

**ESTUDIO TÉCNICO DE REFERENCIA  
DECRETO 943 DE 2018  
MUNICIPIO DE ACACIAS – META**

**Contenido**

<b>Introducción .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Estado actual de la prestación del servicio .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Infraestructura.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Cobertura.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. Calidad .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4. Eficiencia energética.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Definición de expansiones y necesidades del sistema .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Expansiones requeridas por el sistema de alumbrado público .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Modernización del sistema de alumbrado público.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3. Plan de Ordenamiento Territorial.....</b>	<b>16</b>
<b>2.4. Planes de expansión de otros servicios públicos .....</b>	<b>16</b>
<b>3. Costos de la prestación del servicio .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Energía:.....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. Operación y mantenimiento:.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3. Remuneración de la inversión:.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. Interventoría .....</b>	<b>22</b>
<b>3.5. Alumbrado navideño y ornamental .....</b>	<b>22</b>
<b>3.6. Uso de activos de terceros: .....</b>	<b>22</b>
<b>4. Conclusiones y recomendaciones: .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Plazo de Revisión del estudio:.....</b>	<b>23</b>



ALCALDÍA DE ACACIAS  
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ  
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN  
Y PRESUPUESTO  
**Introducción**

El presente documento tiene como finalidad atender lo dispuesto en el artículo 2.2.3.6.1.3.- Estudio Técnico de Referencia del Decreto 943 de 2018 que establece lo siguiente: "De conformidad con lo dispuesto en el artículo 351 de la Ley 1819 de 2016, los municipios y distritos deberán realizar, dentro de un plazo razonable, un estudio técnico de referencia de determinación de costos estimados de prestación en cada actividad del servicio de alumbrado público", el objetivo anteriormente nombrado, se alcanzará atendiendo cada uno de los alcances discriminados en el Decreto 943 de 2018.

### 1. Estado actual de la prestación del servicio

A través del presente numeral, se expone el estado actual de la prestación del servicio en materia de infraestructura, cobertura, calidad y eficiencia energética, detallando el inventario de luminarias y los indicadores específicos de cada uno de los análisis a tratar.

#### 1.1. Infraestructura

El sistema de alumbrado público del Municipio de Acacias está integrado por las unidades constructivas, específicamente luminarias, transformadores, postes, redes y otros exclusivos del sistema de alumbrado público, así<sup>1</sup>:

**TABLA No. 1: Inventario de Infraestructura**

No ORDEN	DESCRIPCION	POTENCIA BOMBILLA (kW)	PERDIDAS MAXIMAS (kW)	POTENCIA TOTAL (kW)	UNIDAD	A DICIEMBRE DE 2019
1	Luminaria incandescente 60 W	0,06	0	0,06	Und	3
2	Luminaria incandescente 100 W	0,1	0	0,1	Und	1
3	Reflector incandescente 1000 W	1	0	1	Und	0
4	Luminaria Mercurio 125 W	0,125	0,01	0,135	Und	0
5	Reflector MH 150 W	0,15	0,016	0,166	Und	0
6	Luminaria de Sodio 150 W	0,15	0,016	0,166	Und	1172
7	Luminaria Mercurio 250 W	0,25	0,017	0,267	Und	0
8	Reflector MH 250 W	0,25	0,024	0,274	Und	0
9	Luminaria Sodio 250 W	0,25	0,024	0,274	Und	262

<sup>1</sup> Inventario a 31 de diciembre de 2019



10	Reflector MH 400 W	0,4	0,036	<b>0,436</b>	Und	0
11	Reflector sodio 400 W	0,4	0,036	<b>0,436</b>	Und	29
12	Reflector incandescente 500 W	0,5	0	<b>0,5</b>	Und	0
13	Luminaria Sodio 70 W	0,07	0,01	<b>0,08</b>	Und	4322
14	Luminaria 8 Led 14 W	0,014		<b>0,014</b>	Und	82
15	Luminaria 16 Led 30 W	0,03		<b>0,03</b>	Und	6
16	Luminaria 16 Led 48 W	0,048		<b>0,048</b>	Und	96
17	Luminaria 16 Led 59 W	0,056		<b>0,056</b>	Und	287
18	Luminaria 24 Led 54 W	0,054		<b>0,054</b>	Und	38
19	Luminaria 24 Led 80 W	0,08		<b>0,08</b>	Und	23
20	Luminaria 32 Led 43 W	0,043		<b>0,043</b>	Und	14
21	Luminaria 32 Led 54 W	0,054		<b>0,054</b>	Und	81
22	Luminaria 32 Led 64 W	0,064		<b>0,064</b>	Und	11
23	Luminaria 32 Led 71 W	0,071		<b>0,071</b>	Und	40
24	Luminaria 32 Led 74 W	0,074		<b>0,074</b>	Und	189
25	Luminaria 32 Led 110 W	0,11		<b>0,11</b>	Und	10
26	Luminaria 48 Led 79 W	0,079		<b>0,079</b>	Und	23
27	Luminaria 64 Led 70 W	0,07		<b>0,07</b>	Und	57
28	Luminaria 48 Led 84 W	0,084		<b>0,084</b>	Und	7
29	Luminaria 48 Led 90 W	0,09		<b>0,09</b>	Und	44
30	Luminaria 48 Led 104 W	0,104		<b>0,104</b>	Und	49
31	Luminaria 64 Led 100 W	0,1		<b>0,1</b>	Und	7
32	Luminaria 64 Led 102 W	0,102		<b>0,102</b>	Und	5
33	Luminaria 64 Led 120 W	0,12		<b>0,12</b>	Und	38
34	Luminaria 80 Led 150 W	0,15		<b>0,15</b>	Und	68
35	Luminaria 128 Led 217 W	0,217		<b>0,217</b>	Und	4
36	Proyector Vaya Flood HP RGB 40 Deg UL 105 W	0,105		<b>0,105</b>	Und	12
37	Proyector Vaya Flood HP G2 RGB 40 Deg UL 72 W	0,072		<b>0,072</b>	Und	8
38	Proyector Led 150 W	0,15		<b>0,15</b>	Und	20
39	Proyector 160 Led 312 W	0,312		<b>0,312</b>	Und	32
40	Transformador monofasico 5 kVA				Und	3
41	Transformador monofasico 10 kVA				Und	35
42	Transformador monofasico 15 kVA				Und	12
43	Transformador monofasico 25 kVA				Und	1
44	Transformador Trifasico 45kVA				Und	1
45	Poste de concreto de 8 x 510 Kg				Und	270
46	Poste de concreto de 8 x 1050 Kg				Und	94
47	poste de concreto de 10 x 1050 Kg				Und	113
48	poste de concreto de 10 x 510 Kg				Und	1037



49	Poste de Concreto de 12 x 510 Kg			Und	223
50	Poste de Concreto de 12 x 1050 Kg			Und	30
51	Poste metalico de 3 m			Und	219
52	Poste Metalico 4 m x 2"			Und	43
53	Poste Metalico de 6 m			Und	0
54	Poste metalico 8 m brazo sencillo			Und	13
55	Poste metalico 8 m brazo doble			Und	17
56	Poste metalico 9 m brazo sencillo			Und	30
57	Poste Metalico 12 m			Und	287
58	Alambre de cobre No 12 AWG			mts	21842
59	Alambre de cobre No 10 AWG			mts	300
60	cable de cobre No 8 AWG			mts	5086
61	Cable de Cu desnudo suave No 2/0 AWG			mts	181
62	Cable de Cu encauchetado 3 x 6 AWG			mts	180
63	Cable de aluminio ACSR No 2 AWG			mts	25102
64	Cable de aluminio ACSR No 4 AWG			mts	27314
65	Cable de aluminio No 2 THW			mts	6720
66	Cable de aluminio No 4 THW			mts	4002
67	Cable de aluminio No 6 THW			mts	16652
68	Cable de aluminio No 8 THW			mts	270
69	Tuberia PVC 1"			mts	1250
70	Tuberia PVC 2"			mts	3903
71	Tuberia PVC 3"			mts	0
72	Cable AL XLPE 2 x 35 + 1 x 50 mm			mts	23103,5
73	Cable AL XLPE 3 x 35 + 1 x 50 mm			mts	2922
74	Equipo de medida			Und	24
75	Caja de inspeccion AP 274 (60x60X80) internas			Und	31
76	Caja de inspeccion AP 280 (30x30X80) internas			Und	67
77	Caja de inspeccion CS 275 Ladrillo (1,2 x 0,7)			Und	0
78	Puesta a Tierra Baja Tension			Und	47
79	Estructura AP 311			Und	810
80	Estructura AP 312			Und	117
81	Estructura AP 313			Und	91
82	Estructura 621			Und	346
83	Estructura 623			Und	69
84	Estructura 624			Und	50
85	Canalizaciones			mts	5153
86	Tablero de Control de Alumbrado			Und	3



## 1.2. Cobertura

La cobertura del servicio de alumbrado público se mide en función de la disponibilidad sector urbano y sector rural, así:<sup>2</sup>

CONVERSIONES	
Se cuenta con Alumbrado Público	
Perímetro urbano con necesidades de expansión	
Zonas que no cuentan con infraestructura construida	

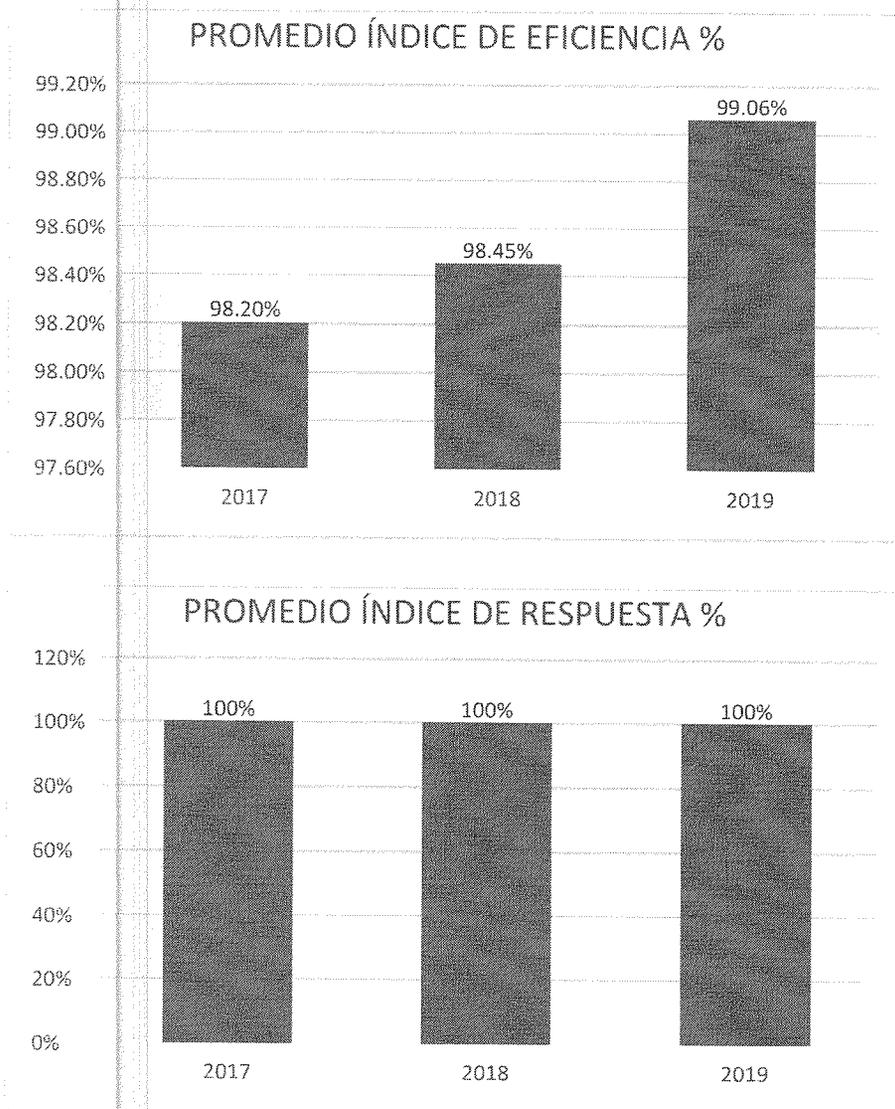


## 1.3. Calidad

Los indicadores del servicio se encuentran medidos por Eficiencia y Respuesta, la evolución respecto a los últimos años se presenta a continuación:

<sup>2</sup> Ibidem





Se garantiza la calidad de elementos instalados en el sistema a través de la atención puntual de los requerimientos específicos de reglamentos aplicables al mismo, entendiendo que los elementos y materiales instalados en el sistema gozan de certificaciones de calidad de producto, entre otras, así:

**TABLA No. 2: Certificados de Producto**

ELEMENTO	MARCA	CERTIFICADO DE CALIDAD	OBSERVACIÓN
LUMINARIAS	ROY ALPHA	05946 - 05947 - 06432 -	MAYO DE 2021 Y MAYO DE 2022



		06460	
	CELSA	00224 - 00911 - 01192 - 02006 - 03795	MARZO DE 2023
	SCHRÉDER COLOMBIA S.A	17E5-0077-05	OCTUBRE DE 2020
BOMBILLOS	PHILLIPS	06162	OCTUBRE DE 2021
	OSRAM	04038	NOVIEMBRE DE 2020
	GENERAL ELECTRIC		SE PRESENTA CERTIFICACION DE PRODUCTO BVQI
BALASTOS	INADISA	04032	AGOSTO DE 2021
CINTA	3M	00591 - 00592 - 00596	SEPTIEMBRE DE 2020 Y AGOSTO DE 2020
ARRANCADOR	INADISA	04439	AGOSTO DE 2021
	DISPROEL	17E5-0019-08	FEBRERO DE 2020
FOTOCELDAS	INADISA	01585	AGOSTO DE 2021
CONDENSADORES	DISPROEL	16E5-0019-05	DICIEMBRE DE 2022
CABLES	PROCABLES	00372 - 00423 - 00425 - 01242 - 01263 - 01264 - 01268 - 01285 - 01647 - 01648 - 01741 - 01742 - 01875	JUNIO DE 2021 Y NOVIEMBRE DE 2020
	CENTELSA	06813 - 06814 - 06816 - 00406 - 00408	FEBRERO DE 2020 Y SEPTIEMBRE DE 2022
POSTES EN CONCRETO	PRETECOR	05364 - 05365	SEPTIEMBRE DE 2021
	PRECOLL	03452 - 04552 - 05702	OCTUBRE DE 2020

Toda la calidad anteriormente mencionada, así como la de los nuevos elementos a instalar, es verificada debidamente por la Interventoría técnica de las operaciones del servicio.

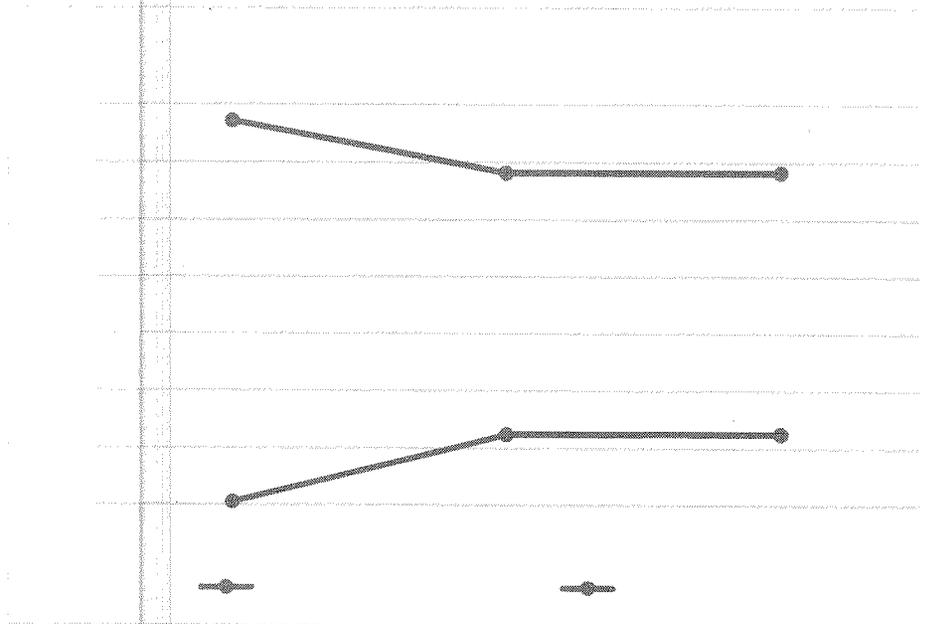
#### 1.4. Eficiencia energética

El estado de la prestación del servicio en materia de optimización del sistema de alumbrado público en cuanto a energías más eficientes y su evolución durante los últimos 3 años, se presenta a continuación:

**TABLA No. 3: Composición del sistema**

DESCRIPCIÓN	2017	2018	2019
Luminarias de Sodio y otras	6.718	5.814	5.822
Luminarias Led	54	1.241	1.251
<b>Total</b>	<b>6.772</b>	<b>7.055</b>	<b>7.073</b>

Porcentaje Sodio y otras	99,20%	82,41%	82,31%
Porcentaje Led	0,80%	17,59%	17,69%



A diciembre de 2019, las luminarias de sodio a alta presión y otras representan el 82,31% del sistema; el restante 17,69% corresponde a luminarias de tecnología Led, las cuales corresponden a proyectos nuevos y la modernización llevada a cabo. La infraestructura que se encuentra pendiente de modernizar a tecnología Led, debe ser considerada en el plan progresivo y paulatino de modernización a financiar contra los ingresos del Impuesto de Alumbrado Público, según el acuerdo municipal rector y la recuperación de cartera del impuesto que ha limitado la ejecución previa de las obras requeridas.

## 2. Definición de expansiones y necesidades del sistema

El sistema de alumbrado público del Municipio de Acacias presenta necesidades de expansión sobre su sistema pendientes de atención, afectadas por la cartera del Impuesto de Alumbrado Público que en los últimos años no ha ingresado como recurso presupuestal del Municipio; de acuerdo con lo anterior existen necesidades de expansión que ascienden a un total aproximado de \$8.853.848.982, según el detalle expuesto a continuación:



## 2.1. Expansiones requeridas por el sistema de alumbrado público

A continuación se presenta el listado de necesidades de expansión del Municipio de Acacias<sup>3</sup>:

**TABLA No. 4: Necesidades de Expansión**

ITEM	PETICIONARIO	BARRIO O VEREDA	DIRECCIÓN
1	EVIDALIA MONDRAGON	URB. CIMARRON	CAMPO DEPORTIVO
2	LUZ DEL LLANO LTDA	BRISAS DEL PLAYON	PARQUE
3	GILBERTO ROJAS	INSPECCION DE DINAMARCA	PARQUE INFANTIL B. VILLA DEL SOL
4	JOSE FALLA	VEREDA EL DIAMANTE	FINCA LAS DELICIAS
5	MARTIN GONZALEZ SANCHEZ	VEREDA LA ESMERALDA	CAMELLON ACCESO FRENTE FINCA SAN ANTONIO
6	LUZ DARY HERNANDEZ	MORICHAL	CLLE 23 ENTRE CRA 13A Y 12
7	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 10 No. 35A-03
8	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 10B No. 35a-12
9	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 10 No. 35-08
10	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 9B CASA 2
11	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 9A CON CRA 34
12	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 9A No. 34-35
13	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CRA 35 No. 9-03
14	MARIBEL COLORADO	SAMAN	CLLE 9 No.35B-102
15	MARIBEL COLORADO	CLLE 10D CON 40	CLLE 10D CON 40
16	MARIBEL COLORADO	CLLE 6A VIA COBALTO	CLLE 6A VIA COBALTO
17	COMUNIDAD	VILLA RUEDA	ENTRE CRA 17 Y 19
18	MABEL COLORADO	CRA 31 ENTRE 12 Y 13	CRA 31 ENTRE 12 Y 13
19	COMUNIDAD	LOS CEDROS	LOS CEDROS
20	JAC EL ALCARAVAN	EL ALCARAVAN	CLLE 10 Y 9 CON CRA 27A EN EL KIOSCO
21	EDGARDO MORA REYES	VEREDA EL ROSARIO	VEREDA EL ROSARIO
22	COMUNIDAD	EVEREST	CLLE 10 ENTRE 23 Y 24
23	FERNANDO OLAYA	VEREDA SANTA TERESITA	VEREDA STA TERESITA
24	EDGARDO MORA REYES	VEREDA LAS BLANCAS	VEREDA LAS BLANCAS
25	EUDOXIA FORERO	VEREDA EL RESGUARDO	SECTOR FINCA LOS CAMBULOS
26	MARCO TULIO SANTAMARIA	CRA 33 ENTRE 16 Y 16B	CRA 33 ENTRE 16 Y 16B
27	ANDRES ALBERTO PACHECO	MORICHAL	CRA 14 CON 21A Y CLLE 20B DEL MORICHAL 2
28	CLARA INES NARANJO	LA COLINA	PARQUE INFANTIL
29	JOSE EDILBERTO REY	VDA SARDINATA	VDA SARDINATA
30	LUIS JOSE MORALES	LAS ACACIAS	CLLE 12A CON CRA 28
31	FABIOLA GONZALEZ	LAS ACACIAS	CLLE 12A CON CRA 27
32	LEOPOLDO GARCIA	VILLA LUCIA	PARQUE
33	AURORA GARNICA	BRISAS DEL PLAYON	CLLE 8A Y 8B
34	COMUNIDAD	VEREDA EL RESGUARDO	PRIMER CAMELLON A LA IZQUIERDA
35	RAFAEL RODRIGUEZ	LA ESPERANZA	LAS DOS PEATONALES
36	BLANCA CECILIA CALDERON	LAS COLINAS	CRA 46 ENTRE CLLE 19-20 (PARQUE)
37	GUARATARA	ZONA DEPORTIVA	CRA 15 No. 26-17 BAHIA No. 14

<sup>3</sup> Ibidem



38	VDA LA PALMA	VDA LA PALMA	
39	VICTOR ALFONSO TORRES	VEREDA PATIO BONITO	VEREDA PATIO BONITO
40	ELSA MARIA MORENO QUEVEDO	VILLA AURORA	Cra 40 CII 15 y 17
41	COMUNIDAD	VEREDA ALTO ACACIITAS	VEREDA ALTO ACACIITAS
42	RUPERTO REY	LOS LAURELES	CALLE 8B No 37-04
43	HECTOR DOMINGO HERNANDEZ	VEREDA EL PLAYON	CAMELLON 3 LAS PALMAS VIA LA CASCADA
44	ANIBAL FORERO REY	VEREDA EL RESGUARDO	CRUCE STA TERESITA A LA ESCUELA EL RESGUARDO
45	ANIBAL FORERO REY	VEREDA MONTELIBANO	DE LA ESCUELA A MONTELIBANO
46	JORGE AVILA MARITNEZ	VEREDA LA PRADERA	VEREDA LA PRADERA
47	MILTON DELAGADO ARIAS	BARRIO DORADO ALTO	CALLE 10 ENTRE CRA 23 Y 24
48	COMANDO DE POLICIA	URBANIZACION ASOVIVIENDA	PARQUE CALLE 16E CON CRA 33
49	COMANDO DE POLICIA	VIA PENITENCIARIA	DIAGONAL 15 VIA A LA PENITENCIARIA
50	ANA VALDERRAMA	LA FLORIDA	CALLE 18 No. 49-15
51	ANA JOSEFA MALAGON	VEREDA EL RESGUARDO	FINCA VILLA MISERICORDIA
52	MARIBEL COLORADO	NUEVA VICTORIA	PARTE TRASERA CONCHA ACUSTICACUATRO CANCHAS
53	OMAIRA RODRIGUEZ	BACHUE	CALLE 16A ENTRE 33 Y 34
54	RICARDO BERMUDEZ	LA FLORIDA	LA MITAD DE LA CANCHA DE MICROFUTBOL
55	COMUNIDAD	CHICHIMENE	CANCHA DE FUTBOL
56	JUNTA DE ACCION COMUNAL	VEREDA EL DIAMANTE	VERDE MENTA - AV PRINCIPAL, VIA A LA LADRILLERA
57	COMUNIDAD	SAN JOSE	CALLE 13A CON 27
58	ESNEYDER ARIZA	BACHUE	CRA 33 CON 17 PARQUE ECOLOGICO II ETAPA
59	MARY CLEMENCIA BAUTISTA	VEREDA SANTA TERESITA	CAMELLON DESPUES DEL COLEGIO
60	MARIA DEL CARMEN HERRERA	VIA COBALTO	VIA COBALTO
61	ESNEYDER ARIZA	BACHUE	PARQUE ECOLOGICO II ETAPA
62	JUNTA DE ACCION COMUNAL	VEREDA LA PALMA	VEREDA LA PALMA
63	MAGALI DOMINGUEZ RUIZ	VILLA AURORA II	ZONA COMUNAL
64	MARCOS ANTONIO ANDRADE	VEREDA QUEBRADITAS	VEREDA QUEBRADITAS
65	MYRIAM	PARQUE	RINCON DEL BACHUE
66	DARIO DIAZ FERNANDEZ	ASOCIACION DE AMIGOS	CALLE 16 ENTRE CRA 30 Y 31 A
67	JUAN ANTONIO MIRANDA	VEREDA SANTA TERESITA	DESDE COLEGIO SANTA TERESITA
68	EDGAR ESNEIDER PAVEDA RODROGUEZ	AVENIDA 23 - VIA A GUAMAL	DESDE EL COLEGIO P.E.R. A VAQUEROS CLUB
69	ANDERSON ORTIZ MORENO	LA UNION	PARQUE DIAGONAL 10
70	ABEL BAQUERO GUTIERREZ	BACHUE	CARRERA 33 CON 14 ESQUIAN
71	MARIBEL COLORADO	NUEVA VICTORIA	PARTE TRASERA CONCHA ACUSTICACUATRO CANCHAS
72	GUILLERMO OLAYA	VIA A VILLAVICENCIO	VIA VILLAVICENCIO A GUAYURIBA
73	GUILLERMO OLAYA	VIA A VEREDA EL PAÑUELO	VIA A VEREDA EL PAÑUELO
74	COMUNIDAD	VEREDA EL CENTRO	DESDE FINCA LOS CHIGUIROS A LA ESCUELA SAGRADO CORAZON
75	MILLER ALBERTO	ARAGUANAY	ZONA VERDE Y PARQUE INFANTIL



	ALVARADO		
76	FRANCISCO GUERRA MUÑOZ	COOPERATIVO	TRANSVERSAL 20 No. 16-30
77	ANDRES ANDRADE SEPULVEDA	SAN ISIDRO DE CHICHIMENE	INSTITUCION EDUCATIVA, BARRIO LA ESPERANZA, CENTRO, POLIDEPORTIVO, PARQUE INFANTIL, SALIDA A PUERTO CANECAS
78	DEYANIRA RODRIGUEZ GUZMAN	LA PRIMAVERA	ENTRE LA CALLE 10 Y CALLE 10B CON CRA 40
79	COMUNIDAD	VEREDA MONTELIBANO	VEREDA MONTELIBANO
80	COMUNIDAD	VIA A COBALTO	VIA A COBALTO
81	NANCY ONTIBON ROMERO	LA TIZA	PARQUE
82	GUILLERMO OLAYA	VIA A VILLAVICENCIO	DESDE PUENTE GUAYURIBA A PEAJE SARDINATA
83	COMUNIDAD	VEREDA SARDINATA	VEREDA SARDINATA
84	ESNEYDER ARIZA	BAHCUE	PARQUE ECOLOGICO II ETAPA
85	JOSE MANUEL LONDRES	GUARATARA	PARQUE CRA 19A ESQUINA
86	ARNULFO MORALES GUATIA	VILLA RUEDA	CARRERA 31 No. 17-26
87	RAUL SNEIDER DAVILA ANGARITA	COSTADO DERECHO DE PORTALES DE SAN CARLOS	COSTADO DERECHO DE PORTALES DE SAN CARLOS
88	AIDE GUZMAN MANCERA	VEREDA SANTA TERESITA	EN LA CURVA CERRADA ANTES DEL COLEGIO(HURTADAS)
89	HECTOR MARTINEZ	VEREDA DINAMARCA	BARRIO BELLO HORIZONTE Y VILLAFLORES
90	EFREN ALONSO GOMEZ	VEREDA EL CENTRO	CAMELLON
91	ELIANA PATRICIA PUENTE	VILLA CASTILLA	CALLE 16A No. 32-28
92	ANTONIO JOSE CAVIEDES	VEREDA SAN NICOLAS	FINCA SANTA CLARA
93	LUIS ENRIQUE MURILLO	VEREDA LA CECILITA	CAMELLON 1 ENTRADA POR CABINAS
94	COMUNIDAD	VILLA DOLY	CRA 29 Y 30
95	JHONATAN GUILLERMO RODRIGUEZ	VEREDA EL ROSARIO	LOTE 1
96	COMUNIDAD	VEREDA SANTA TERESITA	CAMELLON KM2
97	COMUNIDAD	VEREDA EL CENTRO	VIA AL CASCO URBANO PARTE BAJA KM 2+200
98	GLORIA ROZO MORENO	VEREDA EL PLAYON	VIA CIRCUNVALAR ACACIAS-PLAYON-RANCHO GRANDE
99	FRANK BEJARANO	LLANO VERDE	1ERA ETAPA MZ G
100	COMANDO DE POLICIA	VEREDA EL CENTRO	DE LA FINCA LA LUCHA A LA ESUELA SAGRADO CORAZON
101	COMANDO DE POLICIA	LLANO VERDE	CRA 42 ENTRE 16 BIS Y 16A
102	COMANDO DE POLICIA	LLANO VERDE	CRA 42 ENTRE 16 BIS Y 16A
103	COMANDO DE POLICIA	CALLE 10 CON 40	CALLE 10 CON 40
104	DANIEL DARIO DAZA	VEREDA SAN JOSE	CAMELLON CRUZ RAMAL UNO
105	COMUNIDAD	NUEVO HORIZONTE	ESCENARIO DEPORTIVO
106	RAUL JIMENEZ MORA	VEREDA EL PLAYON	CAMELLON 2
107	TANIA ALEJANDRA CANTILLO	BACHUE	PARQUE ECOLOGICO II ETAPA
108	COMUNIDAD	VEREDA EL RESGUARDO	CAMELLON POR LA VIA DESTAPADA, APROX 400 M DESOUES DE LA ESCUELA
109	SANDRA PATRICIA RUIZ	VEREDA EL CENTRO	CAMELLON 12
110	MARTHA YOLANDA QUEVEDO LOPEZ	CALLE 13A No. 26-40	CALLE 13A No. 26-40
111	COMANDO DE POLICIA	PABLO SEXTO	CALLE 16A 25 y 26
112	DANIEL DARIO DAZA	VEREDA SAN JOSE	CAMELLON DE LOS CRUZ RAMAN
113	MARIA JUDITH PIEDRAHITA	NUEVA JERUSALEN	BIOPARQUE SALUDABLE
114	COMANDO DE POLICIA	PABLO SEXTO	CALLE 16A 25 y 26



115	MARIA JUDITH PIEDRAHITA	NUEVA JERUSALEN	BIOPARQUE SALUDABLE
116	ALBERTO VELASQUEZ	VEREDA LA PRADERA	VEREDA LA PRADERA
117	JOSE DURABIO HERNANDEZ	BRISAS DEL PLAYON	CALLE 6 No. 38-02 ESQ
118	ANIBAL FORERO REY	VEREDA EL RESGUARDO	ESCUELA A LAS CABALLERIZAS EN VDA EL ROSARIO
119	BARBARA GARCIA RODRIGUEZ	LA INDEPENDENCIA	PARQUE - ESCUELA VEINTE DE JULIO
120	JAVIER NIÑO GUALTEROS	NUEVO MILENIO	CRA 16 No. 18-120 CASA 15
121	JESUS SAUL ORJUELA	VEREDA SAN JUANITO	VEREDA SAN JUANITO
122	SOFIA GUATIVA	ASOVIVIENDA	CARRERA 33 CON 17A
123	OFELIA MOSQUERA	LA PRADERA	CALLE 18 CON 29
124	COMANDO DE POLICIA	ASOCIACION DE AMIGOS	CRA 31 ENTRE CALLE 16 Y 18
125	DUBADIER CESPEDES NOVOA	GUARATARA	CALLE 26A ENTRE CRA. 19 Y 20A
126	POLICIA NACIONAL	ASOCIACION DE AMIGOS	CRA. 30 N° 15-04
127	MARIANA PAENA	CONDADO NUEVO MILENIO	CRA. 16 N° 28-120 MZ. C Casa # 10
128	DORA CECILIA HERRERA	VEREDA ESMERALDA	FINCA KUTSII
129	JAIME CASALLAS	VDA. MONTEBELLO	CAMELLON 2 Y 3
130	MILCIADES VARGAS	VILLA LUCIA	PARQUE VILLA LUCIA
131	CARLOS ARTURO ORTIZ ROJAS	VEREDA CENTRO Y ESMERALDA	VDA. ESMERALDA Y VDA. CENTRO
132	JOSE LIBARDO JACOME CHAVEZ	VEREDA SANTA ROSA	FINCA REFUGIO
133	ALONSO ORTEGA SANCHEZ	BARRIO ALBORADA	CRA. 16 N° 19B-06
134	LUZ MARINA VIRGUEZ	VEREDA SANTA TERESITA	FINCA MI RANCHITO HASTA CONJUNTO ACAMILLANO
135	ROSA INES VILLAMIL	NUEVO MILENIO	CRA 16 No. 18-120 CASA 10 MZ. A
136	ALCIBIADES RIOS TORRES	VILLA LUCIANA - DINAMARCA	DINAMARCA
137	POLICIA NACIONAL	BARRIO LAS COLINAS	CRA. 47 N° 19-35
138	POLICIA NACIONAL	COMCAJA Y BACHUE	CALLE 16 ENTRE CRA. 35 Y 42
139	POLICIA NACIONAL	VDA. COBALTO	VIA COBALTO
140	ALCIBIADES RIOS TORRES	VILLA LUCIANA - DINAMARCA	DINAMARCA
141	OMAR CASTRO	GUARATARA	CALLE 25 CON CARRERA 24
142	SARA GALINDO MARTINEZ	BRISAS DE GUAYURIBA	VDA. BRISAS DE GUAYURIBA
143	SEC. GOBIERNO	PARQUE LA FLORIDA	BARRIO LA FLORIDA
144	CARLOS ALBERTO SIERRAA	URB. LAS GAVIOTAS	URB. LAS GAVIOTAS
145	FERNEY RODRIGUEZ MARTHA ELENA ALARCON	ATAHUALPA, GRUPO 18, VILLA MAGALY	CALLE 16 ENTRE CR. 25A
146	COMUNIDAD VEREDA	RANCHO GRANDE Y SAN JOSE	RANCHO GRANDE Y SAN JOSE
147	CLAUDIA MARINA PALACIOS	SARDINATA COLA DE PATO	SARDINATA COLA DE PATO
148	COMUNIDAD VEREDA	VDA ALTO ACACITAS	VDA ALTO ACACITAS
149	COMUNIDAD VEREDA	SAN CRISTOBAL	CARRERA 50
150	JUNTA DE ACCION COMUNAL	AIRES DE ACACIAS	BARRIO AIRES DE ACACIAS
151	JOSE SALVADOR MORALES	VEREDA LA PRIMAVERA	LA PRIMAVERA
152	JAIRO HUERTAS VARON	BARRIO MANCERA	CRA 16A N 17A-42 - MANCERA PARQUE
153	JOSE DOMINGO ZAMBRANO	VEREDA SAN JOSE	FINCA EL PORTILLO - VDA. SAN JOSE
154	FABIO CASTAÑEDA	BARRIO VILLA ZULLY	CRA. 34 N 11-18
155	ALBA MARIA VELASQUEZ	VILLA CASTILLAS	CALLE 17 N 32-27 VILLA CASTILLA



156	SEGUNDO RAMIREZ	VEREDA EL DIAMANTE	VEREDA EL DIAMANTE
157	RESIDENTES (SANDRA PATRICIA RUIZ)	VDA EL CENTRO	VDA. LOMA DE SAN JOSE (Frente Codesola)
158	MOISES RIOS	SAN JOSE	CALLE 12A N 28 Y 29
159	SACRAMENTO ROJAS	RESIDENTE	VDA. SANTA TERESITA
160	JOSE HERNAN GUARNIZO MARIN	VDA EL DIAMANTE	SECTOR 7 - OITIS
161	FREY MORENO HENAO	VDA. LAS BLANCAS	FINCA LA PODROSA CASA 2
162	FLORA MARIA QUITIAN	VDA. LOMA DE TIGRE	ESCUELA
163	LUIS ORLANDO BARRERA	LA PRADERA	CRA. 29 CON CALLE 18, CALLE 16B Y CALLE 16E, CALLE 16B ENTRE 29 Y 30 - LA PRADERA
164	JORGE AVILA MARITNEZ	VDA. LA PRADERA	VEREDA LA PRADERA
165	CARLOS ENRIQUE GUTIERREZ	LA TIZA	BARRIO LA TIZA Y PARQUE CENTRAL
166	DANIEL DIAZ	VDA. LAS BLANCAS	VIA PRINCIPAL DE LA VEREDA
167	EVARISTO CRUZ VELASQUE	VDA. SARDINATA	KM 2
168	LUZ MARINA VIRGÜEZ	VDA. SANTA TERESITA	SECTOR VIA RPICNPAL (Mi ranchito al Conjunto Camillano)
169	JESUS ANTONIO ORTIZ ROJAS	URB. PANORAMA II	CRA. 30 CALLE 10, VIA COBALTO CALLE 8 , CRA. 30 CON CALLE 9
170	RICARDO DIAZ RUIZ	VDA. ALTO ACACÍAS	VDA. ALTO ACACÍAS
171	JUSTO PASTOR CASTRO	VDA. SAN CAYETANO	VDA. SAN CAYETANO
172	JESUS APONTE	LLANO VERDE 3	B. LLANO VERDE
173	JORGE HUGO SARMIENTO	VDA. LA ESMERALDA	CAMELLON TORRES Y LOS GÜIZA
174	MARIA DOLORES CIFUENTES	VDA. LA UNION	PARQUE RURAL COMUNITARIO AIZA
175	INFORME POLICIA	VEREDA LAS PALMAS	CRA. 50 CON CALLE 14
176	GERMAN SANCHEZ	VEREDA SARDINATA	VEREDA SARDINATA
177	RAFAEL SANDOVAL MOLINA	VEREDA LA PALMA	VEREDA LA PALMA
178	GUILLERMO VILLALOBOS	VEREDA SAN JOSE	KILOMETRO 2 DEL CRUCE DE BAQUEROS HACIA ARRIBA
179	ANDRES MANJARREZ	VDA. EL CENTRO	FINCA MANANTIAL
180	ANA MERCEDES BARRIENTOS	EL BOSQUE	CALLE 17A ENTRE CRA. 29 Y 29A
181	JOSE EDUARDO BAQUERO	BACHUE	Cra 34 entre Calles 14, 14A y 15
182	DORIS JANETH GARCIA	VEREDA LA PRADERA	ENTRADA VIVIENDA LUIS CEBALLOS
183	JAIIME CASALLAS ROMERO	VEREDA MONTEBELLO	VARIOS CAMELLONES
184	PEDRO RAMIRO MANJARREZ	VEREDA LA ESMERALDA	CAMELLON # 9 , FINCA EL CAYENO, YERBABUENA, LA MANGA, YATARONA, CARACARO, EL BOSQUE
185	YESIKA HUERTAS Y RESIDENTES	VEREDA COLA DE PATO	ANTIGUA VIA VILLA MANUELA
186	MILCIADES VARGAS	VILLA LUCIA	VILLA LUCIA
187	JESUS ANTONIO APONTE MEJIA	LLANO VERDE 3 ETAPA	CRA. 45 ENTRE CALLE 17 Y 18
188	OMAR FERNANDO CASTRO	GUARATARA I	CARRERA 18B N 24-58
189	DANIEL DARIO DAZA RODRIGUEZ	VDA. SAN JOSE	CAMELLON DE LOS CRUZ RAMAN
190	JULIA ROSA PATIÑO	B. SANTA ANA	B. SANTA ANA
191	RURBERTH PERDOMO	VEREDA EL DIAMANTE	VDA. DIAMANTE
192	ALBA LUCERO MARTIN AGUDELO	ASOVIVIENDA	CRA 32 CON CLLE 17



193	RESIDENTES	VDA. MONTEBELLO	CAMELLON LOS NEGROS Y CAMELLON SALIR A LA ESMERALDA
194	ANDREA LOZANO	BARRIO EVESREST II	BARRIO EVESREST II
195	CONCEPCION CHAPARRO	ASOCIACION DE AMIGOS	KRA 29A CON AVENIDA 23
196	ALBA MARINA REYES	RINCON DEL BACHUE	PARQUE RINCON DEL BACHUE
197	MARIA JUDITH PIEDRAHITA	NUEVA JERUSALEN	PARQUE INFANTIL
198	MANUEL ANTONIO FLORIAN ALDANA	BARRIO ARAGUANEY	PARQUE BIOSALUDABLE
199	POLICIA NACIONAL	ASOVIVIENDA	CALLE 17 CON CRA. 33
200	PRESIDENTES J.A.C.	LLANO VERDE II,III,IV Y CIMARRON	CRA. 45 CON CALLE 19
201	JESUS SAUL ORJUELA	VEREDA SAN JUANITO	VEREDA SAN JUANITO
202	ROBERT RENDON FRANCO	VEREDA LA ESMERALDA	PUENTE TORCIDO
203	CLAUDIA TELLEZ	VEREDA LA CECILITA	SECTOR CRUCE VAQUEROS CLUB
204	ANGIE VANESA HERRERA	VEREDA MONTELIBANO	MONTELIBANO BAJO
205	ELIZABETH ROJAS VILLALOBOS	VDA EL BARRANCSAO	GRANJA VILLA HERMOSA
206	ROSA ALBA SOLANO LOPEZ	BARRIO LOS CEDROS	ZONA VERDE PARQUE
207	SEC. GOBIERNO	VIA CONJUNTO RESERVA DE YACARE	CALLE 6 N 30-01 y Calle 8ª N 30-03, RESERVA DE YACARE
208	LAURENCIO CUBIDES MONCADA	BARRIO LO SLAURELES	PARQUE INFANTIL
209	RESIDENTES (ANGELICA MARTIN)	BARRIO BACHUE	CRA 30 ENTRE CALLES 14 Y 15
210	RESIDENTES	VDA ALTO ACACIITAS	ALTO ACACIITAS
211	RESIDENTES	VDA LA CECILITA	CAMELLON LOS LOPEZ
212	CARLOS ANDRES GARCIA	VDA MONTELIBANO	FINCA EL TRIUNFO CINCO
213	JUNTA DE ACCION COMUNAL	BARRIO EL TREBOL 1	BARRIO EL TREBOL

## 2.2. Modernización del sistema de alumbrado público

En atención a la composición del sistema de alumbrado público municipal y en consideración de los rectores normativos que le son aplicables, se evidencia la necesidad de continuar con el proceso de modernización del sistema de alumbrado público a través de la atención integral y cambio al 100% en tecnología Led del sistema de alumbrado público municipal, proceso que tiene un valor aproximado de inversión en modernización de \$14.418.233.672.

## 2.3. Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial en el Municipio de Acacias se rige por el Acuerdo Municipal No. 021 de 2000 y por el Acuerdo Municipal No. 184 de 2011, los cuales hacen parte integral del presente documento.



## 2.4. Planes de expansión de otros servicios públicos

Las expansiones de otros servicios públicos, consideran como principales actores a los siguientes:

- Madigas Ingenieros S.A. E.S.P. (Gas)
- Electrificadora del Meta S.A. E.S.P. – EMSA (Energía)
- Llanogas S.A. E.S.P. (Gas)
- Empresas de Servicios Públicos Municipales (Acueducto, Alcantarillado y Aseo)

## 3. Costos de la prestación del servicio<sup>4</sup>

### 3.1. Energía:

En consideración de la normatividad existente referente a la determinación de costos relativos a la prestación del servicio de alumbrado público, específicamente la Resolución de la CREG 123 de 2011 y lo dispuesto en el capítulo 3, Costo por el suministro de energía eléctrica destinada al servicio de alumbrado público, artículo 9, el cual detalla la metodología para el cálculo del costo máximo de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, así:

$$CSE = \sum_{n=1}^2 (TEE_n * CEE_n)$$

<b>N</b>	Nivel de tensión 1 o 2.
<b>CSSE:</b>	Valor costo del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público en pesos.
<b>TEEn</b>	Tarifa del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n en \$/kWh.
<b>CEEn</b>	Consumo de energía eléctrica del Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n en kWh.

<sup>4</sup> Anexo cálculos CREG 123



--	--

De acuerdo a las variables que componen cálculo del costo máximo de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, se hace necesario determinar el CEE<sub>n</sub>: Consumo de energía eléctrica del Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n en kWh, para esto la CREG 123, detalla en el artículo 12, del capítulo 3, la metodología para determinar el consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, mediante la siguiente formula:

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

<b>N</b>	Nivel de tensión 1 o 2.
<b>CEE:</b>	Consumo de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público, en el nivel de tensión n en kWh.
<b>Q<sub>n,i</sub></b>	Carga instalada, corresponde a la carga en kW de las luminarias (Incluye la de la bombilla y de los demás elementos internos para su funcionamiento), de los activos del SALP puestos en funcionamiento en el nivel de tensión n, de la clase de iluminación del SALP i. Q <sub>n,1</sub> Carga de las luminarias de la iluminación de vías vehiculares; Q <sub>n,2</sub> Carga de las luminarias de la iluminación de vías para tráfico peatonal y ciclistas y Q <sub>n,3</sub> Carga de luminarias de otras áreas del espacio público.
<b>T<sub>n,i</sub></b>	Número de horas del período de facturación de las luminarias en el nivel de tensión n de la clase de iluminación i. De acuerdo con las condiciones generales de operación de los sistemas de iluminación de las vías vehiculares y de las vías para tráfico peatonal y ciclistas, las horas de prestación del servicio se establecen entre las 6 p.m. y las 6 a.m. El número de horas es entonces igual a doce (12) horas/día.
<b>DPF<sub>n</sub></b>	Número de días del período de facturación acordado entre el municipio y/o distrito y la empresa comercializadora que suministra la energía eléctrica para las diferentes clases de iluminación que componen el SALP instalados en el nivel de tensión n.



Adicional a lo expuesto se complementó el análisis con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 943 de 2018, mediante la evaluación de los históricos de precios de energía eléctrica para la demanda regulada y no regulada en los tres años anteriores.

**Con las consideraciones expuestas se da aplicación a la metodología de la CREG 123, la cual resulta en un costo máximo por servicio de energía por valor de \$147.250.292.**

### 3.2. Operación y mantenimiento:

En atención a la resolución CREG 123 de 2011, la cual determina los costos máximos a remunerar en el sistema de alumbrado público mediante la aplicación de la siguiente metodología:

$$CAOM = \sum_{n=1}^2 [(CRTAn * (FAOM + FAOMS) * ID) - VCEEIn]$$

Donde:

CAOM:	Costos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura en pesos.
CRTAn:	Costo de reposición a nuevo de todos los activos del SALP del nivel de tensión n. Incluye el costo de la infraestructura entregada por el Municipio y aquel resultado de la expansión, modernización, y reposición en precios constantes del mes de presentación de la oferta por parte del prestador, o del mes de actualización de precios.
FAOM:	Fracción máxima del costo de reposición a nuevo CRTAn que reconoce los gastos de AOM que se establecen en la resolución CREG 123 en 0,103.
FAOMS:	Fracción máxima del costo de reposición a nuevo CRTAn se toma en 0 de acuerdo a la zona.



ID:	Fracción máxima del costo de reposición a nuevo que reconoce los gastos de AOM.
VCEEIn:	Valor en pesos de consumo de energía eléctrica por indisponibilidad de luminarias en el nivel de tensión n.

Dando aplicación a las variables relacionadas anteriormente, a continuación, se muestra los valores mensuales de reposición a nuevo del inventario existente:

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL
Luminarias	685.720.588
Postes	452.828.271
Redes	63.718.958
Canalizaciones	169.948.292
Transformadores	46.450.645
Medidores	5.697.872
Puesta a tierra	2.919.855
Control de alumbrado	2.323.368
<b>CRTAn</b>	<b>1.429.607.849</b>
FAOM + FAOMS	10,30%
ID	1
VECCIn (Energía x indisponibilidad)	-
<b>CAOM</b>	<b>147.249.608</b>

**Con las consideraciones expuestas se da aplicación a la metodología de la CREG 123, la cual resulta en un costo máximo por costo de operación y mantenimiento por valor de \$147.249.608.**

### 3.3. Remuneración de la inversión:

Para la remuneración de la inversión, se atiende lo establecido en la CREG 123 de 2011, en el Capítulo IV, Artículo 20. Costo máximo de la Actividad de Inversión del Sistema de Alumbrado Público, el cual detalla la metodología de cálculo así:

$$CV = \sum_{n=1}^2 (CA_n * ID)$$

Donde:



<b>n</b>	Nivel de tensión 1 o 2.
<b>CINV</b>	Costo máximo de la Actividad de Inversión del SALP en pesos constantes.
<b>CAAn</b>	Costo anual equivalente de los activos del SALP del nivel de tensión n en pesos constantes.
<b>ID</b>	Índice de disponibilidad de las luminarias del SALP, calculado de acuerdo con el artículo 22 de la presente Resolución.

De acuerdo a lo anterior, se hacen necesario determinar el  $CAAn$ , mediante la fórmula que establece la CREG 123, Capítulo III, Artículo 21.1. Costo anual equivalente de los activos eléctricos para el Nivel de Tensión n, así:

$$CAE_n = \sum_{i=1}^{NR_n} (R_i * \frac{r}{1 - (1 + r)^{-n}})$$

Donde:

<b>n</b>	Nivel de tensión 1 o 2.
<b>CAAEn</b>	Costo anual equivalente de los activos del SALP en el Nivel de Tensión n en pesos.
<b>NRn</b>	Número total de UC que conforman cada activo, instalado y puesto en operación en el Nivel de Tensión n por el prestador de la Actividad de Inversión.
<b>CRi</b>	Costo de Reposición a nuevo de la UC i que conforma cada activo de alumbrado público, instalado y puesto en operación en el nivel de tensión n, en pesos contantes del mes de presentación de la oferta por parte del



	prestador de la Actividad de Inversión, o del mes de actualización de precios.
<b>r</b>	Tasa de Retorno establecida para la actividad de distribución de energía eléctrica para los sistemas que se remuneran con la Metodología de Precio Máximo.
<b>Vi</b>	Vida útil en años, reconocida para la UCAPi conforme a lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Para la anterior expresión se consideran los compromisos contractuales de inversión inicial por \$812.365.226, aplicada la fórmula, el CAAn asciende a \$8.174.697. Actualizado mensualmente el valor en atención al IPP reportado por el Departamento Nacional de Estadística DANE, la remuneración de la inversión mensual considera el siguiente detalle:

<b>CAAEn (Inversión)</b>	<b>12.178.084</b>
CATn	
NE	0,041
CAAEn (Infraestructura instalada)	180.003.843
CAANEn (Activos no eléctricos)	7.380.158
CAAn	19.558.242
ID	1
<b>CINV</b>	<b>19.558.242</b>

**Con las consideraciones expuestas se da aplicación a la metodología de la CREG 123, la cual resulta en un costo máximo por remuneración de la inversión por valor de \$19.558.242.**

**De acuerdo con lo expuesto, la remuneración de operación y mantenimiento en conjunto con la remuneración de la inversión asciende a 166.807.850.**

ITEM	VALOR MENSUAL
CAOM	147.249.608
CINV	19.558.242
<b>TOTAL</b>	<b>166.807.850</b>

### 3.4. Interventoría



El Artículo 29 de la Ley 1150 de 2007, establece: “ARTÍCULO 29. ELEMENTOS QUE SE DEBEN CUMPLIR EN LOS CONTRATOS ESTATALES DE ALUMBRADO PÚBLICO. Todos los contratos en que los municipios o distritos entreguen en concesión la prestación del servicio de alumbrado público a terceros, deberán sujetarse en todo a la Ley 80 de 1993, (...) Así mismo, tendrán una interventoría idónea. (...)” Subrayado y negrilla fuera del texto.

En cumplimiento de lo anterior, el Municipio de Acacías suscribió contrato No. DOAC 111 de 2006, cuyo objeto es “Realizar la interventoría técnica, administrativa y financiera a la concesión que tiene por objeto: operación, mantenimiento, modernización y expansión del servicio de alumbrado público del Municipio de Acacías”; con la firma Proyecta S.A.S. en mayo de 2006, cuya remuneración equivale a un 5% del recaudo bruto del Impuesto de Alumbrado Público.

**De acuerdo con lo anterior, el valor aproximado promedio de interventoría es \$20.173.080.**

### 3.5. Alumbrado navideño y ornamental

Según el Acuerdo Municipal No. 454 del 10 de diciembre de 2017, en su Artículo 169 Destinación, indica: “El impuesto de alumbrado público como actividad inherente al servicio de energía eléctrica se destinará exclusivamente a la prestación, mejora, modernización y ampliación de la prestación del servicio de alumbrado público, incluyendo suministro, administración, operación, mantenimiento, expansión y desarrollo tecnológico asociado.

**PÁRRAGRAFO.** Para la actividad de iluminación ornamental y navideña en los espacios públicos del Municipio de Acacías, se podrán destinar recursos, previa aprobación por parte del Municipio, sin que esto genere o incremente el déficit financiero para el concesionario.”

**En atención a lo anterior, el Municipio destina recursos promedio anual de \$600.000.000, un promedio mensual de \$50.000.000.**

### 3.6. Uso de activos de terceros:

No existe remuneración o costo relacionado con uso de activos de terceros.

## 4. Conclusiones y recomendaciones:



En atención a los párrafos anteriores, los costos estimados de las diferentes actividades relativas a la prestación del servicio de alumbrado público para el Municipio de Acacias, en el marco del estudio de referencia detallado en el presente documento, asciende a un valor mensual aproximado de \$384.231.222, sin incluir los recursos necesarios para atender necesidades de expansión y modernización del sistema, los cuales deben ser adicionados al valor referido, en el marco y consideración de las necesidades expuestas en párrafos anteriores.

### 5. Plazo de Revisión del estudio:

El presente estudio técnico de referencia puede ser sometido a revisión, ajuste, modificación o sustitución atendiendo las condiciones particulares del territorio cada 4 años o antes, en caso de que el Municipio así lo considere necesario.



**MARCO ANTONIO HERNÁNDEZ ORTIZ**

Secretario de Infraestructura

Supervisor Contrato 101 de 2006

