	ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PARA CONTRATACION DIRECTA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS (Art 2.2.1.2.1.4.9 Decreto 1082 de 2015)	Código: F-GJ-1140-238,37-008
		Versión: 2.0
		Fecha aprobación: Agosto-28-2018
		Página 1 de 7

SECRETARIA GESTORA	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA
FECHA	14 ENE 2019
OBJETO	**PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES COMO INGENIERO ELECTRICISTA, EN EL PROCESO Y SUBPROCESO DE MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO DE LA CIUDAD, DANDO APLICABILIDAD AL RETILAP Y GENERANDO LOS INDICADORES CORRESPONDIENTES**
RÉGIMEN NORMATIVO DEL TIPO DEL CONTRATO	Conforme al numeral 3º del Artículo 32 de la Ley 80/1993, literal h, numeral 4º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007 y **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 Decreto 1082 de 2015.**
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR	**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES** Numeral 3º, Artículo 32 de la Ley 80 de 1993.
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION Y JUSTIFICACIÓN, OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA DE LA SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD Y EL PROCESO DE CONTRATACIÓN	El Alcalde de Bucaramanga mediante Decreto Nº 032 del dieciséis (16) de marzo de 2017, delegó la contratación administrativa en los secretarios de despacho y en especial la Facultad de adelantar procesos de selección, adjudicar, celebrar, terminar liquidar, modificar, adicionar y prorrogar los contratos y convenios, y en general todos los actos inherentes a la actividad precontractual y pos contractual y la ordenación del gasto que corresponde a los mismos, sin consideración a su naturaleza y cuantía de conformidad con los procesos y procedimientos establecidos en la normatividad contractual vigente y el Manual de Contratación del Municipio. La secretaría de infraestructura — Alumbrado Público dentro del marco de sus funciones esta propender por la administración, operación, mantenimiento, reposición, expansión, modernización y repotenciación de todo el sistema de Alumbrado público de la ciudad. Una de las funciones para cumplir estos objetivos, es el mantenimiento del alumbrado público de la ciudad, la cual cuenta con aproximadamente 50.200 puntos luminosos, de los cuales el 85% se encuentran instalados en la zona urbana y el 15% restante en la zona rural. El mantenimiento de alumbrado público comprende en la revisión de controles, circuitos de carga de medición de corriente y fotoceldas en mal estado, revisión de luminarias, cambio de bombillos, reactancias, condensadores, soques defectuosos y limpieza de luminarias, cambios de postes, redes y transformadores de alumbrado público que correspondan al Municipio de Bucaramanga con el fin de prestar el servicio de alumbrado público de manera eficiente y eficaz. Para la prestación del mantenimiento del servicio de alumbrado público, se cuenta con una (1) cuadrilla propia y siete (7) cuadrillas externas, cada una conformada por 3 técnicos y un camión canasta grúa. Para el desarrollo de las tareas anteriormente referidas, la Secretaría de Infraestructura – alumbrado público, requiere los servicios de un Ingeniero Electricista que apoye en el proceso de mantenimiento de alumbrado público de la ciudad, dando aplicabilidad al RETILAP y generando los indicadores correspondientes. Como consecuencia de lo anterior, es conveniente y oportuno la contratación de un ingeniero electricista, puesto que el personal profesional de planta adscrito a la Secretaría de Infraestructura – Alumbrado Público es insuficiente, no sólo por las obligaciones derivadas directamente de la actividad misional de la Secretaría sino también para la ejecución de obras y de las múltiples solicitudes ciudadanas que se reciben, además de considerar que este mismo

	personal ya cuenta en su haber laboral con los deberes funcionales, legales y reglamentarios, los cuales limitan la disposición de tiempo y recursos para realizar todas las actuaciones que demandan el debido funcionamiento de Alumbrado público. Para la realización de los objetivos descritos anteriormente el municipio de Bucaramanga, tiene previsto dentro del banco de programas y proyectos de inversión Municipal, el PROYECTO: "Administración Operación, Mantenimiento, Energía Y Facturación Del Alumbrado público Del Municipio De Bucaramanga Departamento De Santander" se encuentra enmarcado dentro del plan de desarrollo 2016 — 2019 "Gobierno de las ciudadanas y los ciudadanos" LÍNEA ESTRATÉGICA: Infraestructura y Conectividad; COMPONENTE: Servicios Públicos; PROGRAMA: Alumbrado Público N° 20160680010088; en el cual se incluye un gasto especifico "Servicios Temporales de Recursos Humanos" con el fin de optimizar el desarrollo de las actividades propias del Alumbrado Público, contribuyendo con el mejoramiento y desempeño de la administración municipal en el cumplimiento de las metas contempladas en plan de desarrollo.
TIPOLOGÍA PRESTACION CONTRACTUAL Y MODALIDAD DE SELECCIÓN DE CONTRATISTA (Artículo 2.2.1.2.1.4.9 Decreto 1082 de 2015)	Prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión y artísticos **CONTRATACIÓN DIRECTA.** Del literal h, numeral 4°, del Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 Decreto 1082 de 2015.**
ANÁLISIS DEL SECTOR. PERSPECTIVA LEGAL, COMERCIAL, FINANCIERA, ORGANIZACIONAL Y TÉCNICA. ALTERNATIVAS PARA SATISFACER LA NECESIDAD (Articulo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)	**PERSPECTIVA LEGAL:** **Normativa aplicable al sector al que pertenece el contratista.** Ley 51 de 1986 "Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones." y el Decreto 1876 de 1996. "Por el cual se reglamenta la Ley 51 de 1986 y se dictan normas de ética profesional para los ingenieros electricistas, mecánicos y de profesiones afines." **Normativa aplicable al contrato.** Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Único Reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015 y normas civiles y comerciales pertinentes. **PERSPECTIVA COMERCIAL, ORGANIZACIONAL Y TECNICA:** Para el siguiente análisis se tuvo en cuenta los siguientes aspectos: a) Una vez revisado el plan de Adquisiciones de la entidad, se pudo establecer que para la vigencia 2018 se encuentra registrado el servicio que se pretende contratar, tal y como consta en la certificación expedida por la Secretaría Administrativa. b) En virtud a las múltiples actividades que se deben cumplir en la Secretaría de Infraestructura — Alumbrado Público entre estas: Apoyar el proceso de mantenimiento de alumbrado público del Municipio de Bucaramanga. c) En Bucaramanga existe un importante número de profesionales de Ingeniería Eléctrica con un importante nivel de formación académica en diversos programas y centros educativos, por lo que existe un número considerable de profesionales para la realización de actividades. d) En la Administración Pública, la mayor parte de la contratación de profesionales de Ingeniería Eléctrica se da por la vía de contratación directa por prestación de servicios, cuyos honorarios se establecen de acuerdo con los criterios del mercado local, regional y nacional, dependiendo de las actividades a realizar o los productos a entregar, que por lo general están relacionados con el ejercicio de acciones intelectuales relacionadas con las funciones de la administración.

	e) La contratación de personas naturales no está sujeta a requisitos particulares de índole legal, salvo las propias del ejercicio mismo de la profesión, y es diversa en cada Entidad de acuerdo con sus necesidades. La determinación del perfil del posible contratista y de quien lo cumple, está relacionada con el conocimiento previo de las condiciones académicas, profesionales y de experiencia de acuerdo a la necesidad del servicio, con lo cual permite justificar la asignación presupuestal para el futuro contrato. f) En términos de eficiencia, resulta más conveniente para la Secretaria de Infraestructura – Alumbrado Público que la persona a contratar tenga conocimientos en temas de mantenimiento de alumbrado público y demás temas técnicos, debido a que con ello se garantiza su idoneidad para desarrollar el objeto del contrato. g) Se identificó que para el cumplimiento del mismo se requiere de: • Una persona natural, que acredite ser Ingeniero Electricista especialista en gerencia y evaluación de proyectos y/o a fines, acreditado mediante acta de grado y/o diploma y con matrícula profesional vigente. • Que cuente con cinco (5) años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional; y Experiencia relacionada mínima de tres (03) años, acreditados mediante contratos y/o certificaciones con entidades públicas o privadas, cuyo objeto alcance u obligaciones estén relacionadas con el mantenimiento de redes eléctricas. h) PROYECTO: "Administración Operación, Mantenimiento, Energía Y Facturación Del Alumbrado Público Del Municipio De Bucaramanga Departamento De Santander" se encuentra enmarcado dentro del plan de desarrollo 2016 — 2019 "Gobierno de las ciudadanas y lo ciudadanos" LÍNEA ESTRATÉGICA: Infraestructura y Conectividad; COMPONENTE: Servicios Públicos; PROGRAMA: Alumbrado Público N° 20160680010088
	PERSPECTIVA FINANCIERA: La selección del oferente se realizará sin que se requiera obtener previamente varias ofertas, y teniendo en cuenta la idoneidad y experiencia requerida en los estudios previos, la administración municipal fijará el valor y forma de pago de los horarios en virtud a las obligaciones y actividades específicas para el desarrollo del objeto contractual.
	ANALISIS DE RIESGO: Frente a este punto debe remitirse al análisis efectuado en la "*matriz de riesgo*", que hace parte integrante de los estudios previos para el presente proceso de selección.
FUNDAMENTO JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN.	El fundamento jurídico es el **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 Decreto 1082 de 2015.** ya que la entidad requiere una persona natural con idoneidad y experiencia que preste sus servicios con el fin de desarrollar las actividades ya planteadas dentro de la descripción de la necesidad
ESPECIFICACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO	**ALCANCE Y OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**: 1. Revisión diaria las peticiones que ingresen por medio del sistema de correspondencia SCADO y GestionEme, con el fin de dar trámite y solución a las quejas de los usuarios y tomar decisiones que contribuyan a mejorar el mantenimiento del alumbrado público. 2. Programar diariamente las ordenes de trabajo a realizar cada una de las cuadrillas de mantenimiento. 3. Coordinar el mantenimiento de Alumbrado Público con las cuadrillas externas y la entrega de suministro de materiales eléctricos. 4. Asesorar técnicamente al personal que realiza las operaciones a los circuitos de Alumbrado Público y redes.

	5. Verificar en campo que los materiales entregados a los contratistas de mantenimiento sean instalados y que durante el mantenimiento el personal esté cumpliendo con las normas de seguridad industrial. 6. Realizar el control de la carga instalada, proveniente de las actividades de mantenimiento para ser consolidadas en el informe de carga a la ESSA que elabora el ingeniero encargado de este proceso. 7. Revisar el informe mensual que envían los contratistas de las cuadrillas de mantenimiento. 8. Elaborar los indicadores de gestión correspondiente al mantenimiento. 9. Apoyar técnicamente los procesos de selección de contratistas que adelante la Secretaría de infraestructura – alumbrado público en todas sus etapas. 9. Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto del contractual.
	PLAZO: DIEZ (10) MESES contados a partir de la fecha del Acta de Iniciación que suscriba el contratista seleccionado y el respectivo Supervisor.
	LUGAR DE CUMPLIMIENTO. Municipio de Bucaramanga. Secretaria Infraestructura
ESTUDIO ECONÓMICO Y PRESUPUESTAL	**VALOR TOTAL Y FORMA DE PAGO**: Atendiendo el perfil requerido, las actividades a desarrollar y la responsabilidad de la labor que se le encomendará, es conveniente establecer la contraprestación para los servicios que preste en la suma total de **CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($50.000.000),** pagaderos a razón de **CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE ($5.000.000)** mensuales, o por fracción de mes, con corte al último día de cada mes, previa presentación de los informe(s) de ejecución del contrato, informe(s) del supervisor del contrato, suscripción de las respectivas actas de ejecución parciales y acta final, pago de estampillas, pago de los aportes correspondientes al sistema de seguridad social integral, los cuales deberán cumplir las previsiones legales y factura y/o documento equivalente cuando aplique ante la Tesorería General del Municipio. El pago por los servicios prestados se realizará en la cuenta (de ahorro o corriente) suministrada por el contratista y de su titularidad. Para el último pago se requiere presentar acta de ejecución final, suscrita por el contratista y el supervisor del contrato, donde se deje constancia y verifique que las partes se encuentran a Paz y Salvo.
	La afectación presupuestal para la presente Contratación se solicitará por: **RUBRO:**22106665 RECURSOS ALUMBRADO PUBLICO INVERSION GASTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVO Razón por la cual se solicitará a la Secretaría de Hacienda expedir el Certificado de Disponibilidad Presupuestal correspondiente.
VERIFICACIÓN DE QUE NO HAY PERSONAL DE PLANTA EN LA ENTIDAD	Se estableció a través de la Certificación expedida por la Secretaria Administrativa que no se cuenta dentro de la Planta global de la administración, con el personal que pueda desarrollar las actividades planteadas en el presente estudio.
PERFIL DEL CONTRATISTA:	**IDONEIDAD:** **TITULO:** Ingeniero Electricista especialista en gerencia y evaluación de proyectos y/o a fines, acreditado mediante acta de grado y/o diploma y con matrícula profesional vigente **EXPERIENCIA PROFESIONAL:** 5 años de experiencia profesional contados a partir de la expedición de la matrícula profesional **EXPERIENCIA RELACIONADA:** Experiencia relacionada mínima de tres (3) años, acreditados mediante contratos y/o certificaciones con entidades

10

	públicas o privadas, cuyo objeto alcance u obligaciones estén relacionadas con la el mantenimiento de redes eléctricas.
SUPERVISOR DEL CONTRATO	El ordenador del gasto Secretaria de Infraestructura, designará al supervisor del contrato. • Artículos 83 y 84 Ley 1474 de 2011 • Decreto Municipal 027 del 9 marzo 2017 (manual de contratación) En caso de presentarse alguna novedad, que ocasione la ausencia del Supervisor del contrato el mismo deberá informar con antelación no inferior a cinco (5) días hábiles, al Ordenador del Gasto, para que éste designe un nuevo supervisor temporal o definitivo según corresponda.
EVALUACION DEL RIESGO (Articulo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015)	**ANALISIS DE RIESGO:** El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los Artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.3. del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. **Ver Anexo A. Matriz de Riegos**.
GARANTIAS (Articulo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015)	Atendiendo lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, para la presente contratación se prescindirá de su exigencia, por cuanto no habrá lugar a anticipos ni pagos anticipados, es decir, el valor pactado por el servicio de prestación de servicios, será pagado por el Municipio de Bucaramanga previa presentación del informe mensual de actividades y el supervisor del contrato deberá certificar que el servicio se prestó conforme lo pactado.
INDICACION SOBRE SI LA CONTRATACION ESTA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO SUSCRITO POR COLOMBIA.	la Agencia Nacional de Contratación Colombia Compra Eficiente el día 29 de enero de 2018 actualizó el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-13, en el cual se dispuso que quedan exceptuadas de este análisis las modalidades de contratación directa, mínima cuantía o para la enajenación de bienes de estado. Así las cosas y teniendo en cuenta que el presente proceso es una contratación directa no se requiere realizar este análisis.
RELACIÓN DE DOCUMENTOS SOPORTES	• Decreto de delegación Nº 032 del 16 de marzo de 2017. • Certificación Insuficiencia de Personal • Certificación Plan de Compras Certificación de Banco de Programas y Proyectos (Si aplica)
CONCLUSIÓN	Por lo anterior se declara que es **NECESARIA, CONVENIENTE Y OPORTUNA** la presente Contratación Directa, Literal h, Numeral 4 Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015** siendo previamente **ESTUDIADA Y JUSTIFICADA EN EL PRESENTE ACTO ADMINISTRATIVO**.
SECRETARIA GESTORA	**ING. FANY ARIAS ARIAS** Secretaria de Infraestructura Decreto Municipal N° 0032 del 16 de marzo de 2017

Proyectó y Revisó: Leidy Vanessa Pradilla Leal – Abg. Contratista

Anexo A. MATRIZ DE RIESGOS

El Municipio de Bucaramanga, de acuerdo con las disposiciones del artículo 4 de la ley 1150 de 2007 y de los Artículos 2.2.1.1.1.6.1. y 2.2.1.1.1.6.3. del decreto 1082 de 2015 y con base en la Metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia Compra Eficiente procede a tipificar, estimar y asignar los riesgos de la presente contratación. Seguidamente, se identifican y describen los riesgos, según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riegos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos, así:

IDENTIFICACIÓN							EVALUACION				ASIGNACION		PLAN DE TRATAMIENTO					EFECTO - TTO				Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable del tratamiento	PLAZO ESTIMADO (Tratamiento)		MONITOREO Y REVISIÓN	
Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO (Qué puede pasar y, como puede ocurrir)	CONSECUENCIA (de la ocurrencia del evento)	Probabilidad	Impacto	Total	Categoria	Municipio	Contratista/ Asociado	Evitar	Transferir	Aceptar	Reducir Probab.	Reducir Impacto	Tratamiento / Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Total	Categoria			Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad Cuándo?
1	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Errores cometidos por el contratista en la elaboracion de la propuesta	Problemas de costos y/o cumplimiento de los plazos en la ejecucion del contrato	1	2	2	Bajo		CONTRATISTA	x					Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y que sea posible corregir el riesgo sin alteral los terminos	1	1	2	Bajo	no	ENTIDAD	Antes del incio del contrato	Con el inico del contrato	El supervisor junto con el contratista revisar cada uno de los documntos de la oferta presentada	Mensual
2	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIO	Errores cometidos en documentos elaborados por el contratista durante la ejecucion del contrato	Problemas y/o administrativos	1	2	3	Bajo		CONTRATISTA	x					Verificar los requisitos y especificaciones del contrato y que sea posible corregir el riesgo sin alteral los terminos	1	1	2	Bajo	no	CONTRATISTA	Revision de actas e informes de ejecucion	Mensual	El supervisor junto con el contratista revisar cada uno de los documentos presentados durante la ejecucion	Mensual
3	GENERAL	EXTERNO	SELECCIO	OPERACIO	Por cambios en la normatividad tecnica durante la ejecucion del contrato	Detrimento patrimonial al contratista	1	2	3	Bajo		MUNICIPIO					x	Verificacion y cuantificacion de los costos que genera dicho cambio mormativo	1	1	3	Bajo	no	ENTIDAD	Chequeo de los cambios normativos	Diario	el supervisor junto con el contratista revisar la actualizacion de normatividad acercxa de la ejecucion del contrato	mensual

4	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Eventos de la naturaleza sin que halla intervencion humana que tengan impacto en la ejecucion del contrato, por ejemplo temblores inundaciones, fuertes lluvias sequias	Perjucio o perdida de los bienes a cargo del contratista, causados por desastres naturales	2	2	30	Bajo	CONTRATISTA	MUNICIPIO			x			Acudir a las autoridades publicas o entidades competentes en la recopilacion de datos estadisdicos o fuentes oficiales, implementacion de acciones que mitigan los impactos del suceso natural	2	2	3	Bajo	si	CONTRATISTA - MUNICI	seguimiento a la informacion dada por entidades e implementacion de los	Diario	el supervisor junto con el contratista revisar la actualizacion de normatividad acercxa de la ejecucion del contrato	mensual
5	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Eventos de orden publico que impidan alcanzar el objeto contratual	Perjucio o perdida de los bienes a cargo del contratista causados por disturbios violentos, actos terroristas, paros, huelgas, y ademas que se impida alcanzar el objeto contractual	1	2	3	Bajo	CONTRATISTA	MUNICIPIO			x			Coordinar con las autoridades respectivas el acompañamiento o virifciacion de las condiciones	1	2	3	Bajo	si	ENTIDAD	Seguimiento de la infmoracion dada por entidades competentes e implementacion de los	Diario	El supervisor junto con l contratista revisar la informacion suministrada por las autoridades competentes	Diaria
6	GENERAL	EXTERNO	SELECCION	OPERACIONAL	Falta en las telecomunicaciones, o en los soportes de informacion y obsolesncia tecnologica	Perdida en el manejo de la informacion recopilada por el contratista de manera parcial o total	1	2	2	Bajo		CONTRATISTA					x	Revision, ajuste y seguimiento en la etapa contractual de las metodologias d almacenamiento y comunicación de la informacion	1	2	2	Bajo	si	CONTRATISTA	Relacion de backup de la :nformacion sobre la ejecución del contrato	Diario	El supervisor junto con el contratista revisan la informacion sobre la ejecusion del contrato	Mensual

Fuente: http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf