

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016	Página 1 de 20
		Versión 1	02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento del artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, es necesario hacer un análisis del sector en el cual se ajusta el servicio y las actividades objeto de la presente contratación, teniendo en cuenta aspectos importantes que ayudan a la toma de decisiones, como el comportamiento del mercado: la oferta y la demanda; para así mismo fijar los requerimientos de la contratación en la prestación de los servicios, para contar con un equipo que cuente con la experiencia y capacidad técnica, financiera y con las competencias humanas de ética y compromiso para prestar estos servicios al Municipio de SAMACÁ.

1. INFORMACIÓN BÁSICA																													
Fecha de emisión del estudio:	01 de OCTUBRE de 2026																												
Dependencia que elabora el estudio:	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS																												
Objeto:	CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL MUNICIPIO SAMACÁ – BOYACÁ.																												
2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD (DECRETO 1082 DE 2.015)																													
Se describe en el estudio previo del presente proceso																													
3. CLASIFICACIÓN EN EL UNSPC: Se describe en el estudio previo del presente proceso																													
4. ASPECTOS GENERALES																													
4.1. ECONÓMICO																													
4.1.1. SECTOR AL CUAL PERTENECEN																													
<table><tr><th>N°</th><th>Sector</th><th>Marca con X</th></tr><tr><td>1</td><td>AGROPECUARIO</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>SERVICIOS</td><td>X</td></tr><tr><td>3</td><td>INDUSTRIAL</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>FINANCIERO</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>CONSTRUCCIÓN</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>MINERO</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>COMUNICACIONES</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>OTROS</td><td></td></tr></table>			N°	Sector	Marca con X	1	AGROPECUARIO		2	SERVICIOS	X	3	INDUSTRIAL		4	FINANCIERO		5	CONSTRUCCIÓN		6	MINERO		7	COMUNICACIONES		8	OTROS	
N°	Sector	Marca con X																											
1	AGROPECUARIO																												
2	SERVICIOS	X																											
3	INDUSTRIAL																												
4	FINANCIERO																												
5	CONSTRUCCIÓN																												
6	MINERO																												
7	COMUNICACIONES																												
8	OTROS																												
4.2.COMPORTAMIENTO DEL SECTOR																													

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016	Página 2 de 20
		Versión 1	02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

La evolución de las variables macroeconómicas Públicas existentes en el país, como son los indicadores de índice de precios al productor (IPP) e índice de precios al consumidor (IPC) son los que afectan directamente los costos e ingresos del servicio de alumbrado público, pues son el plus determinante para la compra de energía, la Operación y Mantenimiento y el recaudo del sistema. En este sentido, es importante determinar el comportamiento y evolución que, en los últimos años, han tenido estos indicadores macroeconómicos Índice de Precios al Productor (IPP) El índice de precios al producto o IPP se define como el indicador de la evolución de los precios de venta del productor, correspondientes al primer canal de comercialización o distribución de los bienes transados en la economía. Este indicador se comenzó a calcular en 1990 por el Banco de la República, y ha tenido rediseños en los años 1999, 2007 y 2015. En la actualidad, su elaboración es mensual, y recae sobre el DANE proporcionando una medición de la variación mensual promedio de los precios de una canasta de bienes representativa de la producción nacional y desagregada para los sectores de industria manufacturera; explotación de minas y cantera; y de agricultura, ganadería y pesca.

El cálculo del IPP se hace a partir de una muestra de más de 56 Comercializadoras del sector agropecuario y pesca; y alrededor de 3.200 Comercializadoras manufactureras. En junio de 2026, el único sector que registró una variación inferior a la media fue Explotación de minas y canteras con -18,01%. Los sectores de Industrias manufactureras (-1,75%) y Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca (2,41%) presentaron variaciones superiores a la media (-3,49%).

Índice de Precios del Productor (IPP)

Variación mensual, año corrido y anual
Junio de 2026 (Pr*) - Mayo de 2025



Fuente: DANE - IPP

Ilustración 1 Índice de precios del productor (IPP), Mayo 2025 – Junio 2026 – Fuente DANE

Mensualmente, el DANE hace la medición del Índice de Precios al Consumidor (IPC), el cual corresponde a la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. La variación porcentual del IPC es la base para el cálculo de la inflación observada entre dos periodos de tiempo. El IPC es el indicador objetivo de la política monetaria en el país (así quedó definido en la Constitución Política), pero, a demás, es funcional para determinar los incrementos de variables como el salario mínimo, así como instrumento para índice de pagos y para traducir los valores nominales en valores reales.

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2025 - 2026

Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	2025	2026	
			Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	-0,08	-0,01	0,67	0,13
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,01	0,00	0,52	0,16
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,50	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,16	0,00	0,43	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,39	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,42	0,05	0,39	0,05
TOTAL	100,00	0,10	0,10	0,39	0,39
Bienes y servicios diversos	5,36	0,23	0,01	0,30	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,20	0,01	0,26	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,00	0,00	0,08	0,00
Transporte	12,93	0,20	0,03	0,01	0,00
Educación	4,41	0,01	0,00	0,00	0,00
Información y comunicación	4,33	0,12	0,00	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Ilustración 2 Índice de precios al consumidor (IPC),– Fuente DANE

Atendiendo la Ley 697 de 2001 que declaró el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Se entiende entonces que el Alumbrado Público es un servicio básico que se ha catalogado como servicio público no domiciliario y se presta con el objeto de proporcionar exclusivamente la iluminación de los bienes públicos y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural respectivo municipio, que es el responsable directo de velar y garantizar su prestación en condiciones Óptimas.

El Gobierno de Colombia relaciona los gastos en la construcción de sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de acueducto y potabilización de agua; adquisición de terrenos para construcción de vivienda; implementación de macroproyectos urbanos; construcción, mejoramiento y mantenimiento de parques, cementerios, mataderos, andenes, y mobiliario del espacio público; mantenimiento, ampliación y construcción de sistemas de electrificación y alumbrado público en los municipios y departamentos; y los gastos de funcionamiento de entidades cuya finalidad principal es la vivienda.

En lo corrido del año, (enero - junio), cinco divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,77%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (6,55%), Restaurantes y hoteles (6,43%), Educación (5,90%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,59%) y por último, Salud (4,91%). El resto de las divisiones se ubicaron por de bajo del promedio: Transporte (4,50%), Bienes y servicios diversos (3,97%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,91%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,66%), Información y comunicación (3,22%), Recreación y cultura (2,93%) y por último, Prendas de vestir y calzado (2,39%).

CFG	Descripción	Subsector Central		Subsector Local	
		Participación (%)	Variación (%)	Participación (%)	Variación (%)
		2024pr	2024pr-2023p	2024pr	2024pr-2023p
Participación por subsector			19,5		80,5
0601 -0602	Urbanización - Desarrollo comunitario	69,9	-7,4	16,4	37,2
0603-0604	Abastecimiento de agua - Alumbrado público	4,0	-29,0	49,4	0,9
0606	Vivienda y servicios conexos n.e.p.	26,1	19,9	34,1	-3,4

Fuente: DANE, GGF
CFG: Clasificación de las funciones del gobierno
P: Cifras provisionales
P: Cifras preliminares
n.e.p: No especificados previamente

Ilustración 3 Gastos en vivienda y espacio público por finalidad según subsector 2024 - Fuente DANE

4.2.1. Evolución del Sector Energético en Colombia

El sector por su parte, ha tenido varios periodos de evolución en cuanto a temas de distribución de energía, conforme lo indican los análisis realizados por la Dirección de la CREG. Una primera etapa en cuanto a evolución tarifaria, estuvo marcada por un entorno donde la infraestructura era Propiedad mayoritaria del Estado; existían Problemas de Información en cuanto a cantidad y calidad de la infraestructura; elevados costos de energía y pérdidas y baja vinculación de capital privado. En ese sentido, la CREG 099-1997 que marcó el periodo comprendido entre 1998 a 2002, propendía por esquemas de auto sostenibilidad en el sector; la ampliación de la cobertura y, la calidad en el servicio.

Con la aparición de la resolución CREG 082 de 2002, que rigió hasta el año 2008, el entorno del sector se vio mayormente, influenciado por el Capital Privado; mejor información en cuanto a infraestructura, costos de energía y pérdidas. No obstante, las condiciones macroeconómicas marcaron desventajas e incluso una incertidumbre riesgo país; luego sus principales objetivos fueron la determinación de la base de activos (UC e inventarios); la suficiencia y, dar señales de eficiencia en las inversiones. Posteriormente, la CREG 097 de 2008, que rigió hasta el año 2014, en cuyo entorno se observó mayor Información disponible de inventarios, costos (SUI), de energía y pérdidas; mejores condiciones macroeconómicas y riesgo país, y, estabilidad jurídica debido a los decretos del Ministerio de Minas y Energía en cuanto a políticas de demanda y consumo. Los principales objetivos de este periodo, rondaron en torno a la consolidación información de activos; la transición en la remuneración de activos; la suficiencia y, la integración de la remuneración con la calidad del servicio.

Es así como todos los sistemas energéticos, incluidos los de Alumbrado público, proyectados a partir de 2015, lo hicieron sobre entornos tarifarios caracterizados por Información disponible (con altos niveles de calidad); nuevas tecnologías (redes inteligentes); y una estabilidad en condiciones macroeconómicas y riesgo país, luego prevén en cuanto a sus objetivos que se cuente con Tarifas competitivas; alta calidad del servicio acorde con remuneración; confiabilidad del servicio (reposición oportuna de activos Eléctricos y no eléctricos) y, la suficiencia de los sistemas.

Así las cosas, los artículos 12, 13, 22 a 24 y 35 de la Resolución CREG 101 013 de 2022 (metodología vigente) exigen, para la determinación de costos máximos de las actividades de inversión y de administración, Operación y Mantenimiento – AOM de la infraestructura del Sistema de Alumbrado Público, por un lado, la identificación total de la carga instalada que corresponde a la carga en kW de las luminarias (incluye la de la bombilla y de los demás elementos internos para su funcionamiento) y además de todos los activos del sistema de alumbrado público – SALP puestos en funcionamiento, y, por otra parte, tanto el cálculo del costo de reposición a nuevo de todos los activos del SALP como el costo anual equivalente de los activos del SALP, para cuya valoración, en este último caso, se requiere del inventario de las unidades constructivas a las que se refiere el anexo de la referida resolución, dentro de las cuales se encuentran: bombillas, luminarias, transformadores, postes (de concreto, metálicos ornamentales y mástiles), cámaras y canalizaciones, redes, sistemas de medición, etc.

Es decir, que le el máximo organismo reconoce la necesidad de unos ingresos mínimos que permitan recuperar las inversiones (públicas/Privadas) tanto en capital como en rentabilidad; los gastos de Operar y Mantener los sistemas con alta eficiencia energética, con altos incentivos de Calidad. En tal sentido, definió cuál es el ingreso requerido de los sistemas, para el logro de las remuneraciones por los conceptos de inversión y AOM, cuyo silogismo se expresa en las siguientes ilustraciones:

FÓRMULA GENERAL DE COSTOS DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

CAP = CSEE + CINV + CAOM + COTR

Costos máximos por la prestación del Servicio de Alumbrado Público (SALP), en pesos a la fecha de referencia

CSEE

Suministro de energía eléctrica

Tarifa (TEE) × consumo medido o aforado, por nivel de tensión

+

CINV

Inversión del sistema (SALP)

Costo anual equivalente de activos × índice de disponibilidad (ID)

+

CAOM

Administración, Operación y Mantenimiento

Fracción del costo de reposición a nuevo (FAOM), según activo

+

COTR

Otros costos de prestación

Interventoría, gestión ambiental (RAEE), pólizas e impuestos

Ilustración 4 Fórmula general de costos del Servicio de Alumbrado Público (SALP) -Elaboración propia con base en la Resolución CREG 101 013 de 2022

EVOLUCIÓN DE LA REGULACIÓN TARIFARIA DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN COLOMBIA

1997

2002

2008

2011

2022

Primeros esquemas de autosostenibilidad del sector
Res. CREG 099

Mayor participación de capital privado
Res. CREG 082

Consolidación de información de activos y remuneración
Res. CREG 097

Costos máximos del SALP — DEROGADA en 2022
Res. CREG 123

Costos máximos del SALP — VIGENTE
Res. CREG 101 013

Ilustración 5 Evolución de la regulación tarifaria del Alumbrado Público en Colombia -Elaboración propia con base en el histórico regulatorio CREG

FORTEALECIMIENTO DE SEÑALES REGULATORIAS EN LA METODOLOGÍA VIGENTE

Aspecto	Metodología anterior Res. CREG 123 de 2011	Metodología vigente Res. CREG 101 013 de 2022
Reposición y expansión	Débil	Fuerte
Calidad	Débil	Fuerte
Pérdidas	Débil	Fuerte
Actualización tecnológica	Débil	Fuerte

Ilustración 6 Fortalecimiento de señales regulatorias: metodología vigente (Resolución CREG 101 013 de 2022) frente a la Resolución CREG 123 de 2011 (derogada)

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

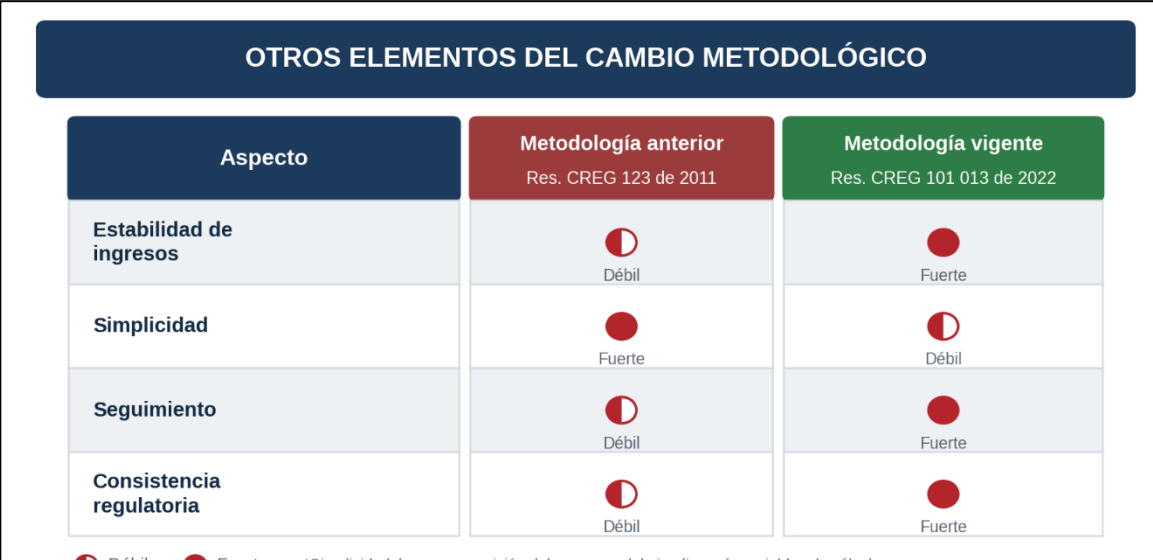


Ilustración 7 Otros elementos del cambio metodológico frente a la Resolución CREG 123 de 2011 (derogada)

Ahora bien, de manera deductiva, una vez observado el panorama macroeconómico nacional, y el del sector en particular, seguidamente se realizará el análisis de precios de los Activos eléctricos que se serán llevados a la UCAP, para la determinación del valor de la infraestructura a nuevo, que de manera consecuente permite estimar los costos de remuneración sobre el AOM; así como, permite valorar las inversiones y su remuneración, tal y como lo establece la CREG en su Resolución 101 013 de 2022.

Finalmente, la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG refiere los valores de consumo por estrato de uso residencial, los cuales para el municipio de Samacá en el año 2019 correspondió a:

Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	TOTAL RESIDENCIAL
366.403.992	1.988.024.119	354.970.169	4.079.755	940	794.314	2.714.273.289

Mientras que el consumo por actividad fue:

1. INDUSTRIAL	2. COMERCIAL	3. OFICIAL	4. OTROS	5. TOTAL NO RESIDENCIAL
6. 9.714.255.510	7. 909.471.978	8. 147.895.457	9. 400.110.255	10. 11.171.733.200

De acuerdo con la ley y sus normas vigentes, como también la ingeniería en detalle se desarrolló el presente estudio de referencia para el MUNICIPIO DE SAMACÁ, con el fin de que permita determinar los costos de todos los componentes integradores de la prestación del servicio de alumbrado público soportados técnica, financiera y jurídicamente y que pueda establecer la plataforma de cálculo sobre la cual se determinan en este estudio los valores máximos a comprometer por parte del ente territorial en la prestación integral del servicio de Alumbrado Público(AP) que, no obstante, se han optimizado a favor de los contribuyentes con la búsqueda de la alternativa de gestión más eficiente y ajustada a las condiciones particulares del ente territorial.

En el desarrollo del presente estudio también se examinó minucioso y pormenorizadamente la información documental de carácter oficial que posee el ente territorial y la información que se solicitó a la Comercializadora de Servicios Públicos sobre liquidación, recaudo, mantenimiento y suministro de energía eléctrica al sistema de Alumbrado público (AP), por lo que su fidelidad y veracidad de la documentación recolectada es 100% cierta y confiable.

En la Actualidad de Municipio de Samacá cuenta con el siguiente Inventario de Alumbrado Público según la tabla de referencia:

EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ E. S. P.		ZONA: CENTRO		INVENTARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO, LUMINARIAS INSTALADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
MUNICIPIO: SAMACÁ		DELEGADO ALCALDÍA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
FECHA INVENTARIO: 09-03-2019		Vº Bº / JEFE ZONAL: EISSA		ING. CARLOS JULIO MENDOZA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
DEL EGADU EISSA:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
ING. JOSE ALFONSO GONZALEZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DIRECTOR OPERATIVO EDEC LUMINAR CECR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
POTENCIA BOMBILLA (Watt/m)	CONTROL DE ENCENDIDO Y APAGADO	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	2550	2600	2650	2700	2750	2800	2850	2900	2950	3000	3050	3100	3150	3200	3250	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200	4250	4300	4350	4400	4450	4500	4550	4600	4650	4700	4750	4800	4850	4900	4950	5000	5050	5100	5150	5200	5250	5300	5350	5400	5450	5500	5550	5600	5650	5700	5750	5800	5850	5900	5950	6000	6050	6100	6150	6200	6250	6300	6350	6400	6450	6500	6550	6600	6650	6700	6750	6800	6850	6900	6950	7000	7050	7100	7150	7200	7250	7300	7350	7400	7450	7500	7550	7600	7650	7700	7750	7800	7850	7900	7950	8000	8050	8100	8150	8200	8250	8300	8350	8400	8450	8500	8550	8600	8650	8700	8750	8800	8850	8900	8950	9000	9050	9100	9150	9200	9250	9300	9350	9400	9450	9500	9550	9600	9650	9700	9750	9800	9850	9900	9950	10000	10050	10100	10150	10200	10250	10300	10350	10400	10450	10500	10550	10600	10650	10700	10750	10800	10850	10900	10950	11000	11050	11100	11150	11200	11250	11300	11350	11400	11450	11500	11550	11600	11650	11700	11750	11800	11850	11900	11950	12000	12050	12100	12150	12200	12250	12300	12350	12400	12450	12500	12550	12600	12650	12700	12750	12800	12850	12900	12950	13000	13050	13100	13150	13200	13250	13300	13350	13400	13450	13500	13550	13600	13650	13700	13750	13800	13850	13900	13950	14000	14050	14100	14150	14200	14250	14300	14350	14400	14450	14500	14550	14600	14650	14700	14750	14800	14850	14900	14950	15000	15050	15100	15150	15200	15250	15300	15350	15400	15450	15500	15550	15600	15650	15700	15750	15800	15850	15900	15950	16000	16050	16100	16150	16200	16250	16300	16350	16400	16450	16500	16550	16600	16650	16700	16750	16800	16850	16900	16950	17000	17050	17100	17150	17200	17250	17300	17350	17400	17450	17500	17550	17600	17650	17700	17750	17800	17850	17900	17950	18000	18050	18100	18150	18200	18250	18300	18350	18400	18450	18500	18550	18600	18650	18700	18750	18800	18850	18900	18950	19000	19050	19100	19150	19200	19250	19300	19350	19400	19450	19500	19550	19600	19650	19700	19750	19800	19850	19900	19950	20000	20050	20100	20150	20200	20250	20300	20350	20400	20450	20500	20550	20600	20650	20700	20750	20800	20850	20900	20950	21000	21050	21100	21150	21200	21250	21300	21350	21400	21450	21500	21550	21600	21650	21700	21750	21800	21850	21900	21950	22000	22050	22100	22150	22200	22250	22300	22350	22400	22450	22500	22550	22600	22650	22700	22750	22800	22850	22900	22950	23000	23050	23100	23150	23200	23250	23300	23350	23400	23450	23500	23550	23600	23650	23700	23750	23800	23850	23900	23950	24000	24050	24100	24150	24200	24250	24300	24350	24400	24450	24500	24550	24600	24650	24700	24750	24800	24850	24900	24950	25000	25050	25100	25150	25200	25250	25300	25350	25400	25450	25500	25550	25600	25650	25700	25750	25800	25850	25900	25950	26000	26050	26100	26150	26200	26250	26300	26350	26400	26450	26500	26550	26600	26650	26700	26750	26800	26850	26900	26950	27000	27050	27100	27150	27200	27250	27300	27350	27400	27450	27500	27550	27600	27650	27700	27750	27800	27850	27900	27950	28000	28050	28100	28150	28200	28250	28300	28350	28400	28450	28500	28550	28600	28650	28700	28750	28800	28850	28900	28950	29000	29050	29100	29150	29200	29250	29300	29350	29400	29450	29500	29550	29600	29650	29700	29750	29800	29850	29900	29950	30000	30050	30100	30150	30200	30250	30300	30350	30400	30450	30500	30550	30600	30650	30700	30750	30800	30850	30900	30950	31000	31050	31100	31150	31200	31250	31300	31350	31400	31450	31500	31550	31600	31650	31700	31750	31800	31850	31900	31950	32000	32050	32100	32150	32200	32250	32300	32350	32400	32450	32500	32550	32600	32650	32700	32750	32800	32850	32900	32950	33000	33050	33100	33150	33200	33250	33300	33350	33400	33450	33500	33550	33600	33650	33700	33750	33800	33850	33900	33950	34000	34050	34100	34150	34200	34250	34300	34350	34400	34450	34500	34550	34600	34650	34700	34750	34800	34850	34900	34950	35000	35050	35100	35150	35200	35250	35300	35350	35400	35450	35500	35550	35600	35650	35700	35750	35800	35850	35900	35950	36000	36050	36100	36150	36200	36250	36300	36350	36400	36450	36500	36550	36600	36650	36700	36750	36800	36850	36900	36950	37000	37050	37100	37150	37200	37250	37300	37350	37400	37450	37500	37550	37600	37650	37700	37750	37800	37850	37900	37950	38000	38050	38100	38150	38200	38250	38300	38350	38400	38450	38500	38550	38600	38650	38700	38750	38800	38850	38900	38950	39000	39050	39100	39150	39200	39250	39300	39350	39400	39450	39500	39550	39600	39650	39700	39750	39800	39850	39900	39950	40000	40050	40100	40150	40200	40250	40300	40350	40400	40450	40500	40550	40600	40650	40700	40750	40800	40850	40900	40950	41000	41050	41100	41150	41200	41250	41300	41350	41400	41450	41500	41550	41600	41650	41700	41750	41800	41850	41900	41950	42000	42050	42100	42150	42200	42250	42300	42350	42400	42450	42500	42550	42600	42650	42700	42750	42800	42850	42900	42950	43000	43050	43100	43150	43200	43250	43300	43350	43400	43450	43500	43550	43600	43650	43700	43750	43800	43850	43900	43950	44000	44050	44100	44150	44200	44250	44300	44350	44400	44450	44500	44550	44600	44650	44700	44750	44800	44850	44900	44950	45000	45050	45100	45150	45200	45250	45300	45350	45400	45450	45500	45550	45600	45650	45700	45750	45800	45850	45900	45950	46000	46050	46100	46150	46200	46250	46300	46350	46400	46450	46500	46550	46600	46650	46700	46750	46800	46850	46900	46950	47000	47050	47100	47150	47200	47250	47300	47350	47400	47450	47500	47550	47600	47650	47700	47750	47800	47850	47900	47950	48000	48050	48100	48150	48200	48250	48300	48350	48400	48450	48500	48550	48600	48650	48700	48750	48800	48850	48900	48950	49000	49050	49100	49150	49200	49250	49300	49350	49400	49450	49500	49550	49600	49650	49700	49750	49800	49850	49900	49950	50000	50050	50100	50150	50200	50250	50300	50350	50400	50450	50500	50550	50600	50650	50700	50750	50800	50850	50900	50950	51000	51050	51100	51150	51200	51250	51300	51350	51400	51450	51500	51550	51600	51650	51700	51750	51800	51850	51900	51950	52000	52050	52100	52150	52200	52250	52300	52350	52400	52450	52500	52550	52600	52650	52700	52750	52800	52850	52900	52950	53000	53050	53100	53150	53200	53250	53300	53350	53400	53450	53500	53550	53600	53650	53700	53750	53800	53850	53900	53950	54000	54050	54100	54150	54200	54250	54300	54350	54400	54450	54500	54550	54600	54650	54700	54750	54800	54850	54900	54950	55000	55050	55100	55150	55200	552500

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016 Versión 1	Página 8 de 20 02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

4.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

4.3.1. ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS CONDICIONES QUE EN EL PASADO HA ESTABLECIDO LA ENTIDAD CONTRATOS CON OBJETOS SIMILARES

Se efectuó una revisión en el SECOP de procesos contractuales adelantados por diferentes entidades del estado de orden Nacional, Departamental y Municipal; y se encuentra que las condiciones en las cuales dichas entidades han adquirido los servicios requeridos de objeto similar, se han adelantado a través de procesos de las mismas características a las de la modalidad propuesta.

4.3.2. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

4.3.2.1. EMPRESARIOS QUE INTERVIENEN EN EL MERCADO COMO VENEDORES. POSIBLES INTERESADOS EN EL PROCESO.

Los empresarios corresponden a personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en forma individual o conjunta, que desarrollan dentro de su objeto social dicha actividad; a continuación, se relacionan posibles oferentes quienes han participado en procesos contractuales similares a la presente convocatoria.

ÍTEM	EMPRESA	NIT
1	SELECTIVA S.A.S.	830044545
2	ELECTRICOS IMPORTADORES S.A.S. EIMPSA	800.008.151
3	AUSTIN INGENIEROS COLOMBIA S.A.S.	900.404.599
4	ALUMBRADO Y TECNOLOGIA SAS	901.179.822
5	MGM ALUMBRADOS PUBLICOS COLOMBIA SAS	901.295.438
6	ALUMBRADO PÚBLICO DE PUERTO COLOMBIA SA SEM	900.293.759
7	VILUM INGENIERIA S.A. EMPRESA DE ALUMBRADO DEL LLANO	830.102.245
8	ENERGIA DE ALUMBRADO DE PEREIRA	816.003.858
9	GENERADORA UNION SAS	811.001.644
10	K-YENA S.A.S EMPRESA DE ALUMBRADO DE BARRANQUILLA	901.040.175
11	DOLMEN S.A ESP	802.012.179
12	INGENIERIA DE PROYECTOS STANFORD S.A.S.	901.217.147
13	ENERGIA PURA PROYECTO SOPO S.A.S.	900.953.480
14	OMEGA ENERGY	830.081.895
15	ANDINA DE ILUMINACIONES	800.027.362
16	VALOR SAS	800.207.462
17	INDUSTRIA ANDINA ILUMINACIÓN S.A. INADISA	800.051.929
18	PROYECTAR INGENIERIA S.A.S.	800.119.214
19	ROY ALPHA S.A.	890.301.868
20	OSRAM DE COLOMBIA ILUMINACIONES S.A.S.	900.058.192
21	ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA	900.066.323
22	ENERGIZAR SAS	890.323.645
23	SI SOLUCIONES DE INGENIERIA	900.261.953
24	ILUMINACIÓN SAN JUAN DE GIRON SA	804.010.126
25	FABRICA COLOMBIANA DE CONDUCTORES ELECTRICOS	800.163.515
26	COMPAÑÍA DE ILUMINACIONES ESPECIALES S.A.S.	811.039.217
27	ELECTRICOS E ILUMINACIÓN S.A.S	900.139.568

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016	Página 11 de 20
		Versión 1	02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

4.5.FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE (DECRETO 1082 DE 2015)

Se describen en el estudio previo del presente proceso

4.6. REGULATORIOS

- Constitución política de Colombia
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015

3.5. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Una vez consultada la página www.colombiacompra.gov.co, se observa que este tipo de contratos son frecuentes, además que se han ejecutado procesos similares en la región y en otros Departamentos del País como se observa a continuación:

PROCESO No.	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACIÓN PUBLICA
OBJETO	REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE MODERNIZACIÓN Y EXPANSIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA RURAL Y DEL SISTEMA DE ILUMINACIÓN SECTOR VIA EL CRUCERO DEL MUNICIPIO DE SOGAMOSO BOYACÁ.
VALOR INICIAL	\$ 2.037.644.762,30
VALOR FINAL	\$ 2.037.644.762,30
LINK ACCESO SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE
CAPITAL DE TRABAJO	NO SOLICITA
ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Mayor o igual a)	10,00
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (Menor o igual a)	0,35
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Mayor o igual a)	20,00
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (Mayor o igual a)	0,20
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Mayor o igual a)	0,20

PROCESO No.	MS-LP-011-2023
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACIÓN PUBLICA
OBJETO	AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO CON TECNOLOGÍA LED EN LAS ÁREAS RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO SAMACÁ - BOYACÁ
VALOR INICIAL	\$ 563.337.826,00
VALOR FINAL	\$ 808.497.411,00

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016 Versión 1	Página 12 de 20 02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

	LINK ACCESO SECOP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-21-41738&g-recaptcha-response=03AFcWeA5lhA_SUUjCUFvYOfNDEEngGxfeVFznqwOt7zFYmCGnRn3hpBvNscwNvkp7DecQF-ijZH6BmC7YXRhkj0KxRppqGkPI_yisWxLhUNExti5u8jAiPDprpDc4wkCHZVzJ4KA1FJhWWBEhTKWYQ3eULbaWgg-SED-qVuHOKcbQYFQfK7f-h1blQ6NHZVOVuXcsPreRFpg-sBtoWqeO8c7l-9am9P8tg-v4y9JGHhTUhJ65O_7dectaozMx6V4DM-L7Hv5Jn8Vyp67QsxUpN3OvcOv78Fupu5jEpQgDIGoTVd6KLRen1m77wFg6eJa1O67OBmkm6GwoCg4zFOLE-nmQb1iJ-7ylxEdo123FHgvxI5G6QpgxBgZg47dylrs4cAmhvZv0A3_PvpNJlDrDHUx0yhLDFup2H4jwNHNI7chX1aGblcPPoOeiL2YJA7_YsOTzZrgBvHbl8Ts-XRELPutTJEJauBZYILpYSQxk09kmAJA7ySeAqMo1W_k4JedirekScKiJKt3v4KtZhtPNqz-oln5A9VAbRKH5l-Dg6WQY5bbeCe1XGEXvCdoenBqxsM3_f4aPOMRMvQM s1Y7zRRNyD2jiVFe2Cq_dxFGqi0lhHGwqwVablSwIAQQx fffbKCBQBHyvNeVAZrC9q21bbk5wogEm9DI_qaksDyzOpQjesF6pWJbt-P1KPk9l_EK95RANxmxm0UBWb0160PeiG8-SVThsYrSyD9uUO1VyUO_Z7oC3tYl67Sq6YjbeePvGZuN rvmGA6fau7FGCZS9eFRbaedDhBb5lmMEjbE1e-2YoKqkVkvVGZUddTFHre6D5pPfYNa4vGDvT5jmk3tjpGojR7XBgnnTclXGQL3uss1TiS2kPx8qpAl	
	CAPITAL DE TRABAJO	EL PRESUPUESTO OFICIAL	
	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Mayor o igual a)		6,03
	ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (Menor o igual a)		0,48
	RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Mayor o igual a)		7,00
	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (Mayor o igual a)		0,10
	RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Mayor o igual a)		0,09
	PROCESO No.	SAMC-005-2024	
	MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	
	OBJETO	MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES	
	VALOR INICIAL		\$ 80.320.911,40
	VALOR FINAL		\$ 80.320.911,40
	LINK ACCESO SECOP	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE	
	CAPITAL DE TRABAJO	80 SMMMLV	
	ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Mayor o igual a)		5,00

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016 Versión 1	Página 13 de 20 02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (Menor o igual a)	0,43
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Mayor o igual a)	10,00
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (Mayor o igual a)	0,10
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Mayor o igual a)	0,10

PROCESO / CONTRATO No.	SAMC-MJ-004-2024
MODALIDAD DE SELECCIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO	“MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PÚBLICO Y MODERNIZACIÓN A NUEVA TECNOLOGÍA LED DE LUMINARIAS DEL MUNICIPIO DE JENESANO - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ - 2024”
VALOR INICIAL	\$ 128.456.853,00
VALOR FINAL	\$ 128.456.853,00
LINK ACCESO SECOP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=24-11-14104321&g-recaptcha-response=03AFcWeA6cm70V0BFaGT2gc74KqCwSPe8ySbNISxiAPgLBMImlbKiMDeN4PSxdZRSzYbya8ZxapQOgtUIO1yZjG--SocPzOdFXsslByPI150WCx9rZG5--Sg26wcol2AVssL4c2GgYskbam3NvwyA-KC1YJSwde4Fngdrf9G2DbtK9ptggoDQu_CAEiob_HGGkVg3VbxmeECT_SvK2fliY8I0zxi0KdP5G_3EpK3TQuUF7vtUkhpw8L4Z1PkB_4Kkl5-SsVtL_AyAHe5UhAjDGc25Bqy8vv62AUEL7MfKmaNCikGchf9fJACmGMx1HEmJH1q6jTuCdCNT44c4ibEL2YHnN0wV_t_zQ-j5kVEOv3VCapm8bKpiPPjI36Ck-SoLGia53_SIVfK9vF5_TmMCxI5dAclKigSfW_U_GkSKV6wNZNbVChbctA9Bn4xEEBP7wPHGaM03PvEZSiGoRn5CRj3Mtpiw6uOhdGCV15yxrd1c02EBNX5fP1drcY8sBjqODCmWQ2jcBnM7UvsnSu2II7gNYSUU93A-0L2I6xigJji6E3SldiX5QeQoETubRLCuhUoXsVDQswE4c2P9Obzj8G8MLXP-M2JqtTF4ftY-JYqtbSUX7QQZHS76Xvq_Br0XwzvNJrqIU97tNID5BBgzwM8Bm37LnuCkC2GrLd4z6zURAHG2OGbgfe-5INdFufw4nAWIVjfiDeiR4Px5axu-1WMpm_IBkjH00TfmeSGHC4RALFw40ea6fBePH6OU1K7AC-M83oQYgA7s60_1-kTzQBkN3YDUfQ7k1Vc41I3U68ui_2B3k5CfzgVs0Y-JkrfOhHKVnAHj4ndCJ6tVavmKu0obZwcaaOVhOwLbXMYC8p1KTwAC0pHd1k
CAPITAL DE TRABAJO	NO SOLICITA
ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Mayor o igual a)	11,84
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (Menor o igual a)	0,43
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Mayor o igual a)	15,32

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016	Página 14 de 20
		Versión 1	02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (Mayor o igual a)	0,11
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Mayor o igual a)	0,10

PROCESO / CONTRATO No.	MN-LP-007 DE 2022
MODALIDAD DE SELECCIÓN	LICITACION PUBLICA
OBJETO	AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ALUMBRADO PÚBLICO URBANO, RURAL Y ESCENARIOS DEPORTIVOS PUBLICOS, EN EL MUNICIPIO DE NOBSA BOYACÁ
VALOR INICIAL	\$ 10.457.542.889,00
VALOR FINAL	\$ 13.801.931.371,00
LINK ACCESO SECOP	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=22-21-34141&q-recaptcha-response=03AFcWeA7YRuRdXml7uiv7MxoL_tKA06svkH5g7Z_My0AM-yBt6CBNa4hyHL5z5fOERP3F_DRyBmQPiH6UWcZs9vd-4rnbvUtlVrF59AqKuRF6txPJQSmlQm78Bxz81T33xv1zKfXHcztl0a-To6TAgEr-ftIAvZ888PzB6_yDJisohPGN64floXzFYs3M4JtdkW40sZ5bE0CBZYC4g1UazudwJTa0HtL0vY2i04kOHijw5etbovPUQjdvgxMq41NOyygL9L-lkAPSdingQCCM-C0Bbg6CWIAAY75tnGt0vRNqXk4gGrvBlS80KdAX47MPI9GuPDSyoExYkJ4NSGePmu8btmo1HKn4bOm7qZYonAyfWzzvjchKqJg2Ob7Ej0DtXMOKL4_qI2iGpeoE1Iqig77a0nIHWIH8uAm2iGmizmyalXQzamF6NtnY6ToDPmkH5WGQ96nuX4rXPwIH85H8ehU4aMc7PKqTUE-leykm3YOWZDm7nMZgyauMlaqknpxOqQOJ2jUgyT0cQ3tH4F7ulLhZjgtPuJ0YI5pudrE5CzjO_IMenJWauCCRCsyT5hwLgKZkH96mwLALBL-tcz6xUKDQzQIWtbDkVWlr4w-xOtKbGwDaOSj6_q4j2cTCe7LcyZgNZ111fzvy4wH9Im0qfQ5eP31LPI-rxtaWSp6JcwqMPIZIMrCd1dsRznWS76t8gSdn_IO8YqTdGe6nseM1Rcg_Q-fOzfYllinnrmSmex0m89zsPfmyY0cOorom8Viex9JYmjjdwp7iQHwQNOg0W_Gcs6zkNwRVb_hGs2PnT6m51rCsUOs_c1XPm_6qsMAbDqJj8XfEuYRLCbxShOJ9GRKbhHbAQ-5t7qo10b_EJVBeQ9UaQQKY4
CAPITAL DE TRABAJO	50% DEL PRESUPUESTO OFICIAL
ÍNDICE DE LIQUIDEZ (Mayor o igual a)	3,40
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO (Menor o igual a)	0,61
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES (Mayor o igual a)	3,89
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO (Mayor o igual a)	0,07
RENTABILIDAD DEL ACTIVO (Mayor o igual a)	0,06

3.6. REQUISITOS FINANCIEROS

La Entidad Estatal debe determinar cada requisito habilitante teniendo en cuenta lo que mide el indicador. Si el indicador representa una mayor probabilidad de Riesgo a medida que su valor es mayor, la Entidad Estatal debe fijar como requisito un valor máximo y si el indicador representa una menor probabilidad de Riesgo a medida que su valor sea mayor, la Entidad Estatal debe fijar un mínimo. Por ejemplo, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad de que el contratista incumpla sus obligaciones, por lo que la Entidad Estatal debe fijar un valor máximo para este índice, el cual debe ser adecuado y proporcional para el Proceso de Contratación.

La siguiente tabla muestra la interpretación de cada uno de los indicadores de capacidad financiera contenidos en el RUP y su relación con la probabilidad de Riesgo:

Indicador	Si el indicador es mayor, la probabilidad de Riesgo es	Limite ¹²
Índice de liquidez	Menor	Mínimo
Índice de endeudamiento	Mayor	Máximo
Razón de cobertura de intereses	Menor	Mínimo

Pues cada Proceso de Contratación tiene una naturaleza distinta y está asociado a riesgos particulares.

La Entidad Estatal debe determinar los indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional, y la relación de dependencia entre cada indicador y la ejecución del contrato.

Entre más fuerte sea esta relación, más riguroso debe ser el análisis de los datos para establecer los límites de los requisitos habilitantes y los indicadores previstos deben ser más exigentes.

Por otro lado, el municipio realizó un estudio de los indicadores con los posibles oferentes en la zona así, según SECOP y SIREM:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

Como estrategia para permitir mayor participación de oferentes, se definió un rango de valores apropiado, teniendo en cuenta la magnitud más común del indicador. Se seleccionó el rango con mayor frecuencia y se determinó el promedio de los índices del intervalo escogido, lo cual arroja los siguientes resultados:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ		
No.	PROCESO	ÍNDICE
1	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023	10
2	MS-LP-011-2023	6,03
3	SAMC-005-2024	5
4	SAMC-MJ-004-2024	11,84
5	MN-LP-007 DE 2022	3,4
VALOR MÁXIMO		11,84
VALOR MÍNIMO		3,4
No. De intervalos a usar		3
Δ PARA EL RANGO		2,81

INTERVALO	RANGO		FRECUENCIA
	DE	A	
1	3,4	6,21	3
2	6,22	9,03	0
3	9,04	11,84	1

Promedio de datos en rango con mayor frecuencia y de mayor posibilidad de afluencia de oferentes

4,81

De acuerdo a este análisis, la mayor frecuencia está entre 3.4 y 6.21. Por lo tanto, el valor promedio de los datos en este intervalo corresponde a 4.81, en tal sentido este indicador, debe corresponder a mayor o igual a 4.81.

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Índice de Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

Como estrategia para permitir mayor participación de oferentes, se definió un rango de valores apropiado, teniendo en cuenta la magnitud más común del indicador. Se seleccionó el rango con mayor frecuencia y se determinó el promedio de los índices del intervalo escogido, lo cual arroja los siguientes resultados:

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO		
No.	PROCESO	ÍNDICE
1	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023	0,35
2	MS-LP-011-2023	0,48
3	SAMC-005-2024	0,43
4	SAMC-MJ-004-2024	0,43
5	MN-LP-007 DE 2022	0,61
VALOR MÁXIMO		0,61
VALOR MÍNIMO		0,35
No. De intervalos a usar		3
Δ PARA EL RANGO		0,09

INTERVALO	RANGO		FRECUENCIA
	DE	A	
1	0,35	0,44	3
2	0,45	0,54	1
3	0,55	0,61	1

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
	FORMATO		
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016 Versión 1	Página 17 de 20 02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

Promedio de datos en rango con mayor frecuencia y de mayor posibilidad de afluencia de oferentes
0,40

De acuerdo a este análisis, la mayor frecuencia está entre 0,35 y 0.44. Por lo tanto, el valor promedio de los datos en estos este intervalo corresponde a 0,40, en tal sentido este indicador, debe corresponder a menor o igual a 0,40.

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

Como estrategia para permitir mayor participación de oferentes, se definió un rango de valores apropiado, teniendo en cuenta la magnitud más común del indicador. Se seleccionó el rango con mayor frecuencia y se determinó el promedio de los índices del intervalo escogido, lo cual arroja los siguientes resultados:

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES		
No.	PROCESO	ÍNDICE
1	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023	20
2	MS-LP-011-2023	7
3	SAMC-005-2024	10
4	SAMC-MJ-004-2024	15,32
5	MN-LP-007 DE 2022	3,89
VALOR MÁXIMO		20
VALOR MÍNIMO		3,89
No. De intervalos a usar		3
Δ PARA EL RANGO		5,37

INTERVALO	RANGO		FRECUENCIA
	DE	A	
1	3,89	9,26	2
2	9,27	14,64	1
3	14,65	20	2

Promedio de datos en rango con mayor frecuencia y de mayor posibilidad de afluencia de oferentes
5,45

De acuerdo a este análisis, la mayor frecuencia está entre 3.89 y 9.26 Por lo tanto, el valor promedio de los datos en este intervalo corresponde a 5.45, en tal sentido este indicador, debe corresponder a mayor o igual a 5.45.

RENTABILIDAD DE PATRIMONIO

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Como estrategia para permitir mayor participación de oferentes, se definió un rango de valores apropiado, teniendo en cuenta la magnitud más común del indicador. Se seleccionó el rango con mayor frecuencia y se determinó el promedio de los índices del intervalo escogido, lo cual arroja los siguientes resultados:

RENTABILIDAD DE PATRIMONIO		
No.	PROCESO	ÍNDICE
1	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023	0,2
2	MS-LP-011-2023	0,1
3	SAMC-005-2024	0,1
4	SAMC-MJ-004-2024	0,11
5	MN-LP-007 DE 2022	0,07
VALOR MÁXIMO		0,2
VALOR MÍNIMO		0,07
No. De intervalos a usar		3
Δ PARA EL RANGO		0,043

INTERVALO	RANGO		FRECUENCIA
	DE	A	
1	0,07	0,113	4
2	0,114	0,157	0
3	0,158	0,2	1

Promedio de datos en rango con mayor frecuencia y de mayor posibilidad de afluencia de oferentes
0,10

De acuerdo a este análisis, la mayor frecuencia está entre 0,07 y 0,113. Por lo tanto, el valor promedio de los datos en este intervalo corresponde a 0,10; en tal sentido este indicador, debe corresponder a mayor o igual a 0,10

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Como estrategia para permitir mayor participación de oferentes, se definió un rango de valores apropiado, teniendo en cuenta la magnitud más común del indicador. Se seleccionó el rango con mayor frecuencia y se determinó el promedio de los índices del intervalo escogido, lo cual arroja los siguientes resultados:

RENTABILIDAD DEL ACTIVO		
No.	PROCESO	ÍNDICE
1	LICITACIÓN DE OBRA PUBLICA No. L-012-2023	0,2
2	MS-LP-011-2023	0,09
3	SAMC-005-2024	0,1
4	SAMC-MJ-004-2024	0,1
5	MN-LP-007 DE 2022	0,06
VALOR MÁXIMO		0,2
VALOR MÍNIMO		0,06
No. De intervalos a usar		3
Δ PARA EL RANGO		0,047

INTERVALO	RANGO		FRECUENCIA
	DE	A	
1	0,06	0,107	4
2	0,108	0,155	0
3	0,156	0,2	1

Promedio de datos en rango con mayor frecuencia y de mayor posibilidad de afluencia de oferentes
0,09

De acuerdo a este análisis, la mayor frecuencia está entre 0,06 y 0,107 Por lo tanto, el valor promedio de los datos en este intervalo corresponde a 0,09; en tal sentido este indicador, debe corresponder a mayor o igual a 0,09.

	ALCALDÍA DE SAMACÁ	MACROPROCESO	APOYO
		PROCESO	GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL
		FORMATO	
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (MECI 1000:2014 – NTCGP 1000:2009)	F-GJC- 016	Página 20 de 20
		Versión 1	02-01-2020
ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS			

3.6.1. CUADRO DE COSTOS

A efecto de conocer y establecer el valor proyectado para la presente contratación y atendiendo que el objeto que se pretende contratar que es **CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL MUNICIPIO SAMACÁ – BOYACÁ**, el Presupuesto se realizó según lista oficial de precios unitarios fijos para contratistas con tarjeta profesional de la Gobe nación de Boyacá vigente, y en los casos en los cuales las actividades no hacen parte del listado oficial de precios del Departame nto, se cotizaron los insumos más representativos de acuerdo a los precios de la región.

Económicamente el valor del contrato está dado por las cantidades y costos de las actividades presentadas, para dar solución a la problemática que se presenta.

El A.I.U. no puede superar el establecido en los presupuestos oficiales, donde se tuvieron en cuenta todos los impuestos gravámenes, costos de personal técnico y administrativo de oficina, costos de instalación, costos de oficina, seguridad industrial higiene salud ocupacional, programas sociales y comunitarios y demás costos administrativos asociados al proyecto, asimismo imprevistos y utilidad.

El presupuesto oficial corresponde a la sumatoria de los presupuestos de los proyectos de eficiencia energética, junto con to dos sus insumos, aprobados Mediante ACUERDO No. 92 del 6 de agosto de 2026.

El Presupuesto general de las obras, se adjunta al presente proceso.

PRESUPUESTO OFICIAL: El presupuesto oficial calculado para la presente convocatoria asciende a la suma de **OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATROMILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE. (\$8.464´057.726,00)**, distribuidos así:

- 1. **CONSTRUCCIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO SOLAR FOTOVOLTAICA EN VÍAS DEL MUNICIPIO DE Samacá, Boyacá. SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS MCTE (\$7.389´628.355,00).**
- 2. **CONSTRUCCIÓN DE AUTOGENERADORES SOLARES FOTOVOLTAICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ. MIL SETENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN PESOS MCTE. (\$1.074´429.371,00)**

Del presente estudio podemos establecer que una vez analizado el sector, es posible establecer criterios para escoger la mejor oferta económica, que presente la experiencia requerida para la prestación del servicio requerido y seleccione el contratista idóneo para suplir las necesidades, reduciendo el riesgo de incumplimiento por parte del contratista seleccionado.

El presente documento es elaborado por el Secretario de Planeación y Obras Públicas del Municipio de SAMACÁ, con el acompañamiento y asesoramiento de los asesores externos de apoyo la gestión, a los UN (01) días del mes de Octubre de 2026.

FIRMADO EN ORIGINAL

DANILO ALEXANDER VIANCHÁ VALDERRAMA
Secretario de Planeación y Obras Públicas