBLICO.</u>

Para acreditar la experiencia, los contratos deben estar registrados en el RUP como contrato ejecutado y finalizado y enmarcados según el clasificador UNSPSC.

6.6.1. CODIGOS CLASIFICADOR UNSPSC

El presente proceso de contratación se encuentra enmarcado dentro de los siguientes códigos del Clasificador **UNSPSC**:

CLASIFICADOR UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASES
81101500	81 – Servicios basados en Ingeniería investigación y tecnología	10 – Servicios profesionales de ingeniería	17- Ingeniería Eléctrica y Electrónica

7. INFORMACION SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1.
- Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

2.
- Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
3.
- El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
4.
- Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
5.
- El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.
6.
- En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará las equivalencias establecidas en la Nota 4 del numeral 3.5.1.2.2 del estudio previo.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la nómina del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato. Se aclara que los perfiles de las profesiones, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto.

El personal requerido es el siguiente:

-
- Un (1) Director de Interventoría del 50% de dedicación.
-
- Un (1) Residentes de Obra del 100% de dedicación.
-
- Un (1) Auxiliar de Ingeniería del 100% de dedicación.
-
- Un (1) Profesional HSEQ del 100% de dedicación.

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

EQUIPO PROFESIONAL MÍNIMO	PERFIL MINIMO		REQUISITOS DE EXPERIENCIA GENERAL	REQUISITOS DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA	
	TITULO PROFESIONAL	TITULO DE POSGRADO		OPCION No 1	OPCION No 2
Profesional 1 DIRECTOR DE INTERVENTORIA	Título Profesional en alguna de las siguientes alternativas: - Ingeniero electricista o eléctrico, o ingeniero electromecánico, o ingeniero de distribución y redes eléctricas	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: en áreas de la ingeniería eléctrica. Nota 2: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	No menor de cinco (05) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y a la fecha del cierre del presente proceso	Acreditar la participación, como Director, jefe, coordinador o gerente de interventoría durante dos (02) años con entidades públicas y/o privadas en proyectos cuyo objeto o alcance haya sido realizar Interventoría A Proyectos de obra de construcción, y/o expansión y/o ampliación de redes de baja tensión y/o redes de media tensión.	Acreditar la participación, como residente de interventoría y/o Residente de Obra, durante cuatro (04) años en estudios con entidades públicas y/o privadas en proyectos cuyo objeto o alcance haya sido realizar Interventoría A obras de Construcción, y/o expansión y/o ampliación de redes de baja tensión y/o redes de media tensión.
CANTIDAD UNO (01)					
DEDICACION DEL 50 %					
Profesional 2 RESIDENTE DE INTERVENTORIA	Título Profesional en alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero electricista o eléctrico, o ingeniero electromecánico, o ingeniero de distribución y redes eléctricas	N. / A.	No menor de tres (03) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y a la fecha del cierre del presente proceso	Acreditar la participación, como Residente de Interventoría, durante un (01) año con entidades públicas y/o privadas en proyectos cuyo objeto o alcance haya sido realizar Interventoría A Proyectos De obras de construcción, y/o expansión y/o ampliación de redes de baja tensión y/o	N. / A.
CANTIDAD UNO (01)					
DEDICACION DEL 100%					

				redes de media tensión.	
Profesional 3 PROFESIONAL HSEQ	Profesional en salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo o profesional en cualquier disciplina., con cualquiera de las siguientes opciones relacionados con el tema: Cualquiera de las anteriores opciones, debe contar con Licencia Vigente en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 1111 de 2017 – Ministerio del Trabajo).	Con Postgrado en 1. Seguridad y Salud en el Trabajo. ó 2. Con Postgrado en Sistemas Integrados de Gestión. ó 3. Con postgrado en higiene y salud ocupacional. ó 4. Con posgrado en salud ocupacional y riesgos laborales. Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado. NOTA: El Profesional Deberá Acreditar La Licencia En Seguridad Y En Salud Para El Trabajo.	No menor de Dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y a la fecha del cierre del presente proceso	Acreditar la participación, como Profesional HSEQ, durante UN (01) año con entidades públicas y/o privadas supervisor HSEQ (supervisor de calidad, seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional) en proyectos de construcción o interventoría en obras eléctricas o civiles.	N. / A.
CANTIDAD UNO (01)					
DEDICACION DEL 100 %					
AUXILIAR DE INGENIERIA	TECNICO ELÉCTRICISTA CATEGORIA T5 Experiencia General: No menor de Dos (2) años, contada entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	N. / A.	No menor de Dos (02) años, contada a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y a la fecha del cierre del presente proceso	Acreditar la participación, como técnico electricista durante un (1) años en proyectos relacionados con la construcción y/o remodelación de redes de baja tensión y/o redes de media tensión y/o alumbrado público.	N. / A.
CANTIDAD UNO (01)					
DEDICACION DEL 100 %					

NOTA 1: Todas las hojas de vida deberán someterse a la aprobación de la Interventoría de la Secretaria de Infraestructura en forma previa a la iniciación de los trabajos, para la ejecución del contrato. Para este efecto, el adjudicatario deberá acreditar al Interventor del contrato los profesionales, mediante los siguientes documentos:

1.
- Fotocopia del certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del consejo nacional profesional de ingeniería, COPNIA, o certificación de vigencia expedida por el ente que corresponda, (certificado vigente a la fecha de inicio de la obra).
2.
- Fotocopia de los diplomas o actas de grado que acrediten la formación de los profesionales en nivel de pregrado y/o postgrado según corresponda al perfil solicitado.
3.
- Carta de compromiso suscrita por cada uno de los profesionales ofrecidos por el proponente en la cual manifiesten la disponibilidad para ejercer el cargo para la ejecución del presente proyecto y en la dedicación exigida en el presente proceso.
4.
- Certificado y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación de los contratos presentados para acreditar la experiencia específica.

NOTA 2: La experiencia general se refiere a la experiencia en ejercicio profesional del equipo profesional mínimo requerido, y corresponde a los años comprendidos entre la fecha de expedición de la matricula profesional y la fecha de cierre del presente proceso.

NOTA 3: La experiencia específica del equipo profesional mínimo requerido corresponde a los años certificados (mediante certificado y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación) de contratos con entidades estatales o privadas en desarrollo de objetos de proyectos y/o en desempeño de cargos específicos y/o en desarrollo de actividades específicas requeridas para cada perfil profesional. Para los cargos de especialista donde se exija la experiencia específica en determinada especialidad, esta se empezará a contar desde la fecha de expedición del título de especialización.

NOTA 4: Los documentos presentados para acreditar la experiencia específica (mediante certificados y/o acta de recibo final y/o acta de liquidación) deberán contener como mínimo la siguiente información:

- 1. contratante,
- 2. contratista,
- 3. objeto,
- 4. cargo desempeñado,
- 5. fecha de expedición,
- 6. fecha de inicio,
- 7. fecha de terminación,
- 8. nombre, firma y cargo de quien certifica.

NOTA 5: Para el cálculo del tiempo acreditado de cada contrato como experiencia específica del profesional no se tendrá en cuenta el porcentaje de participación. Se permite la presentación de proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución siempre y cuando la suma de las dedicaciones no supere el ciento por ciento. En caso de presentarse proyectos con simultaneidad en periodos parciales o totales de ejecución donde la suma de las dedicaciones supera el ciento por ciento, se consideran todos los documentos presentados como no ofrecidos para acreditación de la experiencia específica.

NOTA 6: Tratándose de títulos obtenidos en el exterior, estos deberán estar debidamente homologados ante el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la reglamentación vigente. El proponente debe anexar copia de la respectiva resolución de validación de los estudios y títulos académicos expedida por el Ministerio de Educación Nacional.

NOTA 7: La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

NOTA 8: Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este pliego de condiciones, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización del municipio del nuevo personal propuesto.

NOTA 9: Una vez el Municipio apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte del Municipio, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en el Pliego.

7.11 PLAN DE CARGAS DE TRABAJO

El plan y carga de trabajo que el proponente adjudicatario debe desarrollar, está previsto para ser ejecutado en CUATRO (04) MESES y las respectivas cargas de trabajo previstas son las siguientes:

CARGO	PLAN DE CARGA	MESES	DEDICACION
Profesional 1. DIRECTOR DE INTERVENTORIA (1)	<ul style="list-style-type: none">- Velar por los intereses del Municipio contratante durante el cumplimiento del contrato de obra.- Garantizar el cumplimiento de las obligaciones contractuales y administrativas del contrato de obra y compra venta, como también la coordinación, ejecución, la evaluación y control de las actividades relacionadas con la supervisión y control de calidad de las obras, materia del área a su cargo.- Revisar los planos del proyecto y sus obras complementarias, lo mismo que su localización y replanteo.- El director de interventoría es el profesional que tendrá la capacidad técnica para tomar decisiones y resolver los problemas que surjan durante la ejecución del contrato que supervisa, en el momento que surjan indefiniciones por parte del contratista de la obra.- Solicitar al contratista de obra, la presentación de un informe de iniciación en donde se detalle el cronograma de obra para la realización del contrato.- Ejercer el control sobre el cumplimiento de todas las obligaciones inherentes a los contratos a su cargo.- Exigir al Contratista de obra la presentación de la Programación	4	50%

	<p>detallada de la obra en Project para el seguimiento diario.</p> <ul style="list-style-type: none">- Efectuar la revisión aritmética y documental soporte de las actas mensuales de conformidad con lo pactado contractualmente.- Apoyar en los procesos de multas y sanciones y a los procesos de declaración de siniestros, ajustándose al procedimiento establecido en la normatividad vigente.- Dirigir, orientar, coordinar, verificar, supervisar y avalar la totalidad de las acciones técnicas, ambientales, administrativas y/o financieras contenidas en el objeto contractual, desde su iniciación hasta el recibo a satisfacción de las mismas.- Tomar las medidas necesarias en caso de que se presenten incumplimientos por parte del contratista de obra.- Atender los requerimientos de las entidades de fiscalización y control disciplinario, y de la rama jurisdiccional.- Apoyar en la elaboración las siguientes actas: Acta de inicio del contrato, actas de reuniones de interventoría, actas de suspensión del contrato, cuando se presenten las causales correspondientes previstas en el contrato respectivo, actas de reinicio del contrato, actas de adición o modificación del contrato, acta de terminación del contrato y acta de liquidación del contrato.- Exigir al contratista tomar las medidas para solucionar problemas específicos referentes al contrato, entre ellos los siguientes: Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra, incumplimiento del objeto y/o alcance del contrato, calidad insatisfactoria de los productos entregados.- Seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y otros del contrato de obra, involucrando aquellas funciones relacionadas con el control contable y el progreso y/o avance del contrato, tales como:<ul style="list-style-type: none">- Control Inversión del anticipo entregado al contratista como requisito para la aceptación de la factura presentada por el este concepto;- Verificar el manejo de la cuenta o fiducia donde se manejen los recursos del anticipo;- Revisión permanente del flujo de fondos; elaborar un informe mensual de gastos contra la cuenta debidamente soportada con los recibos cancelados, según el plan de utilización del anticipo aprobado por el Municipio.- Realizar mensualmente un análisis del avance financiero de las obras con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones de reserva o de disponibilidades presupuestales o cualquier otra medida que el Municipio deba tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato;- Revisar y aprobar los balances financieros soportes de cada factura; elaborar los balances financieros y la viabilidad de estos para efectos de modificaciones al contrato;- Exigir para la liquidación del contrato, la certificación del establecimiento bancario en que se manejó el anticipo, donde se certifique que la cuenta se encuentra liquidada y el reporte de los excedentes financieros generados, si los hubo.- Verificar y avalar el cumplimiento de la vinculación por parte del personal de la obra a seguridad social y parafiscal. <p>Las demás funciones propias de su cargo señaladas en el alcance.</p>		
<p>Profesional 2.</p> <p>RESIDENTE DE INTERVENTORÍA ELECTRICISTA (1)</p>	<ul style="list-style-type: none">- Cumple funciones principalmente de orden técnico o afines.- Ejercer las labores que se llevarán a cabo durante la ejecución de la obra, de acuerdo con lo indicado en los procedimientos preestablecidos.- Verificar el cumplimiento de las funciones establecidas al personal asignado a la obra.- Elaborar los informes técnicos y administrativos.- Vigilar que los procedimientos de construcción y/o adecuaciones y sus resultados cumplan con las normas y especificaciones técnicas establecidas.- Verificar las cantidades de obra ejecutadas, revisar y aprobar las actas de recibo de obra.- Coordinar, supervisar y verificar la ejecución de las acciones impartidas por la Dirección de la Interventoría y acordadas con el Municipio y la Dirección de Obra.- Coordinar, supervisar y verificar la ejecución las acciones técnicas, administrativas y/o financieras se realicen conforme a los estándares o especificaciones.- Conjuntamente con el Contratista de Obra actualizar y reprogramar las actividades de acorde con el avance de obra para cumplir con los plazos establecidos.- Conjuntamente con el Residente de la obra y bajo la supervisión de los Directores de Interventoría y de la Obra, efectuará las mediciones para las recepciones parciales de obra que servirán de base para las Actas de Recibo Parcial de Obra.- Brindar soluciones técnicas a inconvenientes surgidos durante la obra.- Verificar la información de memorias de diseño y planos técnicos y velar por su correcta ejecución.- Verificar y avalar el cumplimiento de la vinculación por parte del personal de la obra a sistemas de seguridad social y parafiscales.-Control en el cumplimiento de la programación de la ejecución de las obras y suministros contenidos en el contrato o las que fueren ordenadas de común acuerdo la Dirección de obras y la Dirección de Interventoría. Informará al Municipio las causas del no cumplimiento y en coordinación con el Residente de Obra o el contratista de suministro elaborará planes de contingencia.-Preparación de informes periódicos consignados en el contrato al igual firmará y aprobará el contenido de la bitácora y llevará un registro fotográfico.- Coordinar y Supervisar la ejecución de los trabajos de todos los asesores de la Interventoría.	4	100%

	<ul style="list-style-type: none">- Preparación de informes periódicos consignados en el contrato al igual firmará y aprobará el contenido de la bitácora y llevará un registro fotográfico.- Asistir a las reuniones en conjunto con la Dirección de Obra y el Municipio o cuando sean necesarios.- Ejecutar los planes o programas de calidad y seguridad industrial implementados.- Las demás funciones propias de su cargo señaladas en el alcance.		
Profesional 3. PROFESIONAL HSEQ (1)	<ul style="list-style-type: none">-Verifica y vigila los métodos empleados por el contratista en atención al desarrollo de las obras, y asesorar sobre el particular.-Asesorar sobre las medidas que hay que adoptar para prevenir los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, y vela por la puesta en práctica de dichas medidas.- Identificar los posibles riesgos que se puedan generar con objeto de la ejecución de las obras, y velan por el cumplimiento de las normas y dispositivos de seguridad para evitarlos.- Velar por la implementación del Plan de Seguridad Industrial del proyecto e implementación y seguimiento de los protocolos de bioseguridad para el manejo y control del Riesgo por contagio de COVID 19.- Asistir a las reuniones programadas por el Director de Obra, la Interventoría y el Municipio, cuando sea requerido.- Las demás propias del cumplimiento del objeto contractual.	4	100%
Auxiliar de ingeniería (1)	<ul style="list-style-type: none">- Apoyar las actividades de la Dirección y residente de interventoría.- Verificación del cumplimiento de la obra y/o diseño, mediante las siguientes acciones:<ul style="list-style-type: none">o Tomar mediciones y de cantidades de obra;o Apoyar en el control de personal, maquinaria y estado del tiempo;o Verificar las especificaciones del material y demás insumos que cumplan con las especificaciones técnicas;o Verificar que todo el personal del contratista tenga la debida dotación y seguridad industrial;o Informar a los residentes de obra e interventoría cuando no se dé cumplimiento a los diseños y especificaciones.o Apoyar la elaboración de informes de cuantificación de obra, mediante el registro de memorias de cálculo y consolidación de la información de las memorias de cálculo.- Las demás propias del cumplimiento del objeto contractual.	3	100%

7.1.2 EQUIPO MÍNIMO:

Equipo de medición:

Descripción	Características	Cantidad
Cinta medidora	50m	1
Metro digital laser	Alcance 50m	1
Pinza voltio- amperimétrica	Certificado de calibración vigente	1
Telurómetro digital	Certificado de calibración vigente	1

8 SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

El interventor además de realizar las actividades descritas en la sección 6.1. FUNCIONES PROPIAS DEL EJERCICIO DE INTERVENTORIA del presente documento, como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

8.1 GENERALIDADES

- Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
- Objeto del contrato.
- Fechas de suscripción, legalización, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
- Directorio telefónico actualizado del personal profesional del contratista, interventoría y de la Entidad.

8.2 INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

- Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Presentar el cuadro de control legal del contratista y de la interventoría (fechas de suscripción, procesos de selección, etc.)
- Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.

 <p>Alcaldía de Bucaramanga</p>	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
--	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Balance financiero del contrato y de interventoría y de convenios asociados.
- Realizar el seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el contratista de obra.
- Informe sobre el manejo del anticipo y/o pago anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado anticipo y/o pago anticipado alguno).
- Se deben relacionar las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
- Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

8.3 INFORMACIÓN TÉCNICA

- Cronograma detallado del contrato, aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
- Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta crítica del contrato de acuerdo con el cronograma contractual aprobado por la interventoría.
- Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al cronograma contractual aprobado por la interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el interventor e implementadas por el contratista y el seguimiento efectuado por el interventor.
- Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas por lluvia.
- Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del contratista, en caso de ser procedente.
- Planes de contingencia elaborados por el contratista, aprobados por la interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
- Descripción de las medidas correctivas exigidas por la interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
- Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el contratista y la Interventoría y su equipo de trabajo (Director, residentes y especialistas).
- Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
- Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámicos, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la interventoría debe presentar a la entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
- Deberá presentarse el avance físico por grupo de tramos, segmentos, o elementos que hagan parte del proyecto de alumbrado público.
- Relación de los resultados y análisis de las mediciones, efectuados por el contratista y los ejecutados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
- Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la interventoría.
- Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
- Gestiones adelantadas por el contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
- Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos empleados por el contratista de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

 <p>Alcaldía de Bucaramanga</p>	<p>ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
--	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el contratista y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
- Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, en caso de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la interventoría.
- Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
- Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.
- Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
- Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, contratista, interventor y entidad.
- Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

8.4 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

- Informe mensual ambiental y SST de interventoría etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos, para cada uno de los programas ofertados en el PIPMA.
- Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
- Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición –RCD Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
- Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
- Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o pin ambiental.
- Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el contratista, donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.
- Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
- Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
- Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.
- Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
- Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el periodo, número del contrato, periodo.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

	<p align="center">ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS</p>	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

- Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
- Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
- Calificación del componente de gestión Ambiental, SST y COVID, fichas de seguimiento de labores ambientales.
- Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soportes de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

8.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el contratista sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

9. NOTAS TECNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El proyecto debe cumplir, además de los requisitos plasmados en el presente documento, con el Plan de Desarrollo 2020 – 2023, Bucaramanga Ciudad de Oportunidades en Línea estratégica; Bucaramanga ciudad vital: la vida es sagrada, Componente; Espacio Público Vital, Programa; Equipamiento Comunitario y el proyecto identificado con el número SSEPI 20200680010067 y BPIN 2020680010067.

1. Documento de especificaciones técnicas del proyecto
2. Sistema de gestión de la oficina de alumbrado público del municipio de Bucaramanga.
3. Norma técnica NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano
4. Norma técnica NTC 900: Reglas Generales y Especificaciones para el Alumbrado Público
5. RETIE 2013
6. RETILAP 2010
7. Normas para el Cálculo y Diseño de Sistemas de Distribución de la ESSA.
8. Manual de espacio público de la Alcaldía de Bucaramanga.
9. Manual Técnico de Alumbrado Público de Bucaramanga
10. Manual de contratación de la alcaldía de Bucaramanga
11. Sistemas Integrados de Gestión (ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, ISO 50001) de Alumbrado Público de Bucaramanga.

**“INTERVENTORIA A LA AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN ZONAS RURALES
DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.”
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**

	ANEXO 1 - ANEXO TECNICO CONCURSO DE MÉRITOS	
---	--	---

SI-CM-007-2020

ANEXO 1

10. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

- Especificaciones técnicas (Anexo A)
- Análisis de precios unitarios (Anexo B)
- Programación de Obra (Anexo C)
- Formulario 1. Formulario de presupuesto Oficial (ítem, Actividades, cantidades y precios).
- Anexo 1 – Anexo Técnico (SI-LP-006-2020)

En constancia, se firma en Bucaramanga, a los tres (09) días del mes de Noviembre de 2020.

Original firmado

IVÁN JOSÉ VARGAS CÁRDENAS
Secretario de Infraestructura

Proyectó: **Ing. Electricista Edinson Fabián Tarazona Calderón**
CPS Secretaría de Infraestructura/Alumbrado público – Apoyo Técnico

Revisó: **Ing. Electricista Carlos Saul Hernández Niño**
Coordinador de Alumbrado público