VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE ZARZAL VALLE DEL CAUCA

INTERVENTORIA AL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

CONTRATANTE: ALCALDÍA DE ZARZAL VALLE DEL CAUCA

INTERVENTORIA: MEGA INGENIERIA E INVERSIONES SAS BIC

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO VIAL

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

No 130.19.05-426 DE 2025

OBJETO

“INTERVENTORIA TECNICA, PARA EL CONTRATO DE CONSECIÓN DE ALUMBRADO PUBLICO 1997 DEL MUNICIPIO DE ZARZAL – VALLE DEL CAUCA”

INFORME 002 FINAL DE 2025

ZARZAL – VALLE DEL CAUCA

DICIEMBRE DE 2025

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

PERIODO: DICIEMBRE de 2025.

INTERVENTOR: MEGA INGENIERIA E INVERSIONES S.A.S. B.I.C.

NIT: 901.528.745-4

CONCESIONARIO: UNION TEMPORAL ANDILUM S.A. TECNICA INGENIERIA LTDA.

NIT: 830053408-1.

REPRESENTANTE LEGAL: Jaime Cortés Wiedmann.

CONTRATO DE CONCESION: Nro.01-12-1997

OBJETO: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO, INCLUYENDO EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, REEMPLAZO, RENOVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS LUMINARIAS Y DE LOS ACCESORIOS ELECTRICOS, ASÍ COMO EL CÁLCULO DEL CONSUMO Y TODO LO INHERENTE Y RELACIONADO CON EL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO, FACTURACIÓN Y RECAUDO DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL AREA URBANA Y RUAL DEL MUNICIPIO DE ZARZAL"

PLAZO DE EJECUCIÓN: Veinte (20) años + diez (10) años de prórroga.

FECHA DEL CONTRATO: 01/12/1997.

FECHA DE TERMINACIÓN: 01/12/2027

FACTURACION Y RECAUDO: EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO CELSIA S.A. E.S.P.

SUMINISTRO DE ENERGIA: EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACIFICO CELSIA S.A. E.S.P.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

INFRAESTRUCTURA ALUMBRADO PUBLICO ZARZAL – VALLE DEL CAUCA

SECTOR URBANO DEL MUNICIPIO



CONTENIDO

1. ASPECTOS TÉCNICOS 5
1.1. INTRODUCCIÓN. 5
1.2. ORDENES SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 7
1.3. ORDENES URBANAS Y RURALES AL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 8
1.4. INDICE DE EFICIENCIA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 9
1.5. INVENTARIO TOTAL DE LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 11
1.6. INVENTARIO POR TIPO DE LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 12
1.6.1. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO. 14
1.7. VERIFICACIONES DE RECORRIDOS PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 14
2. ASPECTOS FINANCIEROS Y DE CONSUMO DE ENERGÍA. 15
2.1. SUI USUARIOS PARA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025. 15
2.2. SUI CONSUMO DE ENERGIA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE ENERO Y EL MES DE OCTUBRE DEL 2025. 16
2.3. SUI CONSUMO DE ENERGIA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025. 18
2.4. FACTURACION. 19
2.5. MARCO REGULATORIO TARIFARIO CELSIA S.A. E.S.P. OCTUBRE 2025. 20
2.6. MARCO REGULATORIO TARIFARIO CELSIA S.A. E.S.P. NOVIEMBRE 2025. 21
3. ASPECTOS ADMISTRATIVOS, CONTROL DE ACTIVIDADES. 22
3.1. PÓLIZAS. 22
3.2. RECAUDO Y CONSUMO DE ENERGÍA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 22
3.3. CARTERA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 22
3.4. SEGUIMIENTO AL SG-SST. 22
3.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. 23
3.6. MATERIALES. 24
3.6.1. CERTIFICADOS CONFORMIDAD. 24
3.7. PERSONAL MÍNIMO Y REQUERIMIENTOS PARA EL 2025. 24
4. FACTURACION CONCESIONARIO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 24
5. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025. 25
6. INFORME PARA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025 DE LA FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A. PARA LA CUENTA 3135 – LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA Y OTRO. 25
7. INFORME PARA EL MES NOVIEMBRE DEL 2025 DE LA FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A. PARA LA CUENTA 3135 – LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA Y OTRO. 27
8. BALANCE DE CUENTA PRESENTADO POR EL COCESIONARIO DEL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE NOVIEMBRE DE 2024 Y SEPTIEMBRE DE 2025. 41
9. RECOMENDACIONES Y SOLICITUDES. 42
10. GLOSARIO DE DEFINICIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (NORMATIVIDAD VIGENTE). 44

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

1. ASPECTOS TÉCNICOS

1.1. INTRODUCCIÓN.

El Articulo 365 de la Constitución Política establece:

"Los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Los servicios públicos estarán sometidos al régimen jurídico que fije la ley, podrán ser prestados por el Estado, directa o indirectamente, por comunidades organizadas o por particulares. En todo caso, el Estado mantendrá la regulación, el control y la vigilancia de dichos servicios. Si por razones de soberanía o de interés social, el Estado mediante ley aprobada por la mayoría de los miembros de una u otra cámara, por iniciativa del Gobierno decide reservarse determinadas actividades estratégicas o servicios públicos, deberá indemnizar previa y plenamente a las personas que, en virtud de dicha ley, queden privadas del ejercicio de una actividad lícita".

El servicio de alumbrado público es un servicio público, no domiciliario que 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 del respectivo municipio o distrito, que es el responsable directo de velar y garantizar su prestación en condiciones óptimas.

Actualmente las normas que fundamentan la prestación del servicio de alumbrado público, son variadas y permiten varias definiciones con la ejecución del servicio, no solo en cuanto a las autoridades competentes para intervenir en las diferentes actividades que involucra la prestación de este servicio y su carácter de ser o no un servicio público domiciliario, sino también, en cuanto a la forma de financiación, implementada en los diferentes municipios para atender los altos costos generados a partir de las diferentes actividades ejecutadas para una eficiente prestación.

Responsabilidad del Municipio en el servicio de alumbrado público.

El Municipio es el responsable de la compra de energía para el Sistema de Alumbrado Público, la cual la puede realizar bajo libre escogencia de comercializador,
El Decreto 2424 de 2006 en su artículo séptimo establece que los contratos para el suministro de energía eléctrica con destino al servicio de alumbrado público, deberán cumplir con la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas para el efecto. En todo caso, en los contratos de suministro de energía, se deberá garantizar la libre concurrencia de los oferentes en igualdad de condiciones.

Los criterios para definir la metodología del SALP (Sistema de Alumbrado Público) determinan que de conformidad con lo establecido en el artículo 44 de la Ley 143 de 1994, la Comisión

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

de Regulación de Energía y Gas - CREG, aplicará los siguientes criterios para definir la metodología a que se hace referencia en el artículo anterior.

1. Eficiencia económica: Se utilizarán costos eficientes para remunerar el servicio.
2. Suficiencia financiera: Se garantizará la recuperación de los costos y gastos de la actividad, incluyendo la reposición, expansión, administración, operación y mantenimiento; y se remunerará la inversión y patrimonio de los accionistas de los prestadores del servicio.
3. Simplicidad: La metodología se elaborará de tal forma que se facilite su comprensión, aplicación y control.
4. Transparencia: La metodología será explícita y pública para todas las partes involucradas en la prestación del servicio y para los beneficiarios del mismo.
5. Integralidad: Los precios máximos reconocidos tendrán el carácter de integral, en el sentido en que supondrán un nivel de calidad, de acuerdo con los requisitos técnicos establecidos por el Ministerio de Minas y Energía, y un grado de cobertura del servicio, de acuerdo con los planes de expansión del servicio que haya definido el municipio o distrito.

Así mismo el decreto 943 de 2018 “Por el cual se modifica y adiciona la Sección 1, Capítulo 6 del Título III del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, relacionado con la prestación del servicio de alumbrado público" estableció que:

El servicio de alumbrado público: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad· al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

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

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

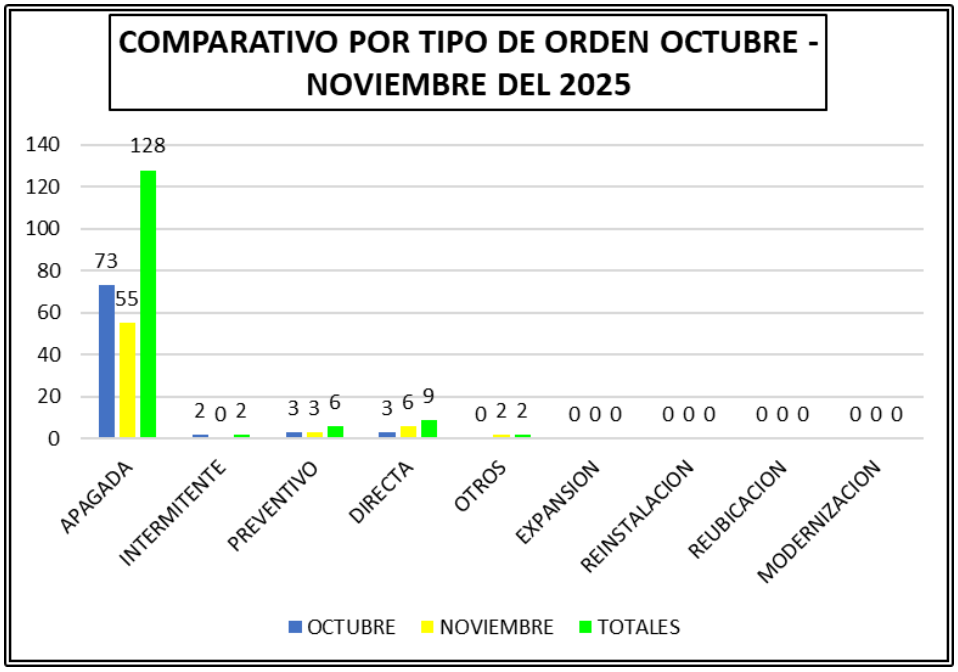
ARTÍCULO 7. Modifíquese el artículo 2.2.3.6.1.5 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 2.2.3.6.1.5. Contratos de suministro de energía. Los contratos para el suministro de energía eléctrica con destino al servicio de alumbrado público se regirán por las disposiciones de las leyes 142 y 143 de 1994, y la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. Adicionalmente, el contratante velará por que el proceso contractual y la suscripción del documento respectivo se realicen con la suficiente antelación

y en la cantidad de energía necesaria, con el objetivo de evitar sobrecostos en la prestación del servicio de alumbrado público y brindar estabilidad frente a la volatilidad del costo de la energía eléctrica."

1.2. ORDENES SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

COMPARATIVO POR TIPO DE ORDEN OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025			
TIPO ORDEN	OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTALES
APAGADA	73	55	128
INTERMITENTE	2	0	2
PREVENTIVO	3	3	6
DIRECTA	3	6	9
OTROS	0	2	2
EXPANSION	0	0	0
REINSTALACION	0	0	0
REUBICACION	0	0	0
MODERNIZACION	0	0	0
TOTAL	81	66	

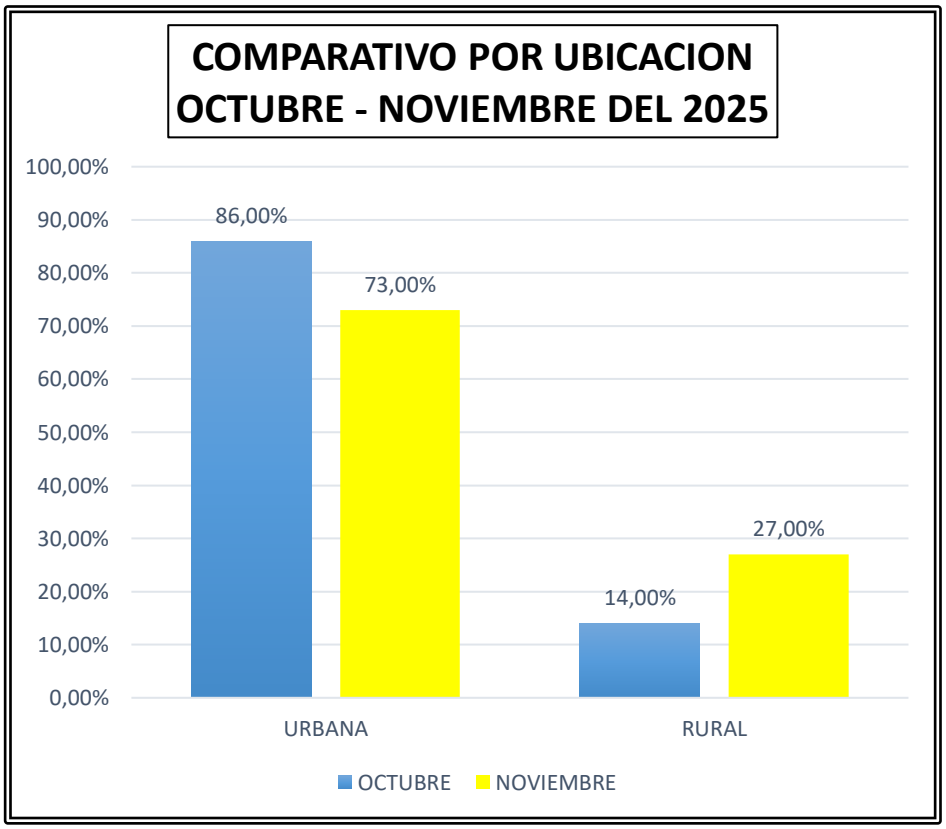


VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

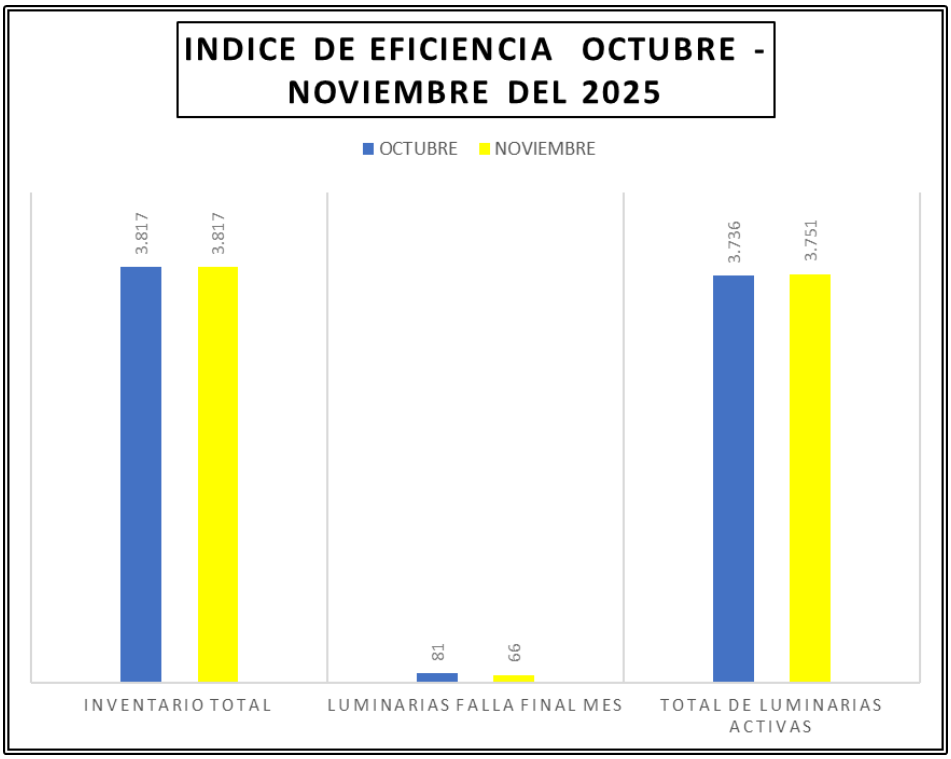
1.3. ORDENES URBANAS Y RURALES AL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

COMPARATIVO POR TIPO DE UBICACION OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025		
UBICACIÓN	OCTUBRE	NOVIEMBRE
URBANA	86,00%	73,00%
RURAL	14,00%	27,00%



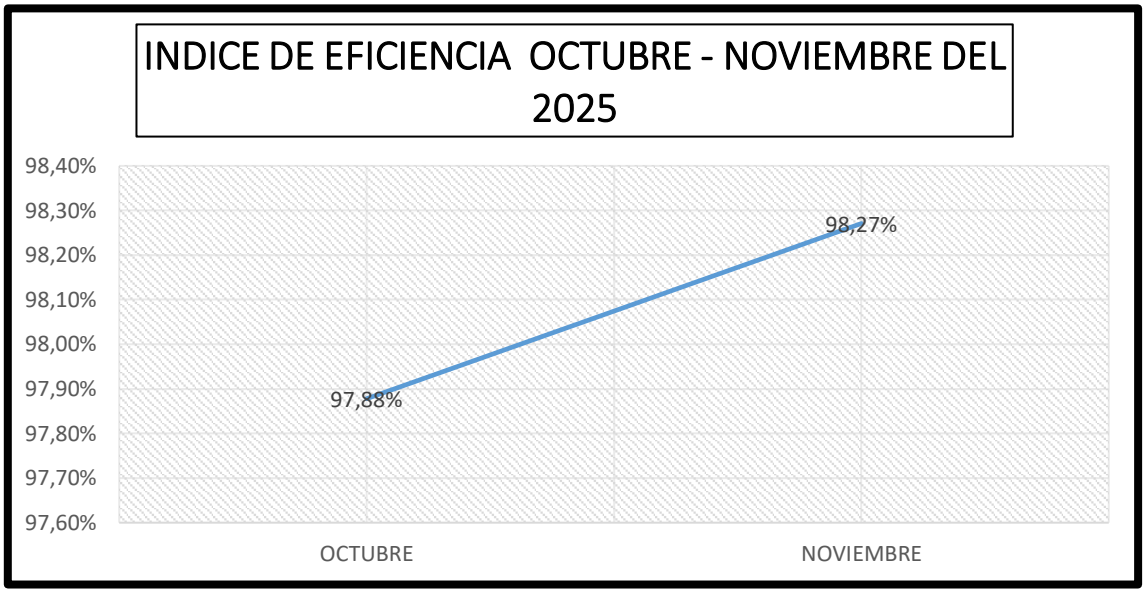
1.4. INDICE DE EFICIENCIA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

INDICE DE EFICIENCIA OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025		
LUMINARIAS	OCTUBRE	NOVIEMBRE
INVENTARIO TOTAL	3.817	3.817
LUMINARIAS FALLA FINAL MES	81	66
TOTAL DE LUMINARIAS ACTIVAS	3.736	3.751



VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

INDICE DE EFICIENCIA OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025		
LUMINARIAS	OCTUBRE	NOVIEMBRE
INDICE DE EFICIENCIA	97,88%	98,27%



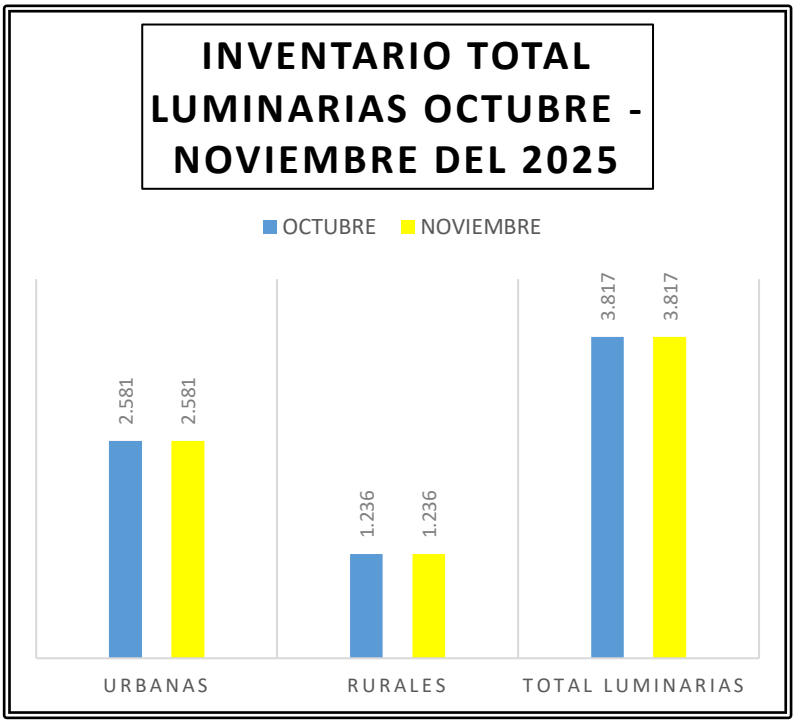
EL índice de eficiencia del sistema de alumbrado público del Municipio se mantiene por encima del 97%, lo cual nos indica una buena gestión del mismo.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

1.5. INVENTARIO TOTAL DE LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

INVENTARIO TOTAL LUMINARIAS OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025		
LUMINARIAS	OCTUBRE	NOVIEMBRE
URBANAS	2.581	2.581
RURALES	1.236	1.236
TOTAL LUMINARIAS	3.817	3.817

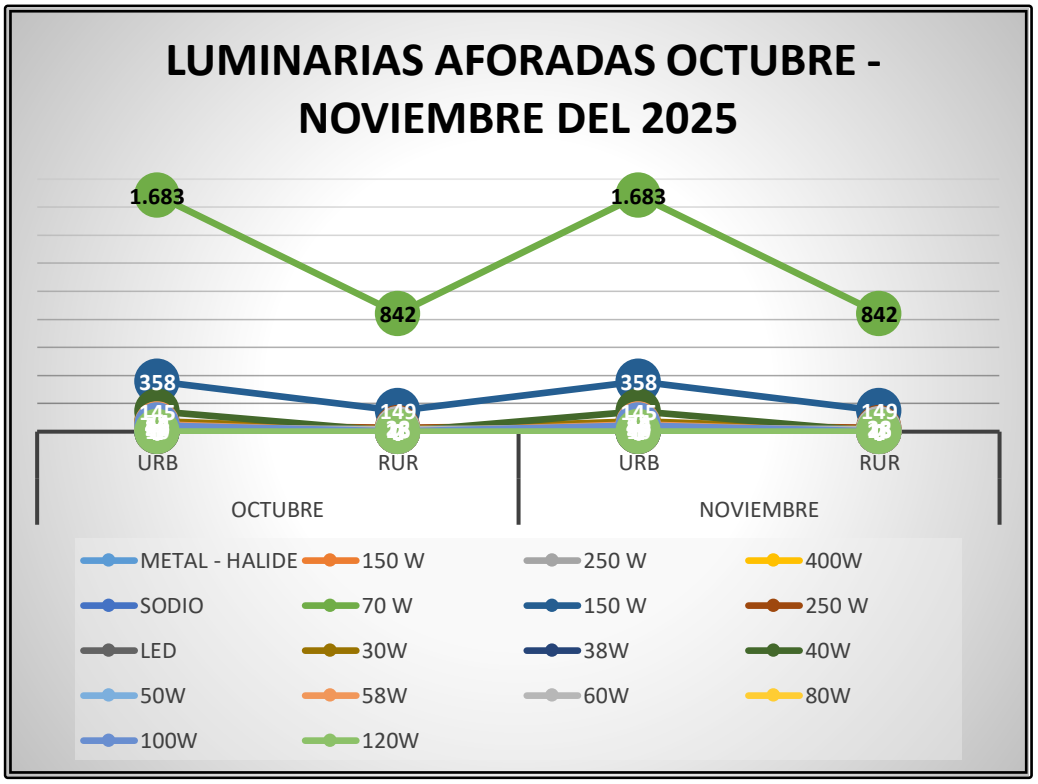


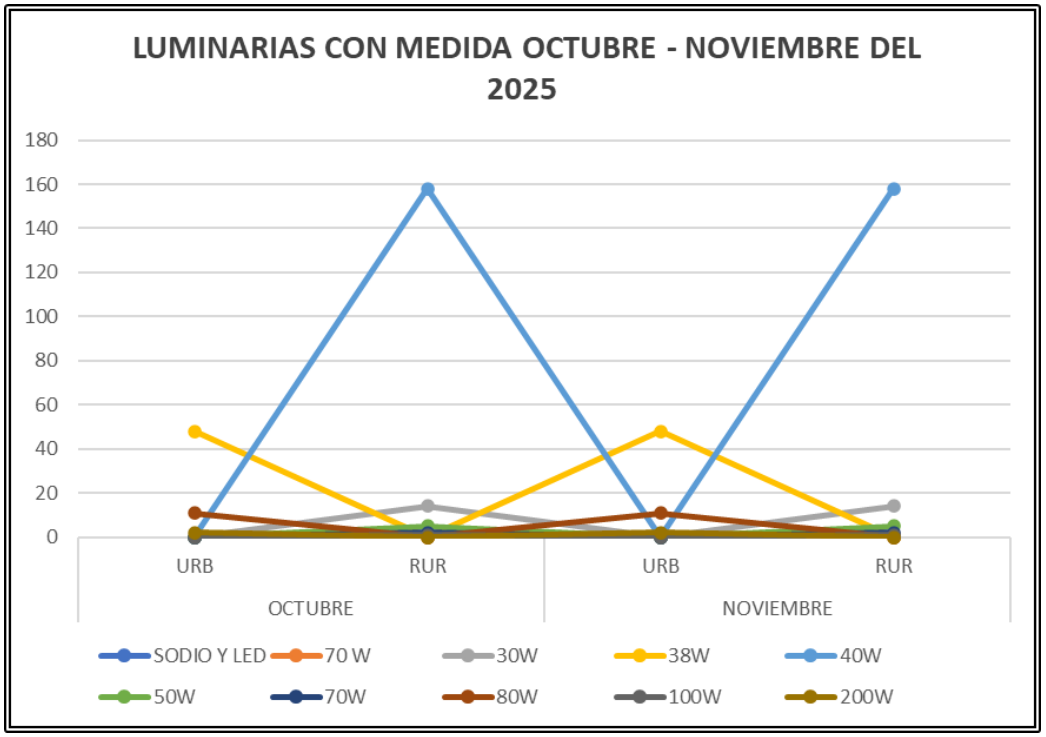
1.6. INVENTARIO POR TIPO DE LUMINARIAS DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

TIPO LUMINARIA OCTUBRE - NOVIEMBRE DEL 2025				
TIPO LUMINARIA	OCTUBRE		NOVIEMBRE	
AFORADAS	URB	RUR	URB	RUR
METAL - HALIDE				
150 W	1	0	1	0
250 W	45	0	45	0
400W	0	0	0	0
SODIO				
70 W	1.683	842	1.683	842
150 W	358	149	358	149
250 W	46	28	46	28
LED				
30W	74	16	74	16
38W	5	0	5	0
40W	145	0	145	0
50W	10	0	10	0
58W	52	0	52	0
60W	26	18	26	18
80W	30	0	30	0
100W	44	2	44	2
120W	1	0	1	0
SUBTOTAL LUMINARIAS AFORADAS	2.520	1.055	2.520	1.055
TIPO LUMINARIA	OCTUBRE		NOVIEMBRE	
CON MEDIDA	URB	RUR	URB	RUR
SODIO Y LED				
70 W	0	1	0	1
30W	0	14	0	14
38W	48	0	48	0
40W	0	158	0	158
50W	0	5	0	5
70W	0	2	0	2
80W	11	0	11	0
100W	0	1	0	1
200W	2	0	2	0
SUBTOTAL LUMINARIAS MEDIDA	61	181	61	181
TOTAL LUMINARIAS URBANA Y RURAL	2.581	1.236	2.581	1.236
TOTAL LUMINARIAS MES		3.817		3.817

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA





1.6.1. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO.

De acuerdo con las estadísticas anteriores las condiciones de prestación del servicio de alumbrado público en el Municipio son adecuadas, se puede verificar el correcto funcionamiento de la infraestructura del mismo teniendo en cuenta las ordenes por luminarias en falla.

No obstante, lo anterior el municipio actualmente presenta luminarias con tecnología Sodio que deben ser reemplazadas para lograr una mejor iluminación y presentar unos menores costos por concepto de suministro de energía y mantenimiento.

1.7. VERIFICACIONES DE RECORRIDOS PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

Se verifican las planillas de los recorridos para el periodo encontrándose acorde a lo programado por el Concesionario y desarrollando las actividades de atención de las PQRs, mantenimientos correctivos y mantenimientos preventivos.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

2. ASPECTOS FINANCIEROS Y DE CONSUMO DE ENERGÍA.

2.1. SUI USUARIOS PARA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025.

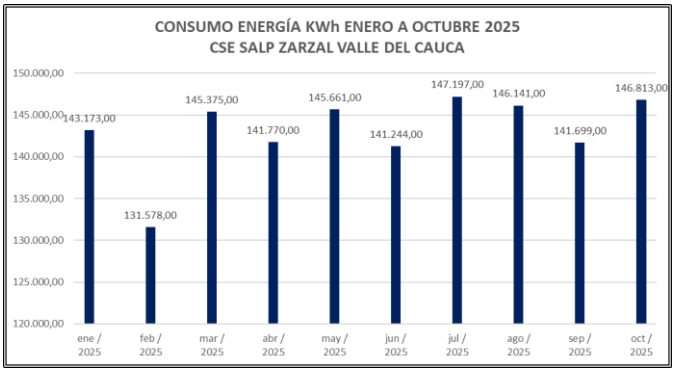
Departamento	Municipio	Empresa	Variable Calculada	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Total Residencial	Industrial	Comercial	Oficial	Otros	Total No Residencial
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	BIA ENERGY SAS ESP	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	1
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	usuarios Empresa Departamento y Municipio	1,564	9,336	2,526	29	1	17	13,473	72	709	71	4	856
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	COLOMBINA ENERGIA SAS ESP	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	2
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	COMPANIA DE ELECTRICIDAD DE TULUÁ S.A. E.S.P.	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	2	ND	ND	4
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	ENERBIT SAS ESP	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	1	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	ND	ND
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	ENERTOTAL S.A. E.S.P.	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	1
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	OI ENERGY SAS ESP	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	ND	2
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	RIOPAILA ENERGÍA SAS ESP	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	ND	ND	ND	1
VALLE DEL CAUCA	ZARZAL	VATIA S.A.S. E.S.P.	usuarios Empresa Departamento y Municipio	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	9	ND	ND	12

Para el mes de Noviembre del 2025 a la fecha no se cuenta con información disponible.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

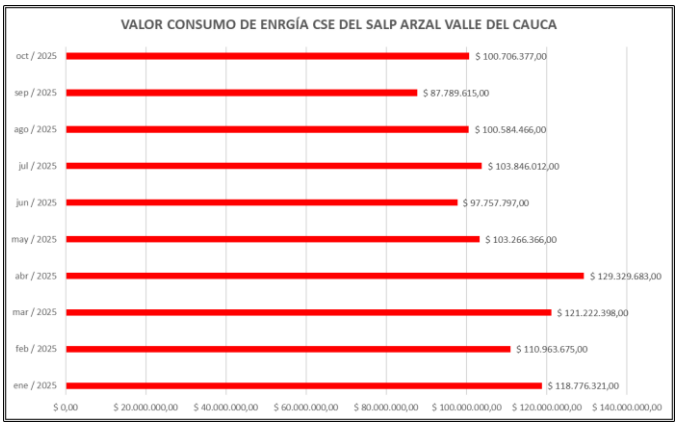
2.2. SUI CONSUMO DE ENERGIA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE ENERO Y EL MES DE OCTUBRE DEL 2025.

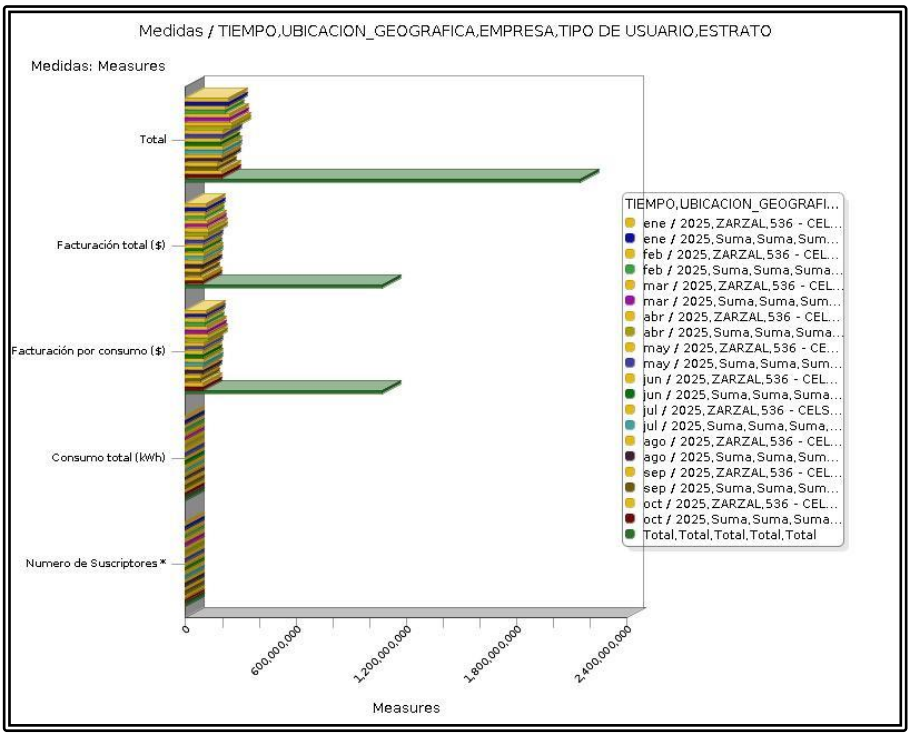
TIEMPO	UBICACION_GEOGRAFICA	EMPRESA	TIPO DE USUARIO	ESTRATO	Medidas				
Mes	MUNICIPIO	Empresa	Tipo de usuario	ESTRATO	Numero de Suscriptores *	Consumo total (kWh)	Facturación por consumo ($)	Facturación total ($)	Total
ene / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	143,173kwh	118,776,321 ($)	118,776,321 ($	237,695,816 ($)
	Suma				1,00	143,173kwh	118,776,321 ($)	118,776,321 ($)	237,695,816 ($)
feb / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	131,578kwh	110,963,675 ($)	110,963,675 ($	222,058,929 ($)
	Suma				1,00	131,578kwh	110,963,675 ($)	110,963,675 ($)	222,058,929 ($)
mar / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	145,375kwh	121,222,398 ($)	121,222,398 ($	242,590,172 ($)
	Suma				1,00	145,375kwh	121,222,398 ($)	121,222,398 ($)	242,590,172 ($)
abr / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	141,770kwh	129,329,683 ($)	129,329,683 ($	258,801,137 ($)
	Suma				1,00	141,770kwh	129,329,683 ($)	129,329,683 ($)	258,801,137 ($)
may / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	145,661kwh	103,266,366 ($)	103,266,366 ($	206,678,394 ($)
	Suma				1,00	145,661kwh	103,266,366 ($)	103,266,366 ($)	206,678,394 ($)
jun / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	141,244kwh	97,757,797 ($)	97,757,797 ($)	195,656,839 ($)
	Suma				1,00	141,244kwh	97,757,797 ($)	97,757,797 ($)	195,656,839 ($)
jul / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	147,197kwh	103,846,012 ($)	103,846,012 ($	207,839,222 ($)
	Suma				1,00	147,197kwh	103,846,012 ($)	103,846,012 ($)	207,839,222 ($)
ago / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	146,141kwh	100,584,466 ($)	100,584,466 ($	201,315,074 ($)
	Suma				1,00	146,141kwh	100,584,466 ($)	100,584,466 ($)	201,315,074 ($)
sep / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	141,699kwh	87,789,615 ($)	87,789,615 ($)	175,720,930 ($)
	Suma				1,00	141,699kwh	87,789,615 ($)	87,789,615 ($)	175,720,930 ($)
oct / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	146,813kwh	100,706,377 ($)	100,706,377 ($	201,559,568 ($)
	Suma				1,00	146,813kwh	100,706,377 ($)	100,706,377 ($)	201,559,568 ($)
	Total				10,00	1,430,651kwh	1,074,242,710 ($)	74,242,710 ($)	2,149,916,081 ($)



VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

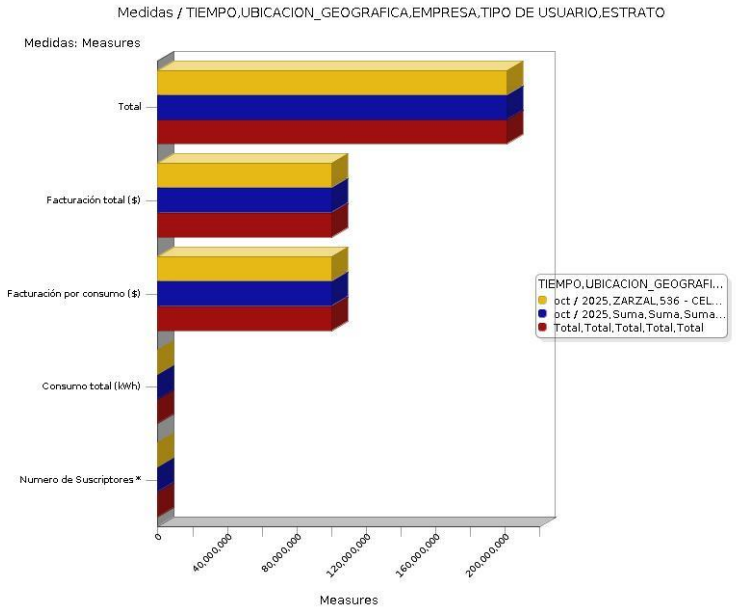
VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA





2.3. SUI CONSUMO DE ENERGIA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025.

TIEMPO	UBICACION_GEOGRAFICA	EMPRESA	TIPO DE USUARIO	ESTRATO	Medidas				
Mes	MUNICIPIO	Empresa	Tipo de usuario	ESTRATO	Numero de Suscriptores *	Consumo total (kWh)	Facturación por consumo ($)	Facturación total ($)	Total
oct / 2025	ZARZAL	536 - CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P.	Regulado	Alumbrado Publico	1	146,813kwh	100,706,377 ($)	100,706,377 ($)	201,559,568 ($)
	Suma				1,00	146,813kwh	100,706,377 ($)	100,706,377 ($)	201,559,568 ($)
	Total				1,00	146,813kwh	100,706,377 ($)	100,706,377 ($)	201,559,568 ($)



Para el mes de Noviembre del 2025 a la fecha no se cuenta con información disponible.

Se confirma que el aforo manejado para la facturación para los meses de octubre y noviembre del 2025, se encuentra actualizado para las fechas de corte.

El consumo de energía continúa siendo alto por el alto porcentaje de tecnologías convencionales diferentes a la tecnología led. El municipio debe determinar la modernización total de la infraestructura de alumbrado público

Referente al consumo de energía el municipio de Zarzal Valle del Cauca debe aplicar lo definido en la Resolución CREG 1010 013 de 2022 así:

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

2.4. FACTURACION.

La facturación para los periodos entre el mes de OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE del 2025 de acuerdo con el aforo y la medida reportados están acordes a las tarifas del mercado del operador de red CELSIA COLOMBIA SA ESP para el Valle del Cauca.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

2.5. MARCO REGULATORIO TARIFARIO CELSIA S.A. E.S.P. OCTUBRE 2025.

CELSIA
La energía que quieres

Vigilado Superservicios

INFORMACIÓN SOBRE TARIFAS

Octubre de 2025

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. informa a sus clientes regulados las tarifas de prestación del servicio de energía eléctrica vigentes, calculadas con base en las resoluciones CREG 031/97, 119/07 y 101 028/23(Fórmula Tarifaria), 101 002/22, 101 020/22, 101 036/24 y 101 066/24 (Compras de energía), 174/21(Compras de energía de AGPE y GD), 103/00(Cargos Uso STN), 019/07(IPP), 010/09(IPC), 058/08 y 133/13(Cargos ADD), 180 y 191/14, 019/18 y 101 028/23(remuneración comercialización), 187 y 190/15, 079/16 y 229/16(Costos de Comercialización), 036/06(Garantías Financieras), 015 y 085/18, 036 y 199/19(Metodología cargos uso STR SDL), 137/19(aprobación cargos por uso), 003/21 y 105 006/23(Subsidios estratos 1-2) y Resoluciones UPME 0355/04 y 013/05(consumos subsistencia).

COSTO UNITARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO - CU Y TARIFAS APLICADAS ($/kWh)

MERCADO	Nivel de Tensión	Tarifas[ii]			CU Doble[iii]		CU Franjas[iiii]		
		Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Punta	No punta	Mínima	Media	Máxima
Valle del Cauca	NT 1 Propiedad OR	424,80	530,99	707,81	869,00	817,92	789,61	826,75	869,00
	NT 1 Propiedad Cliente	395,46	494,33	647,68	798,26	747,18	718,87	756,01	798,26
	NT 2	--	--	--	725,35	679,72	653,79	687,80	725,35
	NT 3	--	--	--	657,15	612,09	586,41	620,09	657,15
	NT 4	--	--	--	--	--	518,29	551,13	586,92
Tolima	NT 1 Propiedad OR	446,74	558,41	817,95	--	--	--	--	--
	NT 1 Propiedad Mixta	424,83	531,02	777,65	--	--	--	--	--
	NT 1 Propiedad Cliente	402,91	503,63	737,34	--	--	--	--	--

COSTO DE COMPONENTES DEL COSTO UNITARIO

Componentes Transversales: **Transmisión(T): 52,97** **Restricciones(R): 27,22**

MERCADO	Nivel de Tensión	Compra de energía (G)	Distribu-ción (D)	Pérdidas (PR)	Comercia-lización (Cv)	Costo Unitario (CUv)
Valle del Cauca	NT 1 Propiedad OR	294,64	266,88	58,69	132,32	832,72
	NT 1 Propiedad Cliente	294,64	196,14	58,69	132,32	761,98
	NT 2	294,64	160,27	25,53	132,32	692,95
	NT 3	294,64	95,98	22,03	132,32	625,16
	NT 4	294,64	35,70	13,12	132,32	555,97
Tolima	NT 1 Propiedad OR	295,64	307,93	77,75	200,78	962,29
	NT 1 Propiedad Mixta	295,64	260,52	77,75	200,78	914,88
	NT 1 Propiedad Cliente	295,64	213,10	77,75	200,78	867,46
	NT 1 Mixta sin AOM	295,64	194,99	77,75	200,78	849,35
	NT 2	295,64	193,04	35,40	101,58	705,85
	NT 3	295,64	131,08	26,66	101,58	635,15
	NT 4	295,64	35,70	15,37	101,58	528,48
Cali, Yumbo, Puerto Tejada	NT 1 Propiedad OR	292,90	266,88	49,39	24,94	714,30
	NT 1 Propiedad Mixta	292,90	252,54	49,39	24,94	699,96
	NT 1 Propiedad Cliente	292,90	238,19	49,39	24,94	685,61
	NT 2	292,90	160,27	23,08	24,94	581,38
	NT 3	292,90	95,98	21,60	24,94	515,61
	NT 4	292,90	35,70	12,99	24,94	446,72
Tolima sin COT[iiiii]	NT 1 Propiedad OR	295,64	307,93	77,75	101,58	863,09
	NT 1 Propiedad Mixta	295,64	260,52	77,75	101,58	815,68
	NT 1 Propiedad Cliente	295,64	213,10	77,75	101,58	768,26
	NT 1 Mixta sin AOM	295,64	194,99	77,75	101,58	750,15

Información Tarifas Horarias

CU Doble[iii]

[iii] Horas punta:
9:00 - 12:00
y 18:00-21:00

Horas fuera de punta:
00:00-09:00
12:00-18:00
y 21:00-24:00

CU Franjas [iiii]

[iiii] Franja Mínima
00:00-04:00
y 23:00-24:00

Franja Media
04:00-09:00
12:00-18:00
y 21:00-23:00

Franja Máxima
9:00-12:00
y 18:00-21:00

Información Complementaria

Consumo de Subsistencia[i]	Consumos que no sobrepasen el Consumo de Subsistencia (CS) serán subsidiados con los porcentajes establecidos en la Ley 142-1994 y modificatorios. CS municipios con altura inferior a 1000 msnm = 173 kWh/mes CS municipios con altura superior a 1000 msnm = 130 kWh/mes Los consumos que sobrepasen el Consumo de Subsistencia se facturarán con CU pleno.
Costo de Opción Tarifaria - COT[iiii]	Aplica a usuarios exentos del pago de costos de opción tarifaria (COT), conforme a la Resolución CREG 101 028 de 2023. Para los clientes que cambien de nivel de tensión y no estén exentos del COT, se incluirá en su CU el valor del COT asociado al nivel de tensión de origen. Todos los valores del COT pueden ser consultados en: https://www.celsia.com/es/informacion-regulatoria-y-res-creg-080/tarifas/
Aplicación de Contribucion (Fondo De Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingresos - FSSRI)	Clientes sujetos al pago de contribución del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos - FSSRI, porcentajes aplicados sobre el CU: Estrato 5 y 6 = 20%. Comercial e Industrial = 20%. Acueductos y alcantarillados = 10%.
Costo Base de Comercialización	Mercado Valle : 16.895,79 $/Factura Mercado Tolima: 10.601,55 $/Factura Mercado Cali Yumbo, Puerto Tejada: 9.463,79 $/Factura

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

2.6. MARCO REGULATORIO TARIFARIO CELSIA S.A. E.S.P. NOVIEMBRE 2025.

INFORMACIÓN SOBRE TARIFAS

Noviembre de 2025

CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. informa a sus clientes regulados las tarifas de prestación del servicio de energía eléctrica vigentes, calculadas con base en las resoluciones CREG 031/97, 119/07 y 101 028/23(Fórmula Tarifaria), 101 002/22, 101 020/22, 101 036/24 y 101 066/24 (Compras de energía), 174/21(Compras de energía de AGPE y GD), 103/00(Cargos Uso STN), 019/07(IPP), 010/09(IPC), 058/08 y 133/13(Cargos ADD), 180 y 191/14, 019/18 y 101 028/23(remuneración comercialización), 187 y 190/15, 079/16 y 229/16(Costos de Comercialización), 036/06(Garantías Financieras), 015 y 085/18, 036 y 199/19(Metodología cargos uso STR SDL), 137/19(aprobación cargos por uso), 003/21 y 105 006/23(Subsidios estratos 1-2) y Resoluciones UPME 0355/04 y 013/05(consumos subsistencia).

Vigilado Superservicios

MERCADO	Nivel de Tensión	Tarifas[1]			CU Doble[11]		CU Franjas[111]		
		Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Punta	No punta	Mínima	Media	Máxima
Valle del Cauca	NT 1 Propiedad OR	425,59	531,97	681,08	830,99	789,47	763,30	797,70	830,99
	NT 1 Propiedad Cliente	396,19	495,24	621,15	760,49	718,97	692,80	727,20	760,49
	NT 2	--	--	--	689,12	651,36	626,96	659,02	689,12
	NT 3	--	--	--	620,63	583,27	559,06	590,87	620,63
	NT 4	--	--	--	--	--	491,56	522,74	551,64
Tolima	NT 1 Propiedad OR	447,57	559,44	772,83	--	--	--	--	--
	NT 1 Propiedad Mixta	425,62	532,00	732,88	--	--	--	--	--
	NT 1 Propiedad Cliente	403,65	504,56	692,93	--	--	--	--	--

COSTO DE COMPONENTES DEL COSTO UNITARIO

Componentes Transversales:	Transmisión(T):	53,3	Restricciones(R):	28,65			
MERCADO	Nivel de Tensión	Compra de energía (G)	Distribu-ción (D)	Pérdidas (PR)	Comercia-lización (Cv)	Costo Unitario (CUv)	Información Tarifas Horarias CU Doble[11]
Valle del Cauca	NT 1 Propiedad OR	256,37	270,16	52,69	140,10	801,27	[11]Horas punta:
	NT 1 Propiedad Cliente	256,37	199,66	52,69	140,10	730,77	9:00 - 12:00
	NT 2	256,37	160,48	23,17	140,10	662,07	y 18:00-21:00
	NT 3	256,37	95,38	20,07	140,10	593,87	
	NT 4	256,37	35,04	12,14	140,10	525,60	Horas fuera de punta:
Tolima	NT 1 Propiedad OR	257,32	294,84	69,88	205,22	909,21	00:00-09:00
	NT 1 Propiedad Mixta	257,32	247,84	69,88	205,22	862,21	12:00-18:00
	NT 1 Propiedad Cliente	257,32	200,84	69,88	205,22	815,21	y 21:00-24:00
	NT 1 Mixta sin AOM	257,32	184,46	69,88	205,22	798,83	
	NT 2	257,32	187,53	32,13	104,68	663,61	CU Franjas[111]
	NT 3	257,32	127,34	24,36	104,68	595,65	[111]Franja Mínima
	NT 4	257,32	35,04	14,31	104,68	493,30	00:00-04:00
Cali, Yumbo, Puerto Tejada	NT 1 Propiedad OR	254,72	270,16	44,37	25,89	677,09	y 23:00-24:00
	NT 1 Propiedad Mixta	254,72	255,91	44,37	25,89	662,84	
	NT 1 Propiedad Cliente	254,72	241,65	44,37	25,89	648,58	Franja Media
	NT 2	254,72	160,48	20,96	25,89	544,00	04:00-09:00
	NT 3	254,72	95,38	19,64	25,89	477,58	12:00-18:00
	NT 4	254,72	35,04	11,97	25,89	409,57	y 21:00-23:00
Tolima sin COT[1111]	NT 1 Propiedad OR	257,32	294,84	69,88	104,68	808,67	
	NT 1 Propiedad Mixta	257,32	247,84	69,88	104,68	761,67	Franja Máxima
	NT 1 Propiedad Cliente	257,32	200,84	69,88	104,68	714,67	9:00-12:00
	NT 1 Mixta sin AOM	257,32	184,46	69,88	104,68	698,29	y 18:00-21:00

Información Complementaria							
Consumo de Subsistencia[1]	Consumos que no sobrepasen el Consumo de Subsistencia (CS) serán subsidiados con los porcentajes establecidos en la Ley 142-1994 y modificatorios. CS municipios con altura inferior a 1000 msnm = 173 kWh/mes CS municipios con altura superior a 1000 msnm = 130 kWh/mes Los consumos que sobrepasen el Consumo de Subsistencia se facturarán con CU pleno.						
Costo de Opción Tarifaria - COT[1111]	Aplica a usuarios exentos del pago de costos de opción tarifaria (COT), conforme a la Resolución CREG 101 028 de 2023. Para los clientes que cambien de nivel de tensión y no estén exentos del COT, se incluirá en su CU el valor del COT asociado al nivel de tensión de origen. Todos los valores del COT pueden ser consultados en: https://www.celsia.com/es/informacion-regulatoria-y-res-creg-080/tarifas/						
Aplicación de Contribucion	Clientes sujetos al pago de contribución del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos - FSSRI, porcentajes aplicados sobre el CU: Estrato 5 y 6 = 20%. Comercial e Industrial = 20%. Acueductos y alcantarillados = 10%.						
Costo Base de Comercialización	Mercado Valle :	16.927,02	$/Factura				
	Mercado Tolima:	10.621,14	$/Factura				
	Mercado Cali Yumbo, Puerto Tejada:	9.481,28	$/Factura				

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

3. ASPECTOS ADMISTRATIVOS, CONTROL DE ACTIVIDADES.

3.1. PÓLIZAS.

Póliza de Cumplimiento No. 45-44-101116453

Póliza de responsabilidad Civil No. 45-40-101060291

Las pólizas de Responsabilidad Civil y Cumplimiento del CONTRATO DE CONCESION, se encuentran actualizadas.

3.2. RECAUDO Y CONSUMO DE ENERGÍA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

A la fecha del informe no se han recibido datos.

3.3. CARTERA PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

A la fecha del informe no se han recibido datos.

3.4. SEGUIMIENTO AL SG-SST.

Ítem	REQUERIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASICOS			
1	**Requerimientos**	**C**	**NC**	**N.A**
1.1	El responsable de SGSST cuenta licencia en Salud Ocupacional o Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y con la aprobación del curso de las 50 horas (Resolución 4927 de 2016)	X		
1.2	Tiene documentado el SGSST de acuerdo Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 1111 de 2017	X		
1.3	La empresa cuenta con la evaluación inicial del SG-SST, donde se identifican las prioridades y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo	X		
1.4	Se cuenta con el plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial	X		
1.5	Se tiene constituido Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o vigía, acorde al número de empleados de la empresa.	X		
1.6	Se tiene constituido el Comité de Convivencia Laboral	X		
1.7	Cuenta con un documento o procedimiento de reporte, investigación y análisis de accidentes e incidentes de trabajo.	X		

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Ítem	REQUERIMIENTOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO AL INICIO O DURANTE EL CONTRATO			
2.1	Cronograma de actividades de promoción y prevención para el personal del contrato.	X		
2.2	Cuenta con matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	X		
2.3	Se realizan exámenes de ingreso, periódicos y de retiro a los empleados, con médicos especialistas y con licencia en Salud Ocupacional o entidad certificada.	X		
2.4	Suministra los elementos de protección personal y ergonómicos de acuerdo al peligro y/o factor de riesgo existente en su actividad, verificando que cumplan con la normatividad legal vigente y se realiza control.	X		
2.5	Se realiza capacitación, Inducción y Reinducción en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST	X		
2.6	Si realiza trabajo en alturas, adjuntar aptitud médica de las personas que realizarán la actividad, certificado de competencia emitido por el SENA o entidad calificada y el protocolo para el desarrollo de la actividad.	X		
2.7	Cuenta con procedimiento o estándar para la ejecución de actividades como: trabajos en alturas, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente, entre otros.	X		
2.8	Se cuenta con un plan de emergencias, conformación y capacitación de brigadas de emergencia.	X		
2.9	Presentar programas de Vigilancia epidemiológica para desorden de trauma acumulativa y prevención de riesgo psicosocial.	X		
2.10	Realiza pagos de seguridad social, de acuerdo a la clase de riesgo, salario de los empleados y la actividad económica; y garantiza que sus subcontratistas cumplan con este mismo requisito.	X		
2.12	Entrega la dotación legal de uniforme cada 4 meses, a quienes tenga derecho según la Legislación Colombiana	X		

3.5. SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

La interventoría verifico el correcto cumplimiento de Plan Ambiental, a continuación, se relaciona la verificación de los diferentes elementos que se deben tener en el lugar de trabajo y características de almacenamiento, entre otros.

ELEMENTOS	ESTADO		OBSERVACIÓN
	OK	RECHAZADO	
Material			
Bolsas plásticas gruesas	OK		
Guantes	OK		
Tapabocas	OK		
Protector ocular	OK		
Overoles	OK		
Pinzas	OK		
Cortafríos	OK		
Martillo pequeño	OK		
Botas	OK		
Cascos	OK		
Características zonas de almacenamiento			

Lejos centros de producción de alimentos	OK		
Acceso restringido	OK		
Debida ventilación	OK		
Retirada de fuentes de agua	OK		
Piso de material impermeable	OK		
Señalización			
Señalización preventiva (zonas almacenamiento)	OK		
Señalización vial	OK		
Vehículos debidamente señalizados	OK		

3.6. MATERIALES.

Conforme los materiales existentes los mismos son suficientes para la reparación del SALP del municipio de Zarzal - VDC

Se verifican en bodega el stock mínimo de materiales, así como sus respectivas facturas de compra y sus respectivas fichas técnicas.

3.6.1. CERTIFICADOS CONFORMIDAD.

Se verifican los certificados de conformidad de los materiales instalados en el sistema de alumbrado público.

3.7. PERSONAL MÍNIMO Y REQUERIMIENTOS PARA EL 2025.

Se cuenta con el personal contractual idóneo para desempeñar las labores.

4. FACTURACION CONCESIONARIO PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

Las facturaciones electrónicas emitidas por parte del Concesionario están de acuerdo con la normatividad vigente a la firma del contrato, se verifican y cumple con los requerimientos que para el contrato aplican.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

5. PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES PARA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE OCTUBRE Y EL MES DE NOVIEMBRE DEL 2025.

A la fecha del informe no se han recibido datos.

6. INFORME PARA EL MES DE OCTUBRE DEL 2025 DE LA FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A. PARA LA CUENTA 3135 – LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA Y OTRO.

FIDUCIARIA DE OCCIDENTE
FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y PAGOS
3135 - LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA.OTRO
INFORME MENSUAL
Fecha corte al 31 de Octubre de 2025

Cifras en Pesos $

SALDO INICIAL		$617,358,484.20
INGRESOS		$134,253,615.46
Aportes en Dinero	$131,358,067.00	
Rendimientos Fondos de Inversión Colectivos FIC´s	$2,895,548.46	
EGRESOS		$137,960,234.00
Pago con aportes	$137,577,208.00	
Devolución de aportes	$90,692.17	
Servicios bancarios	$6,961.50	
Gravamen movimientos financieros – GMF	$285,372.33	
TOTAL FIDEICOMITIDO		$613,651,865.66
TOTAL ACTIVO		$617,130,487.83
DISPONIBLE		$617,130,487.83
Saldo cuentas bancarias	$151,662,075.93	
Saldo Fondos de Inversión Colectivos - FIC´s	$465,468,411.90	
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		$0.00
CUENTAS POR COBRAR		$0.00
OTROS ACTIVOS		$0.00
TOTAL PASIVO		$3,478,622.17
Comisión Fiduciaria	$3,387,930.00	
Impuestos por pagar	$90,692.17	
TOTAL ACTIVO - PASIVO		$613,651,865.66

SFI - Sistema Financiero Integrado
Módulo Cuentas por Pagar

Estado Cuentas Pagadas
3135 LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA.OTRO
Periodo Desde 01/10/2025 hasta 31/10/2025

Vers.1001
Página 1 de 1
13/11/2025 16:54:55
Programa: CPMRRERA
Sebastian Rincon Martinez

Vigencia : 2025

Nit	Descripción	Recu	OrPa	V.doc	TpDo	NroDoc	Vr. Bruto	Iva	DESCUENTOS Rete Fuente	Rete Iva	Rete ICA	Otros	Reintegros	Vr. Neto
800027362	ANDILUM S.A.		25				8,354,732.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	8,354,732.00
800027362	ANDILUM S.A.		28				74,595,820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,354,732.00	0.00	66,241,088.00
800093483	TECNICA INGENIERIA S.A.S.		26				59,593,458.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,627,963.00	0.00	51,965,495.00
800093483	TECNICA INGENIERIA S.A.S.		27				7,627,963.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	7,627,963.00
						Totales	150,171,973.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,982,695.00	0.00	134,189,278.00

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
3135 - LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA.OTRO
Periodo : 2025 - Octubre

Cifras en Pesos $

Cuenta	Nombre de la Cuenta PUC	Saldo Anterior	Valor Débito	Valor Crédito	Saldo Final
1	ACTIVO	620,746,414.20	244,273,423.49	-247,889,349.86	617,130,487.83
11	EFECTIVO	545,096.93	241,329,995.00	-90,213,016.00	151,662,075.93
1115	BANCOS Y OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS	545,096.93	241,329,995.00	-90,213,016.00	151,662,075.93
111505	BANCOS NACIONALES	545,096.93	241,329,995.00	-90,213,016.00	151,662,075.93
11150523	BANCO DE OCCIDENTE	545,096.93	241,329,995.00	-90,213,016.00	151,662,075.93
13	INVERSIONES Y OPERACIONES CON DERIVADOS	620,201,317.27	2,943,428.49	-157,676,333.86	465,468,411.90
1302	INVERSIONES A VALOR RAZONABLE CON CAMBI	620,201,317.27	2,943,428.49	-157,676,333.86	465,468,411.90
130205	EMISORES NACIONALES	620,201,317.27	2,943,428.49	-157,676,333.86	465,468,411.90
13020503	PARTICIPACIONES EN FONDOS COMUNES ORDIN	620,201,317.27	2,943,428.49	-157,676,333.86	465,468,411.90
2	PASIVO	-3,387,930.00	153,566,864.50	-153,657,556.67	-3,478,622.17
25	CUENTAS POR PAGAR	-3,387,930.00	137,584,169.50	-137,674,861.67	-3,478,622.17
2501	COMISIONES Y HONORARIOS	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
250110	COMISIONES	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
25011001	COMISIONES	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
2511	PROVEEDORES Y SERVICIOS POR PAGAR	0.00	134,189,278.00	-134,189,278.00	0.00
251105	PROVEEDORES	0.00	134,189,278.00	-134,189,278.00	0.00
25110501	PROVEEDORES	0.00	134,189,278.00	-134,189,278.00	0.00
2519	RETENCIONES Y APORTES LABORALES	0.00	0.00	-90,692.17	-90,692.17
251905	RETENCIONES EN LA FUENTE	0.00	0.00	-90,692.17	-90,692.17
25190515	A TITULO DE INDUSTRIA Y COMERCIO	0.00	0.00	-90,692.17	-90,692.17
2590	DIVERSAS	0.00	6,961.50	-6,961.50	0.00
259095	OTRAS	0.00	6,961.50	-6,961.50	0.00
25909501	OTRAS	0.00	6,961.50	-6,961.50	0.00
29	OTROS PASIVOS	0.00	15,982,695.00	-15,982,695.00	0.00
2907	INGRESOS ANTICIPADOS	0.00	15,982,695.00	-15,982,695.00	0.00
290795	OTROS	0.00	15,982,695.00	-15,982,695.00	0.00
29079535	ABONOS DIFERIDOS	0.00	15,982,695.00	-15,982,695.00	0.00
3	PATRIMONIO	-617,358,484.20	146,056,550.17	-142,349,931.63	-613,651,865.66
35	PATRIMONIO ESPECIALES	-566,825,094.13	146,056,550.17	-139,746,717.00	-560,515,260.96
3505	ACREEDORES FIDUCIARIOS	-19,380,803,547.72	8,388,650.00	-139,746,717.00	-19,512,161,614.72
350505	APORTES EN DINERO	-19,380,803,547.72	8,388,650.00	-139,746,717.00	-19,512,161,614.72
35050501	APORTES EN DINERO	-19,380,803,547.72	8,388,650.00	-139,746,717.00	-19,512,161,614.72
3510	PAGOS (DB) PATRIMONIO BIENES FIDEICOMITID	18,813,978,453.59	137,667,900.17	0.00	18,951,646,353.76
351005	RESTITUCIONES DE APORTES	175,770,085.45	90,692.17	0.00	175,860,777.62
35100501	DEVOLUCION DE APORTES	175,770,085.45	90,692.17	0.00	175,860,777.62
351010	PAGOS A TERCEROS	18,638,208,368.14	137,577,208.00	0.00	18,775,785,576.14
35101001	PAGO CON APORTES	18,638,208,368.14	137,577,208.00	0.00	18,775,785,576.14
39	GANANCIAS O PÉRDIDAS	-50,533,390.07	0.00	-2,603,214.63	-53,136,604.70
3905	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
390500	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
39050001	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
3910	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORI	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
391000	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORI	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
39100000	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIORI	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
3915	GANANCIA DEL EJERCICIO	-27,434,114.62	0.00	-2,603,214.63	-30,037,329.25
391500	GANANCIA DEL EJERCICIO	-27,434,114.62	0.00	-2,603,214.63	-30,037,329.25
39150000	GANANCIA DEL EJERCICIO	-27,434,114.62	0.00	-2,603,214.63	-30,037,329.25
4	INGRESOS DE OPERACIONES	-30,167,099.57	0.00	-2,943,428.49	-33,110,528.06
41	INGRESOS DE OPERACIONES ORDINARIAS GENEI	-30,167,099.57	0.00	-2,943,428.49	-33,110,528.06
4108	POR VALORACIÓN DE INVERSIONES A VALOR RA	-30,167,098.57	0.00	-2,943,428.49	-33,110,527.06
410805	POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO	-30,167,098.57	0.00	-2,943,428.49	-33,110,527.06
41080501	POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO (	-30,167,098.57	0.00	-2,943,428.49	-33,110,527.06
4195	DIVERSOS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
419595	OTROS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
41959509	OTROS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
5	GASTOS	30,167,099.57	18,526,706.49	-15,583,278.00	33,110,528.06
51	GASTOS DE OPERACIONES	2,732,984.95	15,923,491.86	-15,583,278.00	3,073,198.81
5108	VALORACIÓN DE INVERSIONES A VALOR RAZON/	149,848.56	47,880.03	0.00	197,728.59
510805	POR DISMINUCION EN EL VALOR RAZONABLE	149,848.56	47,880.03	0.00	197,728.59
51080501	POR DISMINUCION EN EL VALOR DE MERCADO (	149,848.56	47,880.03	0.00	197,728.59
5115	COMISIONES	327,528.00	302,945.50	-295,984.00	334,489.50
511512	SERVICIOS BANCARIOS	327,528.00	302,945.50	-295,984.00	334,489.50
51151201	SERVICIOS BANCARIOS	327,528.00	302,945.50	-295,984.00	334,489.50
5140	IMPUESTOS Y TASAS	2,255,608.39	15,572,666.33	-15,287,294.00	2,540,980.72
514005	IMPUESTOS Y TASAS	2,255,608.39	15,572,666.33	-15,287,294.00	2,540,980.72
51400503	GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS	2,255,608.39	15,572,666.33	-15,287,294.00	2,540,980.72
59	GANANCIAS (EXCEDENTES) Y PÉRDIDAS	27,434,114.62	2,603,214.63	0.00	30,037,329.25
5905	GANANCIAS Y PÉRDIDAS	27,434,114.62	2,603,214.63	0.00	30,037,329.25
590500	GANANCIAS Y PERDIDAS	27,434,114.62	2,603,214.63	0.00	30,037,329.25
59050001	GANANCIAS	27,434,114.62	2,603,214.63	0.00	30,037,329.25

7. INFORME PARA EL MES NOVIEMBRE DEL 2025 DE LA FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A. PARA LA CUENTA 3135 – LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA Y OTRO.

FIDUCIARIA DE OCCIDENTE
FIDUCIA MERCANTIL IRREVOCABLE DE ADMINISTRACION Y PAGOS
3135 - LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA.OTRO
INFORME MENSUAL
Fecha corte al 30 de Noviembre de 2025

Cifras en Pesos $

SALDO INICIAL		$613,651,865.66
INGRESOS		$164,183,340.59
Aportes en Dinero	$162,370,608.00	
Rendimientos Fondos de Inversión Colectivos FIC´s	$1,812,732.59	
EGRESOS		$18,992,111.84
Pago con aportes	$3,387,930.00	
Servicios bancarios	$302,945.50	
Gravamen movimientos financieros – GMF	$15,301,236.34	
TOTAL FIDEICOMITIDO		$758,843,094.41
TOTAL ACTIVO		$762,231,024.41
DISPONIBLE		$762,231,024.41
Saldo cuentas bancarias	$349,405.93	
Saldo Fondos de Inversión Colectivos - FIC´s	$761,881,618.48	
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO		$0.00
CUENTAS POR COBRAR		$0.00
OTROS ACTIVOS		$0.00
TOTAL PASIVO		$3,387,930.00
Comisión Fiduciaria	$3,387,930.00	
TOTAL ACTIVO - PASIVO		$758,843,094.41

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A.
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
3135 - LA UNION TEMPORAL ANDILUM LTDA.OTRO
Periodo : 2025 - Noviembre

Cifras en Pesos $

Cuenta	Nombre de la Cuenta PUC	Saldo Anterior	Valor Débito	Valor Crédito	Saldo Final
1	ACTIVO	617,130,487.83	463,393,653.32	-318,293,116.74	762,231,024.41
11	EFECTIVO	151,662,075.93	162,370,608.00	-313,683,278.00	349,405.93
1115	BANCOS Y OTRAS ENTIDADES FINANCIERAS	151,662,075.93	162,370,608.00	-313,683,278.00	349,405.93
111505	BANCOS NACIONALES	151,662,075.93	162,370,608.00	-313,683,278.00	349,405.93
11150523	BANCO DE OCCIDENTE	151,662,075.93	162,370,608.00	-313,683,278.00	349,405.93
13	INVERSIONES Y OPERACIONES CON DERIVADOS	465,468,411.90	301,023,045.32	-4,609,838.74	761,881,618.48
1302	INVERSIONES A VALOR RAZONABLE CON CAMBI	465,468,411.90	301,023,045.32	-4,609,838.74	761,881,618.48
130205	EMISORES NACIONALES	465,468,411.90	301,023,045.32	-4,609,838.74	761,881,618.48
13020503	PARTICIPACIONES EN FONDOS COMUNES ORDI	465,468,411.90	301,023,045.32	-4,609,838.74	761,881,618.48
2	PASIVO	-3,478,622.17	3,576,275.84	-3,485,583.67	-3,387,930.00
25	CUENTAS POR PAGAR	-3,478,622.17	3,576,275.84	-3,485,583.67	-3,387,930.00
2501	COMISIONES Y HONORARIOS	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
250110	COMISIONES	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
25011001	COMISIONES	-3,387,930.00	3,387,930.00	-3,387,930.00	-3,387,930.00
2519	RETENCIONES Y APORTES LABORALES	-90,692.17	90,692.17	0.00	0.00
251905	RETENCIONES EN LA FUENTE	-90,692.17	90,692.17	0.00	0.00
25190515	A TITULO DE INDUSTRIA Y COMERCIO	-90,692.17	90,692.17	0.00	0.00
2590	DIVERSAS	0.00	97,653.67	-97,653.67	0.00
259095	OTRAS	0.00	97,653.67	-97,653.67	0.00
25909501	OTRAS	0.00	97,653.67	-97,653.67	0.00
3	PATRIMONIO	-613,651,865.66	17,179,379.25	-162,370,608.00	-758,843,094.41
35	PATRIMONIO ESPECIALES	-560,515,260.96	3,387,930.00	-162,370,608.00	-719,497,938.96
3505	ACREEDORES FIDUCIARIOS	-19,512,161,614.72	0.00	-162,370,608.00	-19,674,532,222.72
350505	APORTES EN DINERO	-19,512,161,614.72	0.00	-162,370,608.00	-19,674,532,222.72
35050501	APORTES EN DINERO	-19,512,161,614.72	0.00	-162,370,608.00	-19,674,532,222.72
3510	PAGOS (DB) PATRIMONIO BIENES FIDEICOMITI	18,951,646,353.76	3,387,930.00	0.00	18,955,034,283.76
351005	RESTITUCIONES DE APORTES	175,860,777.62	0.00	0.00	175,860,777.62
35100501	DEVOLUCION DE APORTES	175,860,777.62	0.00	0.00	175,860,777.62
351010	PAGOS A TERCEROS	18,775,785,576.14	3,387,930.00	0.00	18,779,173,506.14
35101001	PAGO CON APORTES	18,775,785,576.14	3,387,930.00	0.00	18,779,173,506.14
39	GANANCIAS O PÉRDIDAS	-53,136,604.70	13,791,449.25	0.00	-39,345,155.45
3905	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
390500	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
39050001	GANANCIAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIC	-97,271,739.92	0.00	0.00	-97,271,739.92
3910	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIOR	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
391000	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIOR	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
39100000	PÉRDIDAS ACUMULADAS EJERCICIOS ANTERIOR	74,172,464.47	0.00	0.00	74,172,464.47
3915	GANANCIA DEL EJERCICIO	-30,037,329.25	0.00	0.00	-30,037,329.25
391500	GANANCIA DEL EJERCICIO	-30,037,329.25	0.00	0.00	-30,037,329.25
39150000	GANANCIA DEL EJERCICIO	-30,037,329.25	0.00	0.00	-30,037,329.25
3920	PÉRDIDA DEL EJERCICIO	0.00	13,791,449.25	0.00	13,791,449.25
392000	PÉRDIDA DEL EJERCICIO	0.00	13,791,449.25	0.00	13,791,449.25
39200000	PÉRDIDA DEL EJERCICIO	0.00	13,791,449.25	0.00	13,791,449.25
4	INGRESOS DE OPERACIONES	-33,110,528.06	0.00	-2,923,045.32	-36,033,573.38
41	INGRESOS DE OPERACIONES ORDINARIAS GENEI	-33,110,528.06	0.00	-2,923,045.32	-36,033,573.38
4108	POR VALORACIÓN DE INVERSIONES A VALOR RA	-33,110,527.06	0.00	-2,923,045.32	-36,033,572.38
410805	POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO	-33,110,527.06	0.00	-2,923,045.32	-36,033,572.38
41080501	POR INCREMENTO EN EL VALOR DE MERCADO (	-33,110,527.06	0.00	-2,923,045.32	-36,033,572.38
4195	DIVERSOS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
419595	OTROS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
41959509	OTROS	-1.00	0.00	0.00	-1.00
5	GASTOS	33,110,528.06	16,714,494.57	-13,791,449.25	36,033,573.38
51	GASTOS DE OPERACIONES	3,073,198.81	16,714,494.57	0.00	19,787,693.38
5108	VALORACIÓN DE INVERSIONES A VALOR RAZON/	197,728.59	1,110,312.73	0.00	1,308,041.32
510805	POR DISMINUCION EN EL VALOR RAZONABLE	197,728.59	1,110,312.73	0.00	1,308,041.32
51080501	POR DISMINUCION EN EL VALOR DE MERCADO (	197,728.59	1,110,312.73	0.00	1,308,041.32
5115	COMISIONES	334,489.50	302,945.50	0.00	637,435.00
511512	SERVICIOS BANCARIOS	334,489.50	302,945.50	0.00	637,435.00
51151201	SERVICIOS BANCARIOS	334,489.50	302,945.50	0.00	637,435.00
5140	IMPUESTOS Y TASAS	2,540,980.72	15,301,236.34	0.00	17,842,217.06
514005	IMPUESTOS Y TASAS	2,540,980.72	15,301,236.34	0.00	17,842,217.06
51400503	GRAVAMEN A LOS MOVIMIENTOS FINANCIEROS	2,540,980.72	15,301,236.34	0.00	17,842,217.06
59	GANANCIAS (EXCEDENTES) Y PÉRDIDAS	30,037,329.25	0.00	-13,791,449.25	16,245,880.00
5905	GANANCIAS Y PÉRDIDAS	30,037,329.25	0.00	-13,791,449.25	16,245,880.00
590500	GANANCIAS Y PERDIDAS	30,037,329.25	0.00	-13,791,449.25	16,245,880.00
59050001	GANANCIAS	30,037,329.25	0.00	0.00	30,037,329.25
59050002	PERDIDAS	0.00	0.00	-13,791,449.25	-13,791,449.25

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Los valores presentados por la Fiduciaria de Occidente se encuentran acordes con los débitos, los créditos y con el contrato fiduciario.

Ley 1386 de 2010, que prohíbe a entidades territoriales delegar la administración de tributos (liquidación, cobro, fiscalización, etc.) a terceros privados, protegiendo así el poder tributario del Estado y la legalidad. La Constitución Política también establece el principio de legalidad, indicando que solo el legislador (Congreso) puede crear impuestos, aunque permite facultar a autoridades administrativas para fijar tarifas de tasas y contribuciones, siempre con ley previa

Se sugiere al Municipio que, el recaudo del impuesto de alumbrado público sea abonado en su totalidad en la cuenta de la fiducia para la posterior liquidación y autorización por parte del Municipio para el pago de la factura por concepto de suministro de energía para el alumbrado público.

Conforme a la Resolución CREG 1010 013 de 2022 las actividades de administración, operación y mantenimiento se deben remunerar de la siguiente manera:

Costo de Inversión del Sistema de Alumbrado Público:

Artículo 22. Costo de la Inversión del Sistema de Alumbrado Público. Con el fin de remunerar el costo de la Inversión del Sistema de Alumbrado Público se aplicará la siguiente expresión:

$$CINV = \sum_{n=1}^{2} (CAAn * ID)$$

Donde:

CINV: Costo de la Inversión del Sistema de Alumbrado Público en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
n: Nivel de tensión 1 o 2.
CAAn: Costos anual equivalente de los activos del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
ID: Índice de disponibilidad de las luminarias del Sistema de Alumbrado Público, calculado de acuerdo con el artículo 30 de la presente Resolución.

Parágrafo 1. Los municipios o distritos son libres de pactar con los prestadores del servicio de alumbrado público la periodicidad del pago de la remuneración del costo de esta actividad.

Parágrafo 2. El reconocimiento de los costos de la inversión no aplica a la infraestructura de propiedad del municipio o distrito entregada al prestador del Servicio de Alumbrado Público. Para esta infraestructura sólo se reconocen la modernización y reposición.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Artículo 23. Costo anual equivalente de los activos del Sistema de Alumbrado Público. El costo anual equivalente de los activos del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión "n", se determinará de conformidad con las siguientes disposiciones:

a. Los inventarios de activos construidos en desarrollo de la Inversión, puestos en uso, serán valorados según metodología establecida en el Anexo de la presente Resolución.

b. Los terrenos asociados con cada subestación construidos por el prestador del Servicio de Alumbrado Público, indicando para cada terreno su área (m^2) y valor catastral total.

c. Los activos no eléctricos, necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público.

De acuerdo con lo anterior, el Costo anual equivalente de la infraestructura de cada nivel de tensión n se determinará así:

$$CAAn = CAAEn + CATn + CAANEn$$

Donde:

CAAn: Costo anual equivalente de todos los activos del nivel de tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
n: Nivel de tensión 1 o 2
CAAEn: Costo anual equivalente de los activos eléctricos en el Nivel de Tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CATn: Costo anual de terrenos de subestaciones en el nivel de Tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CAANEn: Costo anual equivalente de los activos no eléctricos asignable al Nivel de Tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.

Artículo 24. Costo anual equivalente de los activos eléctricos para el Nivel de Tensión n se determinará así*:*

$$CAAEn = \sum_{i=1}^{NRn} ((CRi + CRi,L) * \frac{r}{1-(1+r)^{-vi}})$$

Donde:

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

CAAEn: Costo anual equivalente de los activos del Sistema de Alumbrado Público en el Nivel de Tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
n: Nivel de tensión 1 o 2.
NRn: Número total de UCAP que conforman cada activo, instalado y puesto en operación en el Nivel de Tensión n por el encargado de la Inversión.
CRi: Costo de Reposición a nuevo de la UCAP i para activos de alumbrado público diferentes a luminarias, instalados y puestos en operación en el nivel de tensión n, en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CRi,L: Costo de Reposición a nuevo de la UCAP i para activos de alumbrado público definidos como luminarias instaladas y puestas en operación en el nivel de tensión n, en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
r: Tasa de Retorno
Vi: Vida útil en años, reconocida para la $UCAP_i$ conforme a lo establecido en el Anexo de la presente Resolución.

Parágrafo 1. El costo de reposición a nuevo de un activo se obtiene de los procesos de compra efectuados por el municipio o distrito o por el encargado de la inversión.

Parágrafo 2. El Costo de reposición a nuevo de un activo no varía durante toda su vida útil.

Parágrafo 3. Cuando los responsables de la prestación del servicio de alumbrado público deban actualizar el estudio técnico de referencia, los costos de las Unidades Constructivas del Sistema de Alumbrado Público, UCAP, podrán actualizarse conforme con la variación de los precios de mercado de las UCAP, y dichos costos actualizados solo podrán aplicarse a las UCAP nuevas que se instalen, para lo cual deberá ajustarse la remuneración de los costos de inversión y de AOM del respectivo activo de alumbrado público.

También podrán incluirse dentro de los costos de las UCAPS, los estudios fotométricos cuando el municipio o distrito así lo determine.

Artículo 25. Ajustes por eficacia luminosa de las luminarias. Con base en los criterios respecto al uso eficiente de la energía eléctrica establecidos en la Ley 697 de 2001 y en la Ley 1715 de 2014, los valores de las unidades constructivas relacionadas con las luminarias tendrán un factor de ajuste relacionado con la eficacia luminosa de la nueva fuente de iluminación.
A continuación, se presenta la formulación para tal ajuste:

$$CRi, L = k * CRL$$

$$k = \frac{EF}{130}$$

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Donde:

CRi,L: Valor de la unidad constructiva luminaria, ajustada por el valor de la eficacia luminosa
k: Factor de ajuste por eficacia luminosa. Este valor debe ser determinado teniendo en cuenta el valor de eficacia luminosa declarada en el certificado de conformidad del producto.
CRL: Costo de Reposición a nuevo de la UCAP para el activo luminaria del SALP
EF: Eficacia luminosa de la fuente a instalar. En lm/W
130: Eficacia luminosa de la fuente de referencia. En lm/W. Definida en la Resolución UPME 196 de 2020 y aquellas que la modifiquen o sustituyan

El valor de la eficacia luminosa de la fuente a seleccionar e instalar por parte del municipio o distrito, debe justificar el valor de eficacia luminosa mediante el siguiente procedimiento:

a. El producto debe tener certificado de conformidad expedido por un organismo evaluador acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia, ONAC o por organismos con los cuales el ONAC tenga acuerdos de reconocimiento conforme a los requisitos legales aplicables.

b. Se debe reportar en la ficha técnica la potencia consumida en vatios bajo las condiciones nominales de tensión, frecuencia, corriente, temperatura, factor de potencia y distorsión armónica total (THD por sus siglas en inglés).

c. Se debe reportar el flujo luminoso producido para la potencia medida en vatios y su temperatura de color.

d. Con base en estos valores, el interventor, o quien haga sus veces, calculará y avalará el valor de eficacia luminosa expresada en lm/W. Igualmente la interventoría o quien haga sus veces, podrá definir el período para el cambio de luminarias u otros elementos basado en la curva de pérdida de eficiencia lumínica o descendimiento del flujo luminoso incluida en el certificado de conformidad del producto.

e. Se debe adjuntar la certificación de cumplimiento RETIE y RETILAP.

Artículo 26. Evaluación económica de los Proyectos de Alumbrado Público. Las actividades de inversión y los desarrollos tecnológicos asociados al Sistema de Alumbrado Público deben ser evaluadas económicamente mediante proyectos de inversión, los cuales se deben representar mediante modelos financieros que incorporen los costos de las UCAP, los nuevos desarrollos tecnológicos, la vida útil de los activos, la tasa de retorno y demás variables para la prestación del servicio, para la toma de decisión de la alternativa más favorable técnica, económica y financiera para los municipios y distritos.

Parágrafo. Desarrollos tecnológicos como los proyectos de instalación de medición individual con telegestión y/o medida deben contar con una evaluación financiera para establecer si la relación beneficio-costo es superior a uno, con base en los criterios y metodología definidos por el municipio o distrito, tendiente a garantizar la prestación de servicio de alumbrado público de forma económica y eficiente.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Artículo 27. Tasa de Retorno. La tasa de retorno para la definición de los ingresos de alumbrado público que se pacten en los contratos y/o convenios, será la aprobada para la actividad de distribución de energía eléctrica vigente, y se actualizará cada vez que la CREG la modifique.

Artículo 28. Costo anual de terrenos de las subestaciones del Nivel de Tensión n (CATn). El costo anual de terrenos de las subestaciones que atiendan en forma exclusiva los activos del Sistema de Alumbrado Público del nivel n se calculará así:

$$CATn = R * \sum_{i=1}^{NSn} (ATi * VCTi)$$

Donde:
CATn: Costo anual de los terrenos de subestaciones del Nivel de Tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.

n: Nivel de tensión 1 o 2

R: Porcentaje reconocido anualmente sobre del valor de los terrenos que corresponde al 6,9%. Para las subestaciones en poste, tipo pedestal y subterráneas instaladas en el espacio público, el valor del coeficiente R es cero (0).
NSn: Número total de subestaciones del Nivel de Tensión n, instaladas y puestas en operación, sobre las cuales se reconocen áreas de terrenos.

ATi : Área de la subestación i (m^2).

VCTi: Valor catastral del terreno correspondiente a la subestación i. ($/$m^2$) en pesos correspondientes a la fecha de referencia.

Artículo 29. Costo anual equivalente de activos no eléctricos (CAANEn). El costo anual equivalente de los activos no eléctricos, necesarios para prestar el servicio, que se reconoce al prestador del Servicio de Alumbrado Público, en los niveles de tensión n, se determinará de acuerdo con la siguiente expresión**:**

$$CAANEn = \quad NE * CAAEn$$

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Donde:

CAANEn: Costo anual equivalente de los activos no eléctricos asignable al nivel de tensión n en pesos correspondientes a la fecha de referencia.

n: Nivel de tensión 1 o 2

NE: Fracción del costo anual equivalente de los activos en operación que se reconoce como costo anual equivalente de Activos No Eléctricos. NE es igual a 0,041.

CAAEn: Costo anual equivalente de todos los activos del Sistema de Alumbrado Público del Nivel de Tensión n. Incluye los activos de propiedad del municipio y/o distritos entregados al prestador del Servicio de Alumbrado Público y los activos nuevos, resultado de la expansión, modernización y reposición efectuadas por el prestador de la inversión.

Artículo 30. Índice de Disponibilidad de las Luminarias del Sistema de Alumbrado Público. Las deficiencias en el Servicio de Alumbrado Público debidas a defectos de la infraestructura propia se descuentan de la remuneración de la inversión y del AOM. El índice de disponibilidad de las luminarias cuantifica estas deficiencias, y se mide a través de las interrupciones por luminarias que no funcionan o funcionan de manera deficiente, reportadas por los usuarios y el interventor al SIAP.

El valor del índice de disponibilidad del parque de luminarias se calcula de acuerdo con la siguiente expresión:

$$ID = 1 - \sum_{i=1}^{m} \left(\frac{Wi * HSS\, i}{WT * T} \right)$$

Donde:

ID: Índice de disponibilidad de las luminarias, para el período de remuneración.
Wi: Potencia de la luminaria i en kW (incluye la carga de la bombilla o fuente luminosa y de los demás elementos internos para su funcionamiento), reportada al registro de quejas y reclamos de alumbrado público.
HSSi: Número total de horas sin servicio de la luminaria i.
m: Número total de luminarias reportadas al registro de quejas y reclamos de alumbrado público del municipio o distrito para el período de remuneración.
WT: Potencia total instalada en kW de las luminarias que componen el Sistema de Alumbrado Público de un municipio o distrito.
T: Número de horas del período de facturación de las luminarias.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

De acuerdo con las condiciones generales de operación de las clases 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 igual a doce (12) horas/día.

Para la iluminación de otras áreas del espacio público a cargo del municipio, cuyas condiciones generales de operación son diferentes a las doce (12) horas/día, el municipio y/o distrito podrá pactar con la empresa comercializadora que suministre la energía eléctrica el número de horas/día correspondiente.

Parágrafo 1. El Índice de disponibilidad del Sistema de Alumbrado Público se aplica cuando se presente cualquiera de los siguientes eventos:

a. La luminaria está apagada cuando debe estar prendida.

b. Cuando funciona de manera intermitente o cuando su flujo luminoso es inferior al 70% del valor nominal (independientemente de la fuente luminosa utilizada), para cumplir con los parámetros de iluminación exigidos en la sección 510.3 del RETILAP o aquellos que la modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.

Parágrafo 2. El valor para compensar por las luminarias que no funcionan o funcionan deficientemente, se calcula con base en los reclamos reportados por los usuarios y en los reportes del interventor o aquellos reportados al SIAP.

Para efectos de las compensaciones previstas en este artículo, no se tendrán en cuenta las interrupciones en el STN, STR, SDL previstos como exclusión de eventos definidos en el numeral 5.2.2 de la Resolución CREG 015 de 2018, o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Tampoco se tendrán en cuenta los actos de vandalismo, hurto, y, daños por choques de todo tipo de vehículos contra la infraestructura que comparta el alumbrado público, durante los cinco (5) días calendario siguientes al reporte de estos eventos al SIAP.

Parágrafo 3. Las compensaciones por indisponibilidad de la infraestructura del Sistema de Alumbrado Público serán descontadas de la remuneración del prestador del servicio de alumbrado público.

Artículo 31. Costo Máximo de la Vida Útil Remanente de los Activos del Sistema de Alumbrado Público. El costo máximo de la vida útil remanente de los activos que no se remuneran en su totalidad al finalizar el contrato que se suscriba para la inversión, se determina así:

$$CVURA = \sum_{i=1}^{NR} (CVURAE_i) + \sum_{j=1}^{NS} (CVRT_j) + CVURANE$$

Donde:

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

CVURA: Costo máximo a remunerar por la vida útil remanente de los activos del SALP en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CVURAEi: Costo máximo de la vida útil remanente del activo eléctrico i en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
NR: Número total de activos construidos por el prestador de la Inversión, con vida útil remanente diferente de cero.
CVRTj: Fracción del costo máximo del terreno de la subestación j no remunerada en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
NS: Número total de subestaciones cuyo terreno no se ha terminado de remunerar.
CVURANE: Costo máximo de la vida útil remanente de los activos no eléctricos en pesos correspondientes a la fecha de referencia.

Parágrafo 1. Solamente se remunerará la vida remanente de aquellos activos eléctricos, terrenos de subestaciones y activos no eléctricos reportados por el prestador del servicio al SIAP.

Para el cálculo del costo máximo de la vida útil remanente de los activos no eléctricos se incluye el valor de los activos de propiedad del municipio y/o distrito entregados al prestador del servicio de alumbrado público y los activos nuevos, resultado de la expansión, modernización y reposición efectuadas por el encargado de la inversión.
Parágrafo 2. La remuneración de la vida útil remanente de los activos eléctricos, de los terrenos de subestaciones y de los activos no eléctricos se efectúa teniendo en cuenta el tiempo restante para la terminación del contrato que se suscriba con el prestador del servicio.

Artículo 32. Costo máximo de la vida útil remanente de un activo eléctrico: El costo máximo de la vida útil remanente de cada activo eléctrico instalado en el nivel de tensión n, se determina así:

$$CVURAEi = \left(CAAEi * \frac{IPP_{m-1}}{IPPo} \right) * \sum_{VRj=1}^{(VU-AS)} \left(\frac{1}{(1+r)^{VRj}} \right)$$

Donde:

CVURAEi: Costo máximo de la vida útil remanente del activo eléctrico i en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
m: Mes para el cual se calcula el costo máximo
CAAEi: Costo anual equivalente del activo eléctrico i construido por el prestador de la actividad, calculado de acuerdo con la metodología del del artículo 24 de la presente Resolución, en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
VU: Vida útil del activo en años
AS: Número de años de servicio del activo.
VRj: Número del año de la vida útil remanente del activo.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

r: Tasa de Retorno establecida en la metodología para la actividad de distribución de energía eléctrica.
IPP_{m-1} Índice de Precios al Productor Total Nacional de oferta interna, reportado por la autoridad competente correspondiente al mes m-1,
IPPo Índice de Precios al Productor Total Nacional de oferta interna reportado por la autoridad competente correspondiente a la fecha de referencia.

Artículo 33. Fracción de Costo máximo remanente de terrenos de una subestación. El costo máximo de la fracción del terreno de cada subestación que no se ha acabado de remunerar se calculará así:

$$CVRT_{j,m} = \left(VCT_{j,m} * AT_j\right) - \sum_{p=1}^{AS}\left(CAT_{j,p} * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_p}\right)$$

Donde:

m: Mes para el cual se calcula el costo máximo.
$CVRT_{j,m}$: Fracción del costo máximo del terreno no remunerado de la subestación j, en el mes m, en pesos corrientes.
AT_j: Área de la subestación j en m^2.
$VCT_{j,m}$: Valor Catastral del Terreno ($/$m^2$) correspondiente a la subestación j, en el mes m. En pesos del mes en el cual se reconoce este valor.
AS: Número de años de servicio de la subestación.
p: Año de servicio.
$CAT_{j,p}$: Costo anual de los terrenos de la subestación j del año de servicio p, calculado de acuerdo con la metodología del artículo 28 de la presente Resolución, en pesos constantes del mes de presentación de la oferta por parte del prestador del Servicio de Alumbrado Público.
IPP_{m-1} Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente correspondiente al mes m-1.
IPP_p Índice de Precios al Productor Total Nacional reportado por la autoridad competente correspondiente al mes en el cual se pagó el CATn del terreno de la subestación.

Parágrafo. Si el valor actualizado del costo anual del terreno de la subestación j, es igual o superior al valor catastral del terreno del mes m, no habrá lugar a pago de valor remanente, por cuanto se considera que el municipio o distrito ya pagó la totalidad del terreno.

Artículo 34. Costo Máximo Vida Útil Remanente de los Activos No Eléctricos del SALP. El costo máximo de los activos no eléctricos, asignados a cada activo eléctrico del nivel de tensión n, se determinará así:

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

$$CVURANE = NE * \left(\sum_{i=1}^{NR} CVURAE_i + \sum_{k=1}^{NT} CVURAE_k \right)$$

Donde:

CVURANE: Costo máximo de la vida útil remanente de los activos no eléctricos en pesos corrientes.
NE: Fracción del costo máximo del activo eléctrico que se reconoce como costo máximo de la vida útil remanente de los activos no Eléctricos. NE es igual a 0,041 para el nivel de Tensión 1 y 2.
NR: Número total de los activos eléctricos construidos o instalados por el prestador del servicio.
$CVURAE_i$: Costo máximo de la Vida Útil Remanente del activo eléctrico i. Corresponde a los activos construidos o instalados por el encargado de la inversión en pesos corrientes
NT: Número total de los activos eléctricos de propiedad del municipio o distrito.
$CVURAE_k$: Costo máximo de la Vida Útil Remanente del activo eléctrico k. Corresponde a los activos de propiedad del municipio o distrito. Calculado de acuerdo con el artículo 32, de la presente resolución, en pesos corrientes.

Costo de administración, operación y mantenimiento.

Artículo 35. Costo de la Actividad de la Administración, Operación y Mantenimiento – AOM de la infraestructura del Sistema de Alumbrado Público. La remuneración del costo máximo de la actividad de AOM de la infraestructura propia del Sistema de Alumbrado Público, se determinará así:

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

Donde:

CAOM: Costos de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura en pesos.
CRTAn: Costo de reposición a nuevo de todos los activos del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión n. Incluye el costo de la infraestructura entregada por el municipio y/o distrito y aquel resultado de la expansión, modernización y reposición en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CRAn:Costo de reposición a nuevo de los activos diferentes a luminarias del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión n. Incluye el costo de la infraestructura entregada por el municipio y/o distrito y aquel resultado de la expansión, modernización y reposición en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
CRAL:Costo de reposición a nuevo de los activos definidos como luminarias del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión n. Incluye el costo de la infraestructura entregada por

el municipio y/o distrito y aquel resultado de la expansión, modernización y reposición en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
FAOMn: Fracción máxima del costo de reposición a nuevo CRAn que reconoce los costos de AOM para activos diferentes a luminarias. Su valor es 0,04.
FAOML: Fracción máxima del costo de reposición a nuevo CRAL que reconoce los costos de AOM para luminarias. Su valor se determina según la senda que aparece en el parágrafo 3 de este artículo.
FAOMS: Fracción adicional del costo de reposición a nuevo de CRTAn y de CRAL que reconoce los gastos AOM adicionales por condiciones ambientales de los activos que se encuentran ubicados a menos de 30 km de la orilla del mar. Su valor es 0,005.
ID: Índice de disponibilidad de las luminarias del Sistema de Alumbrado Público, calculado según el Artículo 28 de la presente resolución.
n: Nivel de tensión 1 o 2
VCEEIn: Valor en pesos del consumo de energía eléctrica por indisponibilidad de luminarias en el nivel de tensión n. Sólo se consideran aquellas luminarias que están reportadas al SIAP como prendidas cuando deben estar apagadas.

Parágrafo 1. El costo de reposición a nuevo de cada activo del Sistema de Alumbrado Público del nivel de tensión n, se obtiene de la suma de los costos de reposición a nuevo de cada una de las UCAP que componen cada activo, en pesos correspondientes a la fecha de referencia.
Parágrafo 2. Los municipios o distritos son libres de pactar con los prestadores del servicio de alumbrado público la periodicidad del pago de esta actividad.
Parágrafo 3: Los valores de la Fracción máxima del costo de reposición a nuevo que reconoce los gastos de AOM para luminarias, FAOML, se determinan mediante la siguiente senda:

Año	FAOML
2021	0,093
2022	0,097
2023	0,092
2024	0,086
2025	0,080
2026	0,074
2027	0,069
2028 en adelante	0,063

Parágrafo 4: Los Sistemas de Información del alumbrado público forman parte del contrato de AOM y comprenden el registro de peticiones, quejas y recursos, PQR, del servicio de alumbrado público; consumos, facturación, recaudos, pagos de alumbrado público; inventario georreferenciado; fuentes y recursos recibidos para financiamiento de inversiones en la infraestructura de alumbrado público.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Artículo 36. Valor del consumo de energía eléctrica por indisponibilidad de luminarias. El valor del consumo de energía eléctrica debido a indisponibilidad de luminarias en cada nivel de tensión n, se calculará así:

$$VCEEI_n = TEE_n * \sum_{J=1}^{m} (QI_{j,n} * TI_{j,n})$$

Donde:

$VCEEI_n$: Valor en pesos del consumo de energía eléctrica debido a indisponibilidad de luminarias del Sistema de Alumbrado Público, en el nivel de tensión n. Sólo se consideran aquellas luminarias que están reportadas al SIAP como prendidas cuando deben estar apagadas.

n: Nivel de tensión 1 o 2

TEE_n: Tarifa del suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n en $/kWh.

$QI_{j,n}$: Carga de la luminaria j en kW, reportada con indisponibilidad en el SIAP de Servicio de Alumbrado Público en el nivel de tensión n. Incluye la carga de la bombilla o fuente luminosa de la luminaria y de los demás elementos internos para su funcionamiento.
$TI_{j,n}$: Número total de horas de indisponibilidad de la luminaria j, reportada en el SIAP en el nivel de tensión n. Son las horas desde el momento que se reporta la anomalía, hasta cuando el prestador del Servicio de Alumbrado Público la reporta en servicio normal.

m: Número total de luminarias del nivel de tensión n, reportadas al registro de quejas y reclamos del SIAP, del municipio o distrito durante el periodo de remuneración.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

8. BALANCE DE CUENTA PRESENTADO POR EL COCESIONARIO DEL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE NOVIEMBRE DE 2024 Y SEPTIEMBRE DE 2025.

Mes	Fecha	Facturado	Pagado	Déficit Mensual	Déficit Acumulado	Intereses Mensuales	Intereses Acumulados
323	nov-24	126.742.667	126.742.667	0	0	0	0
324	dic-24	126.840.539	126.840.539	0	0	0	0
325	ene-25	134.189.278	134.189.278	0	0	0	0
326	feb-25	134.209.009	0	(134.209.009)	(134.209.009)	0	0
327	mar-25	134.207.947	0	(134.207.947)	(268.416.956)	(1.342.090)	(1.342.090)
328	abr-25	134.205.670	0	(134.205.670)	(402.622.626)	(2.684.170)	(4.026.260)
329	may-25	134.205.063	0	(134.205.063)	(536.827.689)	(4.026.226)	(8.052.486)
330	jun-25	134.177.743	0	(134.177.743)	(671.005.432)	(5.368.277)	(13.420.763)
331	jul-25	134.161.806	0	(134.161.806)	(805.167.238)	(6.710.054)	(20.130.817)
332	ago-25	134.177.591	0	(134.177.591)	(939.344.829)	(8.051.572)	(28.182.489)
333	sep-25	134.190.948	0	(134.190.948)	(1.073.535.777)	(9.393.448)	(37.575.938)

Se solicita que los valores presentados por el Concesionario sean conciliados con la Administración Municipal.

Las leyes de contratación pública (Leyes 80/93, 1150/07) y regulaciones como el Decreto 2424 de 2006 y el RETILAP exigen supervisión y control de la ejecución de contratos de servicios públicos, incluyendo el alumbrado, según Concepto CREG 3632 de 2017; por lo tanto; para realizar cualquier pago con respecto a la afectación de los recursos del impuesto de alumbrado público (Que son de destinación especifica) se debe tener el visto bueno de la interventoría designada para tal fin.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

9. RECOMENDACIONES Y SOLICITUDES.

Con el fin de acceder a unos menores costos por la prestación del servicio de alumbrado público y siguiendo el principio de planeación, se hace necesario proceder a contratar el servicio del suministro de energía para el alumbrado público del municipio para las vigencias futuras con cargo al presupuesto de la de las vigencias sucesivas, ordinarias y excepcionales y de esta manera garantizar los menores precios posibles por costo de kWh con destino al sistema de alumbrado público del municipio.

Así mismo La Resolución **CREG 101-013 de 2022** Por la cual se establece la metodología para la determinación de costos máximos por la prestación del servicio de alumbrado público define:

Artículo 18. Contrato de Suministro de Energía Eléctrica. El contrato para el suministro de energía eléctrica con destino al Servicio de Alumbrado Público suscrito por el municipio o distrito con las empresas comercializadoras de energía eléctrica se encuentra sujeto a las disposiciones de las leyes 142 y 143 de 1994, y deberá contener como mínimo los siguientes aspectos, sin limitarse a ellos:

a. Objeto.
b. Obligaciones y deberes de las partes contratantes (incluyendo condiciones especiales de calidad del suministro de energía eléctrica).
c. Estado actual del servicio (inventario de la infraestructura al momento de inicio del contrato, con actualización anual a partir de la fecha de inicio del contrato).
d. Forma de lectura y estimación del consumo (de acuerdo con lo establecido en la presente resolución).
e. Tarifas del suministro.
f. Períodos de facturación.
g. Forma de pago.
h. Intereses moratorios.
i. Causales de revisión del contrato.
j. Causales de terminación anticipada.
k. Duración del contrato.
l. Ajustes regulatorios.
m. Niveles mínimos garantizados de calidad conforme al numeral 5.2.4 del Anexo General de la Resolución CREG 015 de 2018 o valores máximos de duración o frecuencia de eventos pactados con el Operador de Red a través de contratos de calidad extra conforme con lo establecido en el numeral 5.2.9 del mismo anexo.

Parágrafo 1. En los contratos de suministro de energía eléctrica para el Servicio de Alumbrado Público que suscriban los municipios y distritos con las empresas comercializadoras de energía eléctrica, se deberá establecer la metodología de actualización permanente, con periodicidad máxima de un año, de la potencia de las luminarias de alumbrado público puestas

en operación. La potencia de las luminarias incluye la carga de la bombilla o fuente luminosa y de los demás elementos internos para su funcionamiento.

Parágrafo 2. Los municipios o distritos podrán gestionar el proceso contractual y la suscripción del respectivo contrato con el agente comercializador de energía como mínimo con seis (6) meses de anticipación, y en la cantidad de energía medida o aforada en el SALP, con el objetivo de evitar sobrecostos en la prestación del servicio de alumbrado público y brindar estabilidad frente a las fluctuaciones del costo de la energía eléctrica en bolsa.

La evolución del consumo de energía del municipio según reporte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios lo encontramos en el numeral **2.5. SUI CONSUMO DE ENERGIA EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL MES DE ENERO Y EL MES DE OCTUBRE DEL 2025**, del presente informe.

Uno de los objetivos del ARTÍCULO 2.2.3.6.1.5. es evitar sobrecostos en la prestación del servicio de alumbrado público y brindar estabilidad frente a la volatilidad del costo de la energía eléctrica, lo cual lo podemos evidenciar en los informes mensuales del operador de red en la publicación del **MARCO REGULATORIO TARIFARIO CELSIA S.A. E.S.P.** de los diferentes meses para el año 2025 mostrados en el presente informe ya que el municipio se encuentra pagando el servicio en el mercado regulado.

Por lo anterior se le sugiere el Municipio iniciar el estudio para dar vía al proceso de compra de energía en el mercado no regulado con el fin aplicar la normatividad vigente y evitar sobrecostos en el pago por suministro de energía eléctrica para el sistema de alumbrado público.



GERMAN ANDRES CHICA GIRALDO.
REPRESENTANTE LEGAL
MEGA INGENIERIA E INVERSIONES SAS BIC.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

10. GLOSARIO DE DEFINICIONES DE ALUMBRADO PUBLICO (NORMATIVIDAD VIGENTE).

Actividades que comprenden la prestación del servicio de alumbrado público: De acuerdo con el Decreto 2424 de 2006, el servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía al sistema de alumbrado público, la administración, la operación, el mantenimiento, la modernización, la reposición y la expansión del sistema de alumbrado público.

Ahora bien, el Decreto 943 de 2018 del Ministerio de Minas y Energía incluyó dentro de las actividades el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique. Actividad de administración y operación: Es la actividad del Servicio de Alumbrado Público, que incluye entre otros, el personal administrativo y operativo, las instalaciones locativas, incluyendo bodegas y garajes, los servicios públicos, de comunicaciones de dichas instalaciones entre otros.

La actividad de operación incluye todas las acciones encaminadas a garantizar la adecuada iluminación de los diferentes tipos de vías y espacios públicos, tales como cuadrillas de reparación, de inspección nocturna y diurna, cambio de elementos, etc. Puede incluir el call center para la recepción de quejas y reclamos, si el mismo está contratado con el prestador de la actividad.

Actividad de mantenimiento: Es la actividad del servicio de alumbrado público que comprende la revisión y reparación periódica de todos los dispositivos y redes involucrados en el Servicio de Alumbrado Público, de tal manera que pueda garantizarse a la comunidad del municipio o distrito un servicio eficiente y eficaz.

El mantenimiento comprenderá como mínimo las siguientes labores: revisión, limpieza y remplazo de luminarias y bombillas, revisión y reparación de abrazaderas, conductores, interruptores de bombillas, postes y mástiles, redes aéreas y subterráneas exclusivas, cajas de inspección, canalizaciones, transformadores exclusivos, y demás elementos del sistema; así como la poda de árboles sólo en las redes aéreas exclusivas.
La actividad de mantenimiento incluye también la reposición de activos, cuando su valor no permite aumentar significativamente la vida útil y la calidad del servicio que presta el activo.
Actividad de inversión: Es la actividad del servicio de alumbrado público que comprende la expansión de la infraestructura propia del sistema, la modernización por efectos de la Ley 697 de 2001, la reposición de activos, y la instalación de los equipos de medición de energía eléctrica, con los respectivos accesorios para ello. Incluye la reposición de activos, cuando su valor permite aumentar significativamente la vida útil y la calidad del servicio que presta el activo.

Por su parte, por modernización del sistema de alumbrado público se entiende el cambio tecnológico de los diferentes componentes de un sistema de alumbrado público existente por

otros más eficientes. Las pautas de estos cambios están contenidas en el numeral 210.3.3 del RETILAP, entre otras son las siguientes:

a. El uso de luminarias para alumbrado público con fotometrías que le permitan hacer diseños con la mayor distancia entre luminarias y menor altura de montaje.
b. La instalación de luminarias con el más bajo flujo hemisférico superior (FHS) posible.
c. Selección de conjuntos ópticos con el mejor factor de utilización y la mejor eficacia lumínica de la bombilla.
d. Usar equipos para el conjunto eléctrico con bajas pérdidas, o que permitan la reducción de potencia.
e. Usar controles temporizados para proyectores.

De acuerdo con esta definición la modernización implica el cambio de activos del sistema de alumbrado público, por tal razón, se considera parte de la inversión.
Actividad de Suministro de Energía Eléctrica para el Sistema de Alumbrado Público: Es el suministro de energía eléctrica destinado a la prestación del Servicio de Alumbrado Público que el municipio y/o distrito contrata con una empresa comercializadora de energía mediante un contrato bilateral para dicho fin.

Activo del Sistema de Alumbrado Público: Activo del Sistema de Alumbrado Público: Es el conjunto de Unidades Constructivas de Alumbrado Público conectado a un sistema de distribución de energía eléctrica, cuya finalidad es la iluminación de un determinado espacio público, con una extensión geográfica definida, que se encuentra en operación y están debidamente registrados como tales en el Sistema de Información de Alumbrado Público – SIAP- de un municipio y/o distrito.
Activos Vinculados al Servicio de Alumbrado Público: Son los bienes que se requieren para que un prestador del Servicio de Alumbrado Público opere el sistema de alumbrado público.

AOM: Valor de los gastos de administración, operación y mantenimiento correspondientes a los activos del sistema de alumbrado público.
Clases de Iluminación: Corresponden a las establecidas en las secciones 510.1 y 560 del RETILAP así: i) de vías vehiculares, ii) de vías para tráfico peatonal y ciclistas y iii) de otras áreas del espacio público.

Contrato de Suministro de Energía para el Alumbrado Público: Corresponde al contrato bilateral suscrito entre el municipio o distrito con las empresas comercializadoras de energía eléctrica.

CREG: Comisión de Regulación de Energía y Gas.
Depreciación: Es la disminución gradual de la emisión luminosa de las bombillas en el transcurso de sus horas de vida.

Desarrollos Tecnológicos Asociados: Se entienden como aquellas nuevas tecnologías, desarrollos y avances tecnológicos para el sistema de alumbrado público, como luminarias,

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

nuevas fuentes de alimentación eléctrica, tecnologías de la información y las comunicaciones, que permitan entre otros una operación más eficiente, detección de fallas, medición de consumo energético, georreferenciación, atenuación lumínica, interoperabilidad y ciberseguridad.

Expansión: Es la extensión de nuevos activos de alumbrado público por el desarrollo vial o urbanístico del municipio o distrito, o por el redimensionamiento del sistema existente.

Indisponibilidad: Es el tiempo total sobre un periodo dado, durante el cual un activo del Sistema de Alumbrado Público no está disponible para el servicio o funciona deficientemente.

Índice de disponibilidad: Es el tiempo total sobre un periodo dado, durante el cual un activo del Sistema de Alumbrado Público está disponible para el servicio.

Infraestructura Compartida del Servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por los activos necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red y que son utilizadas por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Infraestructura Propia del Servicio de Alumbrado Público: Es el conjunto de bienes compuesto por los activos de redes exclusivas necesarios para la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que no forman parte de un sistema de distribución de energía eléctrica de un Operador de red, y que son utilizadas por el prestador del Servicio de Alumbrado Público.

Interventoría del Sistema de Alumbrado Público: Es la interventoría que deben contratar los municipios para el Servicio de Alumbrado Público, conforme a lo establecido en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el Decreto 2424 de 2006 y el RETILAP y demás disposiciones que las modifiquen, adicionen o complementen.

Luminaria: Equipo de iluminación que distribuye, filtra o transforma la luz emitida por una o más bombillas o fuentes luminosas y que incluye todas las partes necesarias para soporte, fijación, protección y prendido y apagado de las bombillas, y donde sea necesario, los circuitos auxiliares con los medios para conectarlos a la fuente de alimentación.

Modernización o repotenciación del SALP: Es el cambio tecnológico de algunos de sus componentes por otros más eficientes.

Niveles de Tensión: Los sistemas de Transmisión Regional y/o Distribución Local se clasifican por niveles, en función de la tensión nominal de operación, según la siguiente definición:
Nivel 4: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 57,5 kV y menor a 220kV.
Nivel 3: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 30 kV y menor de 57,5kV.
Nivel 2: Sistemas con tensión nominal mayor o igual a 1 kV y menor de 30kV.
Nivel 1: Sistemas con tensión nominal menor a 1 kV.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Operador de Red - OR: Persona encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un Sistema de Transmisión Regional – STR o Sistema de Distribución Local - SDL, incluidas sus conexiones al Sistema de Transmisión Nacional - STN. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los propósitos son las empresas que tienen Cargos por Uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite Cargos de Uso corresponde a un municipio.

Plan Anual del Servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 2424 de 2006, los municipios y distritos deben elaborar un plan anual del Servicio de Alumbrado Público que contemple entre otros la expansión del mismo, a nivel de factibilidad e ingeniería de detalle, armonizado con el plan de ordenamiento territorial y con los planes de expansión de otros servicios públicos, cumpliendo con las normas técnicas y de uso eficiente de energía que para tal efecto expidió el Ministerio de Minas y Energía.

Proceso de Compra: Procedimiento de adquisición de elementos con destino a la administración, operación, mantenimiento, modernización y expansión de la infraestructura del servicio de alumbrado público.

Redes exclusivas del Sistema de Alumbrado Público: Son las Unidades Constructivas dedicadas únicamente a la prestación del Servicio de Alumbrado Público, que cuente con más de (2) dos luminarias.

Responsabilidad de la Prestación del Servicio de Alumbrado Público. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del Decreto 2424 de 2006 los municipios o distritos son los responsables de la prestación del Servicio de Alumbrado Público. El municipio o distrito lo podrá prestar directa o indirectamente, a través de empresas de servicios públicos domiciliarios u otros prestadores del Servicio de Alumbrado Público.

Repotenciación: Proceso mediante el cual se reemplaza las luminarias de mercurio, mixtas y de otras fuentes no convencionales, por luminarias de sodio alta presión, para mejorar la calidad y eficiencia del sistema de alumbrado público.
Reposición de activos: Son las adiciones, mejoras y/o reparaciones que se hacen a un activo del SALP.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No 181294 de 2008 y modificada mediante Resolución No. 180195 de 2009, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público expedido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante Resolución No. 181331 de 2009 y modificada mediante resoluciones No. 180265, 180540 y 181568 de 2010, o aquellas que la modifiquen, adicionen o complementen.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA

Servicio de alumbrado público: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad' al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades.

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

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

Se excluyen del servicio de alumbrado público la iluminación de carreteras que no se encuentren a cargo del municipio o distrito, con excepción de aquellos municipios y distritos que presten el servicio de alumbrado público en corredores viales nacionales o departamentales que se encuentren dentro su perímetro urbano y rural, para garantizar la seguridad y mejorar el nivel de servicio a la población en el uso de la infraestructura de transporte, previa autorización de la entidad titular del respectivo corredor vial, acorde a lo dispuesto por el artículo 68 de la Ley 1682 de 2013.

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

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

Sistema de Información: Conjunto de medios que permiten recolectar, clasificar, integrar, procesar, almacenar y difundir información interna y externa que el municipio y/o distrito necesita para tomar decisiones en forma eficiente y eficaz.

Sistema de Información de Alumbrado Público - SIAP: Es el sistema de información a que hace referencia la Sección No. 580.1 del RETILAP que incluye el registro de atención de quejas, reclamos y solicitudes de alumbrado público, el inventario georreferenciado de los componentes de la infraestructura; los consumos, la facturación y los pagos de energía

eléctrica; los recaudos del Servicio de Alumbrado Público; y los recursos recibidos para la financiación de la expansión del sistema, indicando la fuente.

Suministro: Es la cantidad de energía eléctrica que el municipio o distrito contrata con una empresa de servicios públicos para dotar a sus habitantes del Servicio de Alumbrado Público.

Tasa de Retorno: Tasa calculada a partir de la estimación del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) en términos constantes y antes de impuestos.

Unidad Constructiva de Alumbrado Público - UCAP: Conjunto de elementos que conforman una unidad típica de un Sistema de Alumbrado Público.

11. ANEXOS.

11.1. ANEXO 1. INFORME FIDUCIARIA DE OCCIDENTE ZARZAL OCTUBRE 2025.

11.2. ANEXO 2. INFORME FIDUCIARIA DE OCCIDENTE ZARZAL NOVIEMBRE 2025.

11.3. ANEXO 3. INDICADORES DE GESTION DE ENERGIA ELECTRICA 2024.

VDA BAJO TABLAZO LA PALMA C2 OF 101 CELULAR 3105319987 e-mail megaingenieria.gerencia@gmail.com MANIZALES - CALDAS - COLOMBIA