



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Popayán, 28 de Febrero de 2.024.

Doctor:
EDWIN RICHARD MENESES TORRES
Secretario de Infraestructura
Alcaldía de Popayán
Ciudad

REF: Informe Enero 2024

Apreciado Doctor:

Me permito presentar a Usted el informe de las labores ejecutadas en desarrollo del contrato de Interventoría No. 20221800011897 del 1 de Diciembre de 2022; suscrito por Proyectos y Consultorías de los Andes S. A. para realizar la Interventoría al Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Popayán, que presta la empresa Ciudad Moderna SAS y que corresponde a las labores ejecutadas durante el mes de Enero de 2024.

En el acta inicial del Contrato de Interventoría 20221800011897 se establece que el alcance del objeto contractual es la interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público y sus desarrollos tecnológicos asociados, entendidos estos así, conforme al Decreto 943 de 2018:

“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.

“Desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público: Se entienden como aquellas nuevas tecnologías, desarrollos y avances tecnológicos para el sistema de alumbrado público, como luminarias, 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.”

La interventoría desarrollará sus actividades de acuerdo a las normas que regulan el alumbrado público, enfocado en la prestación del servicio y en el proyecto de modernización y cambio de tecnología de las luminarias del SALPP, basando su accionar en el seguimiento, revisión y supervisión de las obras de expansión, repotenciación y modernización del sistema de alumbrado público en las zonas urbana y rural del municipio de Popayán.

1. El día 7 de diciembre del año 2023; el Municipio de Popayán suscribió con la Unión Temporal Eléctricas de Medellín Ingeniería y Servicios SAS – Interaseo S. A. ESP el acta de liquidación de la Concesión de Alumbrado Público de Popayán, establecida según contrato 409 de 1.999.
2. El 15 de diciembre del año 2023; el Municipio de Popayán suscribió con Proyectos y Consultorías de los Andes S. A. el acta de liquidación de la Interventoría de la Concesión de Alumbrado Público de Popayán, establecida según contrato 236 de 2.011.

Previamente, el día 30 de Noviembre de 2022, el Municipio de Popayán suscribió con Proyectos y Consultorías de los Andes S. A. un acta en donde se establecía que la empresa debería prestar la Interventoría al contrato de Concesión 409 de 1999; la mencionada acta expresa:

.....

“La prestación del servicio de interventoría adelantado por parte de PROYECTOS Y CONSULTORÍAS DE LOS ANDES S.A. al servicio de alumbrado público prestado por el Concesionario ha sido oportuna, permanente y adecuada, permitiendo que el Municipio de Popayán esté informado al detalle de la operación del mismo, así como de las inversiones sobre expansiones, modernizaciones, repotenciaciones, etc.. Que el interventor ha cumplido a cabalidad con las obligaciones derivadas del contrato, ha presentado los informes mensuales y que ha realizado las recomendaciones pertinentes para cumplir de forma correcta con la prestación del servicio a cargo del Municipio.

Que el Municipio por medio de resolución 20221100007164 ordenó la apertura del proceso de licitación pública No MP-SI-LP-001-2022 de marzo de 2022 para Seleccionar a un Socio Estratégico operador que constituirá con el Municipio de Popayán una Empresa de Servicios Públicos Mixta ESP, encargada de asumir y prestar el servicio de iluminación urbana conectada, autogeneración y cogeneración de energía, así como ciudad inteligente, entre otras actividades comerciales.

Que en virtud de la presentación de ofertas al proceso de licitación pública No MP-SI-LP-001-2022, fue adjudicado por medio de la resolución No 20221100028994 del 20 de abril de 2022 a la promesa de sociedad futura INTELIGENCIA DE CIUDAD SAS.

Que de conformidad con la adjudicación mencionada en numeral anterior, se constituyó la empresa de servicios públicos Mixta CIUDAD MODERNA SAS ESP por documento privado No. 1 del 27 de mayo de 2022 de la Asamblea De Accionistas de Popayán, inscrita en Cámara de Comercio del Cauca el 15 de junio de 2022 como se certifica en su registro mercantil.

El Municipio de Popayán publicó el proceso MP-SI-CM-001-2022, cuyo objeto era: “INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA Y FINANCIERA A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO, Y SUS SERVICIOS TECNOLOGICOS ASOCIADOS EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, PRESTADO POR LA EMPRESA MIXTA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS QUE COMPRENDE, LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, REPOSICIÓN Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA, Y EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, el cual dentro de la oportunidad legal y reglamentaria recibió las propuestas de los oferentes, y resultó como adjudicatario: PROYECTOS Y CONSULTORÍAS DE LOS ANDES S.A.

Como consecuencia del anterior proceso de selección, se suscribió el contrato de interventoría 20221800011897 de Mayo de 2022, entre el MUNICIPIO DE POPAYÁN y PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A., identificada con NIT. 817.004.496-1 y representada legalmente por el señor LUIS GERARDO HEREDIA CAICEDO, identificado con C.C. 19.227.416.

Que el día 14 de octubre del año 2022, se suscribió acta de reunión para la terminación, acuerdos y liquidación sobre el contrato de concesión número 409 del 4 de noviembre de 1999, entre el Municipio de Popayán y la Unión Temporal Eléctricas de Medellín LTDA – INTERASEO, en la que se acordó “Terminar el contrato de concesión 409 del 4 de noviembre de 1999 y en consecuencia la UNION TEMPORAL ELECTRICAS DE MEDELLIN LTDA (HOY, ELECTRICAS DE MEDELLIN INGENIERIA Y SERVICIOS SAS) -INTERASEO S.A. E.S.P. solo operará hasta el 31 de octubre de 2022.”, por lo cual a partir de dicha fecha la operación se efectuará por parte de la nueva entidad descentralizada CIUDAD MODERNA S.A.S. E.S.P.

Que en consecuencia se hace necesario efectuar los acuerdos correspondientes, que permitan culminar el contrato de interventoría 236 del año 2011, de suerte que garantice la supervisión, control y vigilancia en la liquidación del contrato de concesión, y que de forma concomitante se pueda iniciar la interventoría del contrato 20221800011897 de mayo de 2022, los cuales se cancelan en su valor y remuneración de la misma fuente: impuesto de alumbrado público. Por las anteriores consideraciones, las partes

ACUERDAN:

PRIMERO: modificar la cláusula CUARTA del contrato 236 del 10 de marzo de 2011 inicial, y las cláusulas TERCERA y CUARTA del contrato adicional no. 1, en el sentido de acordar por ambas partes que el contratista interventor no recibirá remuneración alguna por la prestación de su servicio de supervisión, control y vigilancia del contrato de concesión No. 409 de 1999, a partir de la firma de la presente acta modificatoria y de la suscripción del acta de inicio del contrato 20221800011897 de mayo de 2022, firmado entre las mismas partes.

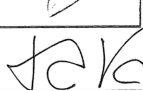
SEGUNDO: Ratificar entre las partes que el plazo del contrato de interventoría 236 del 10 de marzo de 2011 va hasta cuatro (4) meses más de la terminación del contrato de concesión, lo cual acaeció el 31 de octubre de 2022.

TERCERO: las demás cláusulas del contrato inicial y el adicional permanecerán vigentes hasta la terminación efectiva del mismo, por cualquier causa, excepto lo que se relacione con la remuneración del contratista, lo cual se registrará por la cláusula primera de esta acta.

.....

En razón del acta suscrita por la empresa para continuar realizando la Interventoría al contrato de concesión 409 de 1999, hasta su liquidación; la interventoría informó hasta diciembre de 2023 sobre el desarrollo del contrato de concesión y paralelamente sobre las acciones que realizaba de como interventor del contrato 11897.

- Interventoría informa que al liquidar el Contrato de Concesión 409 de 1.999, mediante acta final suscrita entre las partes el día 7 de diciembre del año 2023; se establece la existencia de contingencias producto de acciones judiciales cuyos resultados pueden afectar los intereses del municipio de Popayán; por lo tanto, la Interventoría informa sobre esta situación para que la administración municipal y Ciudad Moderna SAS, estén pendientes de los procesos, se vigile su desarrollo y se tomen las acciones que permitan culminar con éxito estos procesos;

RADICADO	CLASE	JUZGADO	DEMANDANTE	DEMANDADOS	PRETENSIONES
19001333300920160036 600- 19001333300920160036 602 (apetecion)	REPARACION DIRECTA	ORIGEN JUZGADO 9 ADMINISTRATIVO DE POPAYAN remitido al tribunal en apelacion	JHONY ARMANDO MUÑOZ	MUNICIPIO DE POPAYAN - SECRETARIA DE TRANSITO - SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, MOVILIDAD FUTURA S.A.S. y el CONSESIONARIO DE ALUMBRADO PUBICO,	APROXIMADAS (\$800.000.000) CONDENA PRIMERA INSTANCIA AL MUNICIPIO: MORALES: \$27.255.780 MATERIALES-LUCRO CESANTE: (\$496.685,31). COSTAS : 4% DE LAS PRETENSIONES RECONOCIDAS.
19001233300420180035 000	ACCION POPULAR	TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL CAUCA	URBANIZACION CAMPOBELLO	CONCESIONARIO AP POPAYAN COMPAÑIA ENERGETICA DE OCCIDENTE SA ESP - SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES - SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS - COMPAÑIA ENERGETICA DE OCCIDENTE Y OTRO	Urbanización solicita que se elimine el sujeto pasivo de urbanización Campobello como área común (niegan tal condición) y que se preste en debida forma el servicio de energía y alumbrado publico 

En razón de la solicitud de la Interventoría, el Municipio de Popayán presentó en diciembre de 2023 ante los Juzgados Civiles del Municipio de Popayán, una Acción Popular para la Defensa del Patrimonio Público, con las siguientes pretensiones:

Cobros de CEO S. A. ESP por servicio de facturación y recaudo del impuesto de AP				Continuación		
Mes de Recaudo del Impuesto AP	Acta Liquidación CEO No.	Cobrado por CEO por Servicio de Facturación y Recaudo				
		Valor Unitario x Contribuyente	Cantidad Contribuyentes	Valor Total \$	IVA \$	TOTAL \$
2021						
Enero	85	681,10	112.401	76.556.570	14.545.748	91.102.318
Febrero	86	685,41	112.690	77.238.960	14.675.402	91.914.362
Marzo	87	688,88	113.079	77.898.276	14.800.672	92.698.948
Abril	88	693,00	113.587	78.715.731	14.955.989	93.671.720
Mayo	89	699,94	113.904	79.726.524	15.148.040	94.874.564
Junio	90	699,56	114.361	80.002.272	15.200.432	95.202.704
Julio	91	701,87	114.630	80.455.838	15.286.609	95.742.447
Agosto	92	704,96	114.839	80.957.022	15.381.834	96.338.856
Septiembre	93	707,66	115.213	81.531.867	15.491.055	97.022.922
Octubre	94	707,79	115.625	81.838.296	15.549.276	97.387.572
Noviembre	95	711,26	116.157	82.618.220	15.697.462	98.315.682
Diciembre	96	716,47	116.454	83.436.083	15.852.856	99.288.939
Valor Total Cobrado y Descontado del Impuesto de AP en el año 2021						1.143.561.034
Mes de Recaudo del Impuesto AP	Acta Liquidación CEO No.	Cobrado por CEO por Servicio de Facturación y Recaudo				
		Valor Unitario x Contribuyente	Cantidad Contribuyentes	Valor Total \$	IVA \$	TOTAL \$
2022						
Enero	97	728,37	116.843	85.104.902	16.169.931	101.274.834
Febrero	98	740,27	117.132	86.708.952	16.474.701	103.183.653
Marzo	99	747,66	99.395	74.313.921	14.119.645	88.433.566
Abril	100	756,99	135.816	102.811.008	19.534.092	122.345.100
Mayo	101	763,35	118.138	90.181.126	17.134.414	107.315.540
Junio	102	767,28	118.552	90.962.220	17.282.822	108.245.042
Julio	103	773,45	118.849	91.923.841	17.465.530	109.389.371
Agosto	104	781,36	119.135	93.087.415	17.686.609	110.774.024
Septiembre	105	788,63	119.467	94.214.990	17.900.848	112.115.839
Octubre	106	794,29	119.742	95.109.512	18.070.807	113.180.319
Noviembre	107	800,40	120.424	96.386.934	18.313.518	114.700.452
Diciembre	108	810,49	120.622	97.763.284	18.575.024	116.338.308
Valor Total Cobrado y Descontado del Impuesto de AP en el año 2022						1.307.296.048
2023						
Mes de Recaudo del Impuesto AP	Acta Liquidación CEO No.	Cobrado por CEO por Servicio de Facturación y Recaudo				
		Valor Unitario x Contribuyente	Cantidad Contribuyentes	Valor Total \$	IVA \$	TOTAL \$
Enero	109	824,90	120.891	99.722.782	18.947.329	118.670.111
Febrero	110	838,60	121.287	101.710.823	19.325.056	121.035.879
Marzo	111	847,41	121.621	103.062.444	19.581.864	122.644.309
Abril	112	854,03	121.902	104.108.030	19.780.526	123.888.556
Mayo	113	857,76	121.943	104.597.887	19.873.598	124.471.485
Valor Total Cobrado y Descontado del Impuesto de AP en el año 2023						610.710.340
Valor Total Cobrado y Descontado de Enero 2020 a Mayo 2023.					\$ 4.214.506.120	

4. El 1 de noviembre de 2022, Concedente y Concesionario suscribieron el acta de reversión de los activos vinculados al SALPP que el Concedente entrega al Concesionario al liquidar el Contrato de Concesión 409 de 1.999.

ANEXO ACTA DE REVERSIÓN No. 2 CONTRATO DE CONCESIÓN 409 DE 1999 DEL 4 DE NOVIEMBRE DE 1999

EQUIPO	CANTIDAD
CAMARAS FOTOGRAFICAS	3
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	3
COMPUTADOR PORTATIL	1
IMPRESORA	1
ESCRITORIO	4
SILLAERGONOMICA	4
SILLASPLASTICAS	5
TALADRO	1
AGARRADORA	1
ESCALERADEFIBRADEVIDRIO	5
PINZASVOLTIO-AMPERIMETRICAS	5
Alicate dieléctrico 8"	5
Bisturí metálico grande	5
Cortafrio 8"	5
Destornillador dielec. estrella grande	5
Destornillador dielec. estrella mediano	5
Destornillador dielec. pala grande	5
Destornillador dielec. pala mediano	5
Destornillador dielec. perillero pala	5
ESLINGA DE POSICIONAMIENTO	5
CONECTOR DE ANCLAJE	5
ESLINGA CON ABSORCIÓN DE ENERGÍA	5
ARNES	5



5. En las cuentas del contrato de fiducia suscrito para el manejo de los recursos del impuesto de alumbrado público del municipio de Popayán, correspondiente al Contrato de Concesión 409 de 1999; hay un saldo de recursos del impuesto de alumbrado público por valor de \$1.950 millones que deben ser utilizados en el sistema de alumbrado público del municipio de Popayán. Este valor cambia mensualmente por los rendimientos y el costo de la fiducia.

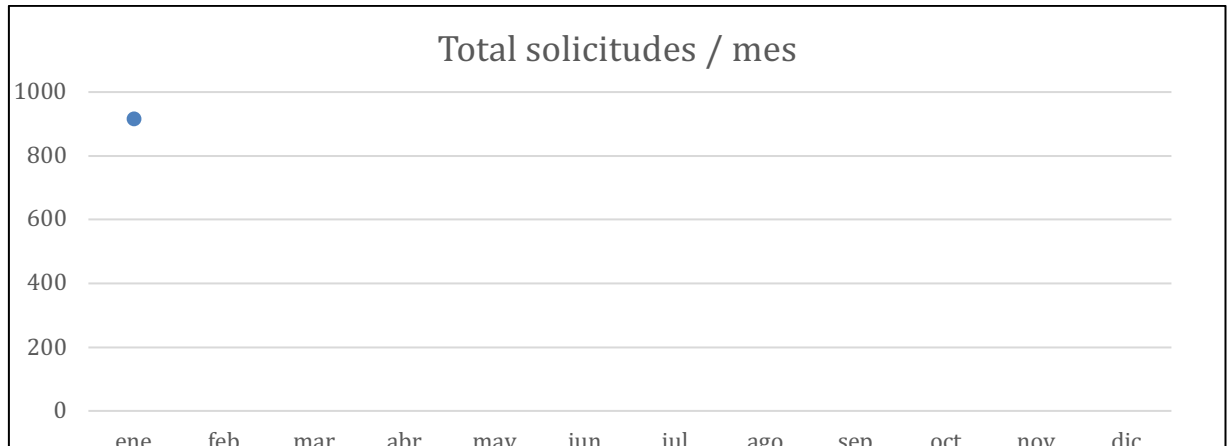
Servicio de Alumbrado Público en Enero de 2024.

6. En el transcurso del mes de Enero de 2024, la Interventoría realizó las actividades que se detallan en el presente informe, además de participar presencial y virtualmente en las reuniones programadas por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, por Ciudad Moderna SAS, con la participación de funcionarios de Inteligencia de Ciudad SAS y de la Administración Municipal. Adicionalmente participó personal, telefónicamente y en videoconferencias con personal de Ciudad Moderna SAS y de la administración municipal, con el propósito de analizar el desarrollo de la operación y mantenimiento del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Popayán y demás asuntos relacionados con el desarrollo y operación del alumbrado público de la ciudad de Popayán.
7. Se revisaron las labores de mantenimiento realizado al sistema de alumbrado público de acuerdo con el plan aprobado para este año, verificando los materiales utilizados, la calidad del servicio prestado y las normas de seguridad para los trabajadores del operador y para la ciudadanía en general.

De acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, durante el mes de enero de 2024, se realizaron por parte de la empresa Inteligencia de Ciudad SAS, las labores de mantenimiento al sistema de alumbrado público en las luminarias de los barrios El Centro, La Pamba, San Eduardo y Valencia; así como en las veredas La Laja, Los Tendidos, Santa Rosa, Julumito y Villanueva.

8. De acuerdo a los registros del sistema APSOFT del operador de alumbrado público, durante el mes de Enero de 2024, se efectuaron 917 reparaciones al sistema de alumbrado público del municipio de Popayán; solicitudes de mantenimiento reportadas por el operador de alumbrado público, la Interventoría y los usuarios; de acuerdo a las siguientes cifras y registros,

COMUNA	Total solicitudes / mes													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio	Porcentaje
comuna 0	149												149	16%
comuna 1	46												46	5%
comuna 2	148												148	16%
comuna 3	104												104	11%
comuna 4	138												138	15%
comuna 5	29												29	3%
comuna 6	54												54	6%
comuna 7	98												98	11%
comuna 8	60												60	7%
comuna 9	91												91	10%
Total	917												917	100%
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
Variación	32%												32%	



Mantenimiento general APP
por Centro de Costo

Mantenimiento Correctivo	Total	Porcentaje
En Campo	807	97%
En Taller	25	3%
	832	100%

Tipo Mantenimiento	Total	Porcentaje
Preventivo	62	7%
Correctivo	832	93%
	894	100%

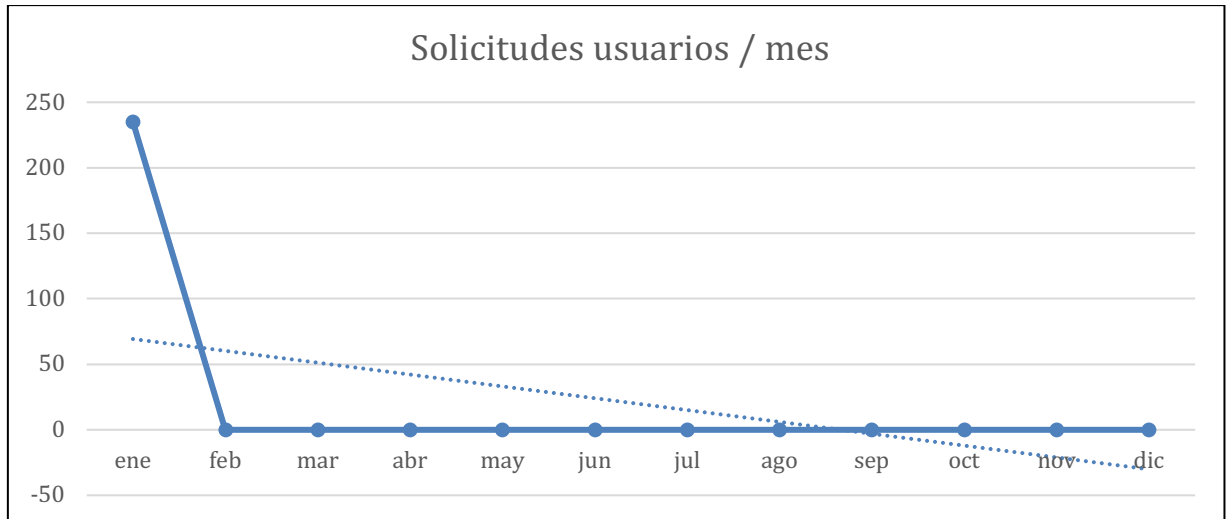
Hurto	23
-------	----

Total	917	OK
-------	------------	----

9. En el transcurso del mes de enero de 2024, del total de reparaciones, se revisaron 235 servicios de mantenimiento solicitados por los usuarios, tanto telefónicos como verbales, por diferentes sucesos ocurridos al sistema de alumbrado público, en los barrios y veredas de la ciudad.

COMUNA	Solicitudes usuarios / mes												Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
comuna 0	31												31	158%
comuna 1	8												8	41%
comuna 2	35												35	179%
comuna 3	28												28	143%
comuna 4	47												47	240%
comuna 5	9												9	46%
comuna 6	14												14	71%
comuna 7	26												26	133%
comuna 8	14												14	71%
comuna 9	23												23	117%
Total	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100%

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
Variación	-5%												-5%	



La confirmación de las reparaciones se realizó verificando los registros de la página web y los formatos firmados por los usuarios que presentaron la solicitud, reposan en los archivos del operador del alumbrado público.

10. Con el objeto de establecer la calidad del servicio prestado por la empresa Inteligencia de Ciudad SAS, la Interventoría realizó llamadas a los usuarios que presentaron solicitudes de servicio por daños ocurridos en el sistema de alumbrado público de la ciudad de Popayán, durante el mes de enero de 2024.

La Interventoría seleccionó al azar a 50 usuarios que presentaron las solicitudes de reparación durante el mes y de acuerdo con lo establecido en el RETILAP, se realizó el plan de muestreo simple para la inspección normal tipo II, utilizando el procedimiento de la norma NTC-ISO 2859-1.

Mediante llamadas telefónicas se consultó sobre la satisfacción en la prestación del servicio por parte del operador de alumbrado público de la ciudad.

Los resultados de la encuesta se presentan a continuación,

Tabla Análisis de solicitudes Enero 2024		
		Total muestreo Norma NTC-ISO 2859-1
Total Solicitudes Inteligencia de Ciudad SAS	682	
Total Solicitudes Interventoría	0	
Total Solicitudes Usuarios	235	50

Se realizó la selección de las llamadas de confirmación por comunas, así;

Cuenta de Tipo Cliente	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	ICAPP	INTERVENTORIA	USUARIO	Total general
0	118	0	31	149
1	38	0	8	46
2	113	0	35	148
3	76	0	28	104
4	91	0	47	138
5	20	0	9	29
6	40	0	14	54
7	72	0	26	98
8	46	0	14	60
9	68	0	23	91
Total general	682	0	235	917
Norma NTC-ISO 2859-1			13	50

Comuna	%	USUARIO	Confirmaciones
0	13%	31	7
1	3%	8	2
2	15%	35	7
3	12%	28	6
4	20%	47	10
5	4%	9	2
6	6%	14	3
7	11%	26	6
8	6%	14	3
9	10%	23	5
Total general	100%	235	50

El resultado de las Peticiones, Quejas, Reclamos y Recursos, PQR, correspondiente a la confirmación de las solicitudes de reparación realizados aleatoriamente por la Interventoría durante el mes de enero de 2024, arrojó como resultado que cuatro (4) de los usuarios entrevistados, informaron que el operador del alumbrado público no reparó dentro de las 72 horas siguientes las solicitudes de arreglo reportadas.

Satisfacción de Clientes - Enero de 2024						
No.	Nombre	Fecha Consulta	Satisfecho	No Satisfecho	Numero telefónico	N. Orden
1	LUCIA GALLEGU LÓPEZ	20-feb-24	X		3122991212	224693
2	CIRO VELASCO	20-feb-24	X		3148453668	224755
3	JAVIER VALENCIA	20-feb-24	X		3218702301	225182
4	LUIS MONTILLA	20-feb-24	X		3207735579	225261
5	ROOSEVELT GRANADA	20-feb-24	X		3117909588	225154
6	ROBIRA BOLAÑOZ	20-feb-24	X		3113105954	225561
7	ALVARO GUACA	20-feb-24	X		3233777233	225048
8	JOHN VIVAS	20-feb-24	X		3246638055	225108
9	JOHN VIVAS	20-feb-24	X		3246638055	225107
10	CLAUDIA PATRICIA ORDOÑEZ	20-feb-24	X		3184118290	224698
11	PAULA QUILINDO	20-feb-24	X		3154270700	224964
12	JAMES INESTROZA	20-feb-24	X		3146161139	225314
13	EVER FLOR	20-feb-24	X		3105014676	225206
14	CAROLINA CIFUENTES	20-feb-24	X		3228644733	225534
15	JAMES INESTROZA	20-feb-24	X		3146161139	225521
16	ANA CECILIA CAMPO	20-feb-24	X		3166942080	225490
17	CRUZ EDILMA CAMPO	20-feb-24	X		3217397315	224859
18	FLORALBA RUANO	20-feb-24	X		3117228363	225435
19	CARLOS CASTRO	21-feb-24	X		3122980296	224882
20	CARLOS RENGIFO	20-feb-24	X		3147334826	225522
21	CRUZ EDILMA CAMPO	20-feb-24	X		3217397315	225305
22	YANETH GONZALES	21-feb-24	X		3206423863	224893
23	HUMBERTO CENTENO	20-feb-24	X		3153684167	224973
24	ANA CECILIA CAMPO	21-feb-24	X		3166942080	225193
25	JAROL PAZ	20-feb-24	X		3155922388	225214
26	VICTORIA GUEVARA	20-feb-24	X		3113311801	225302
27	LIMBANIA CRUZ	20-feb-24	X		3176203818	225070
28	JESUS CAMACHO	21-feb-24	X		3217610001	225523
29	GERARDO SANCHEZ	20-feb-24		X	3145269614	224972
30	ALFONSO LOPEZ	20-feb-24	X		3154225161	224937
31	JOSE OMAR	21-feb-24	X		3116216449	225125
32	FERNANDO ORTIZ	20-feb-24	X		3004918022	225036
33	NELLY BENAVIDES	20-feb-24	X		3136671303	225091
34	MARCO AUERILLO ORTEGA	20-feb-24	X		3148778956	224968
35	JULIO HERNANDEZ	20-feb-24	X		3104994312	224785
36	DAVID SOLANO	20-feb-24	X		3127403659	224731
37	DAVID SOLANO	20-feb-24	X		3127403659	225011
38	ANDRES FELIPE SOLIS	20-feb-24	X		3006591749	224756
39	JUAN CARLOS ALVAREZ	20-feb-24	X		3113392309	224971
40	JONATHAN CONSTAIN	20-feb-24	X		3122639348	225583
41	FREDY MEDINA	21-feb-24		X	3203065879	225374
42	ESTELA JIMENEZ	20-feb-24	X		3104953985	225040
43	JORGE MONTENEGRO	21-feb-24	X		3103749205	224904
44	MARTHA ISABEL ORDOÑEZ	20-feb-24	X		3137141188	225089
45	JORGE TOBAR	20-feb-24		X	3116010269	225173
46	CESAR AUGUSTO BRAVO	21-feb-24	X		3012195511	225068
47	FERNEY RODRIGUEZ	20-feb-24		X	3127373092	225584
48	OMAR IDROBO	20-feb-24	X		3122860954	225124
49	EDWIN ALEJANDRO DIAZ	21-feb-24	X		3007367885	224860
50	ALEJANDRO SEGURA	21-feb-24	X		3127929504	225035



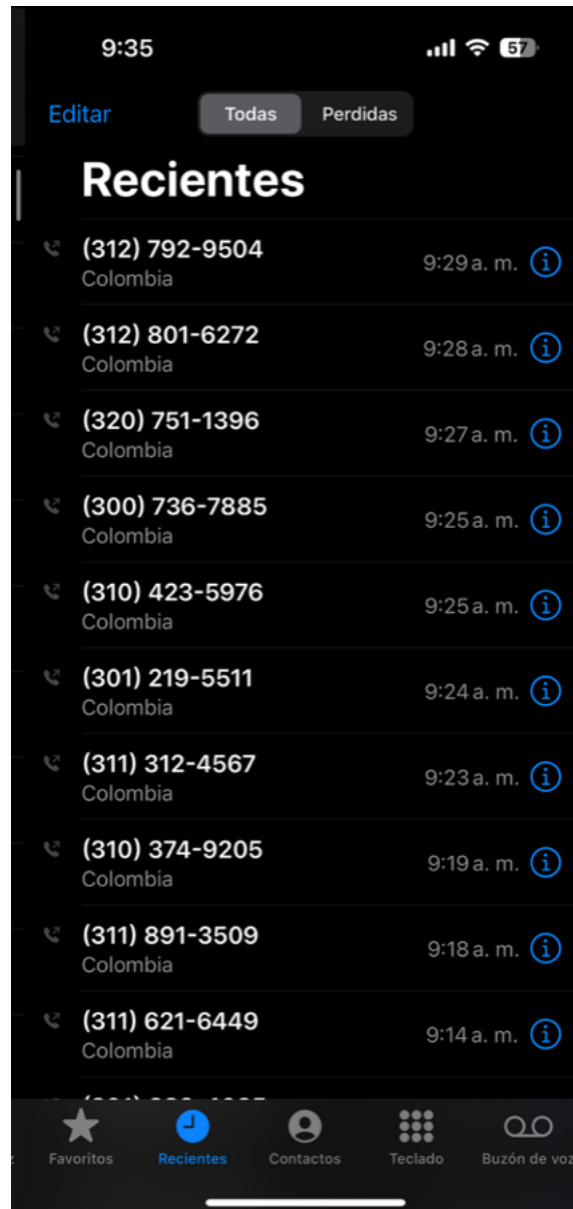
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 13

9:34		9:34	
Editar		Editar	
Todas		Todas	
Perdidas		Perdidas	
(313) 522-5091	ayer	(315) 592-2388	ayer
Colombia		Colombia	
(310) 501-4676	ayer	(316) 694-2080	ayer
Colombia		Colombia	
(300) 654-9863	ayer	(315) 368-4167	ayer
Colombia		Colombia	
(300) 787-7081	ayer	(320) 642-3863	ayer
Colombia		Colombia	
(318) 411-8290	ayer	(321) 739-7315	ayer
Colombia		Colombia	
(324) 663-8055	ayer	(314) 733-4826	ayer
Colombia		Colombia	
(323) 473-9165	ayer	(312) 298-0296	ayer
Colombia		Colombia	
(300) 745-4438	ayer	(311) 722-8363	ayer
Colombia		Colombia	
(321) 870-2301	ayer	(311) 749-0761	ayer
Colombia		Colombia	
(318) 837-2553	ayer	(300) 307-9128	ayer
Colombia		Colombia	
(312) 299-1212	ayer	(314) 616-1139	ayer
Colombia		Colombia	
Favoritos	Recientes	Favoritos	Recientes
Contactos	Teclado	Contactos	Teclado
Buzón de voz		Buzón de voz	

9:34		57	9:35		57
Editar	Todas	Perdidas	Editar	Todas	Perdidas
(312) 740-3659	Colombia	ayer	(314) 616-1139	Colombia	ayer
(310) 499-4312	Colombia	ayer	(311) 742-2006	Colombia	ayer
(314) 877-8956	Colombia	ayer	(300) 654-9863	Colombia	ayer
(313) 667-1303	Colombia	ayer	(322) 864-4733	Colombia	ayer
(300) 491-8022	Colombia	ayer	(315) 427-0700	Colombia	ayer
(301) 389-4035	Colombia	ayer	(314) 308-3871	Colombia	ayer
(315) 422-5161	Colombia	ayer	(300) 787-7081	Colombia	ayer
(314) 526-9614	Colombia	ayer	(324) 663-8055	Colombia	ayer
(321) 761-0001	Colombia	ayer	(323) 377-7233	Colombia	ayer
(317) 620-3818	Colombia	ayer	(313) 642-5233	Colombia	ayer
(311) 331-1801	Colombia	ayer	(311) 310-5954	Colombia	ayer
Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado	Buzón de voz	
Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado	Buzón de voz	

9:35		9:35	
Editar		Editar	
Todas Perdidas		Todas Perdidas	
(310) 423-5976	ayer	(314) 203-9921	ayer
Colombia		Colombia	
(312) 286-0954 (3)	ayer	(311) 437-8558	ayer
Colombia		Colombia	
(312) 737-3092	ayer	(323) 473-9165	ayer
Colombia		Colombia	
(311) 601-0269	ayer	(324) 663-8055	ayer
Colombia		Colombia	
(313) 714-1188	ayer	(311) 790-9588	ayer
Colombia		Colombia	
(311) 891-3509	ayer	(300) 745-4438	ayer
Colombia		Colombia	
(310) 495-3985	ayer	(320) 773-5579	ayer
Colombia		Colombia	
(320) 306-5879	ayer	(314) 845-3668	ayer
Colombia		Colombia	
(312) 263-9348	ayer	(318) 837-2553	ayer
Colombia		Colombia	
(311) 339-2309	ayer	(312) 299-1212	ayer
Colombia		Colombia	
(300) 659-1749	ayer	(320) 751-1396	ayer
Colombia		Colombia	
Favoritos	Recientes	Favoritos	Recientes
Contactos	Teclado	Contactos	Teclado
Buzón de voz		Buzón de voz	



11. La interventoría verificó el funcionamiento del sistema de alumbrado público, realizando visita nocturna el 29 de enero de 2024, en donde se estableció el correcto funcionamiento de más de mil trescientas luminarias, en el recorrido desde las oficinas del operador de alumbrado público hasta los barrios seleccionados, para la respectiva inspección.

Se realizó la inspección mensual en la Comuna Uno, en los barrios La Paz, Loma del Tablazo, Antigua, Bella Vista, Bello Horizonte, Ciudad Futuro Las Guacas, Cruz Roja, El Placer, El Uvo, La Aldea, La Arboleda, La Primavera, San Ignacio, Santa Lucía Santiago de Cali, Villa del Norte y Villa del Viento. En la visita se encontraron siete (7) luminarias con funcionamiento deficiente o apagadas. Se adjunta copia del Acta No. 221 del 29 de enero de 2024.

12. La Interventoría realizó la revisión de los materiales y luminarias utilizados por el Operador del Alumbrado Público en los programas de mantenimiento y de expansión del alumbrado público de la ciudad, encontrando que las luminarias y los implementos utilizados cumplen con las normas de calidad exigidas en el RETILAP. Se adjunta Acta del del 29 de enero de 2024.
13. Funcionarios de la Interventoría certificaron que el operador tiene a disposición del Sistema de Alumbrado Público de Popayán, SALPP, los equipos y el recurso humano que permite prestar en forma oportuna el servicio de mantenimiento de las luminarias instaladas, de acuerdo con los términos exigidos por el municipio. Se adjunta Acta del del 29 de enero de 2024.
14. La Interventoría realizó en las dependencias del Operador del Alumbrado Público la inspección a las bases de datos del SALPP, con el objeto de verificar la actualización del inventario de luminarias en el software del SALPP y las modificaciones a la infraestructura de alumbrado público tales como: a) Adición de puntos luminosos por expansiones; b) Sustitución de luminarias por efecto de la modernización o cambio de luminarias; c) Disminución o retiro de luminarias por intervenciones del espacio público; e) Sustitución de materiales y/o equipos; f) Aumento o disminución de potencia de los puntos luminosos y g) Otras modificaciones que alteren el inventario del SALP. En la revisión se determinó que el inventario de los activos del SALP está georreferenciado al plano de la ciudad de Popayán y el operador actualiza la información correspondiente a los cambios ocurridos hasta el mes de enero de 2024, por efecto de la modernización, expansión, retiro, reubicación o cambio de luminarias en el municipio.
15. La Interventoría realizó medición de iluminancia en diferentes barrios de la ciudad de Popayán, con el objeto de establecer los sectores que presentan deficiencias de iluminación en el alumbrado público y en los sectores en donde se instalan las nuevas luminarias de LED. Las mediciones y registros realizados durante el mes de enero de 2024, se presenta a continuación,

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
1	Cll 4 Entre Cra 56 Y 57B	M5	1	V		X		X				
2	Cll 3A Entre Cra 56 Y 57B	P3	1	P		X		X				
3	Cll 3B Entre Cra 56 Y 57B	P3	1	P		X		X				
4	Cll 4 Entre Cra 57B Y 59	M5	1	V		X		X				
5	Cll 3B Entre Cra 57C Y 59	P3	1	P		X		X				
6	Cll 3A Entre Cra 57C Y 59	P3	1	P		X		X				
7	Cll 4A Entre Cra 57C Y 59	P3	1	P		X		X				
8	Cll 4B Entre Cra 57C Y 59	P3	1	P		X		X				
		P3	2	P		X		X				
		P3	3	P		X		X				
9	Cra 59 Entre Cll 2A Y 4E	P3	1	P		X		X				
		P3	2	P		X			X	Mínimo		*
10	Cll 4E Entre Cra 57C Y 59	P3	1	P		X		X				
11	Cra 57C Entre Cll 3 Y 4E	P3	1	P		X		X				
12	Cra 57 Entre Cll 2C Y 5	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
13	Cll 4D Entre Cra 56A Y 57	P3	1	P		X		X				
14	Cll 4C Entre Cra 56A Y 57	P3	1	P		X		X				
15	Cll 1 Entre Cra 56 Y 57	P3	1	P		X		X				
16	Cll 1A Entre Cra 56 Y 57	P3	1	P		X		X				
17	Cll 2A Entre Cra 56 Y 57	P3	1	P		X		X				
18	Cll 2B Entre Cra 56 Y 57	P3	1	P		X		X				
19	Cra 56A Entre Cll 4 Y 4D	P3	1	P		X		X				
20	Cll 4B Entre Cra 56A Y 57	P3	1	P		X		X				
21	Cll 4A Entre Cra 56A Y 57	P3	1	P		X		X				
22	Cra 50 Entre Cll 2 Y 2B	P3	1	P		X		X				
23	Cra 50 Entre Cll 2 Y 2D	P3	1	P		X		X				
24	Cll 2B Entre Cra 51 Y 56	P3	1	P		X		X				

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
25	Cra 52 Entre Cll 2 Y 2C	P3	1	P		X			X	Mínimo		*
		P3	2	P		X		X				
26	Cra 51A Entre Cll 2 Y 2B	P3	1	P		X		X				
27	Cll 2D Entre Cra 51 Y 52	P3	1	P		X		X				
28	Cll 2E Entre Cra 51 Y 52	P3	1	P		X		X				
29	Cll 2EE Entre Cra 51 Y 52	P3	1	P		X		X				
30	Cll 4C Entre Cra 53 Y 54	P3	1	P		X		X				
31	Cll 53 Entre Cra 4B Y 4C	P3	1	P		X		X				
32	Cra 54 Entre Cll 3B Y 5	P3	1	P		X		X				
33	Cll 4B Entre Cra 53 Y 56	P3	1	P		X		X				
34	Cra 55&1 Entre Cll 4 Y 4A	P3	1	P		X		X				
35	Cra 55 Entre Cll 4A Y 5	P3	1	P		X		X				
36	Cll 4 Entre Cra 54 Y 55	M5	1	V		X		X				
37	Cll 3 Entre Cra 54 Y 56	P3	1	P		X		X				
38	Cra 56&1 Entre Cll 2C Y 3	P3	1	P		X		X				
39	Cra 55 Entre Cll 2C Y 3	P3	1	P		X		X				
40	Cra 54 Entre Cll 2C Y 3A	P3	1	P		X		X				
41	Cra 53 Entre Cll 2E Y 3A	P3	1	P		X		X				
42	Cra 52 Entre Cll 2E Y 3A	P3	1	P		X		X				
43	Cll 3 Entre Cra 56 Y 59	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	2	V		X		X				
44	Cll 3 Entre Cra 56 Y 58	M5	1	V		X			X	Promedio	Uniformidad	*
45	Cra 57C Entre Cll 2B Y 3	P3	1	P		X			X	Mínimo		*
		P3	2	P		X			X	Mínimo		*
		P3	3	P		X		X				
46	Cra 58 Entre Cll 2A Y 3	M5	1	V		X		X				
47	Cll 2A Entre Cra 58 Y 59	P3	1	P		X		X				

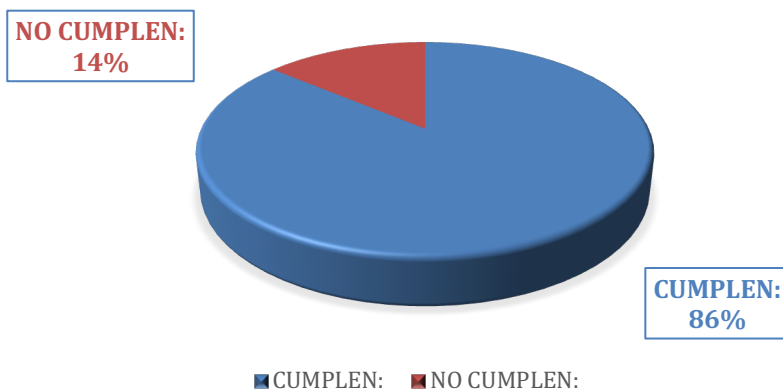
* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
48	Cll 3B Entre Cra 54 Y 55	P3	1	P		X		X				
49	Cll 4A Entre Cra 53 Y 54	P3	1	P		X		X				
50	Cra 53 Entre Cll 4A Y 4B	P3	1	P		X		X				
51	Cra 52 Entre Cll 3A Y 3B	P3	1	P		X		X				
52	Cll 3B Entre Cra 52 Y 53	P3	1	P		X			X	Prom, Mínimo		*
53	Cra 53 Entre Cll 3B Y 4A	P3	1	P		X			X	Prom, Mínimo		*
54	Cra 53B Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
55	Cra 53A Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
56	Cra 53 Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
57	Cra 52D Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
58	Cra 52C Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
59	Cra 52B Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				
60	Cra 52A Entre Cll 1 Y 2	P3	1	P		X		X				

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

En el mes de enero de 2024 se hicieron pruebas de iluminación en 60 tramos viales de la ciudad de Popayán; en estas vías se realizaron pruebas de iluminancia en 65 tramos de iluminación, encontrando que los 56 tramos cumplen con las normas del RETILAP. El personal de la Interventoría ha tenido inconvenientes para realizar el trabajo nocturno de verificación de iluminancia, ya que durante el mes de agosto de 2022 fue asaltada la cuadrilla; se han tomado medidas al respecto para resguardar la seguridad de los funcionarios. En el transcurso del mes de enero de 2024 no se ha tenido dificultad para desarrollar el trabajo de medición de iluminancia por las lluvias que se han presentado durante el mes, ya que en el suelo húmedo no es posible realizar las mediciones de iluminancia en las vías.

TRAMOS DE ILUMINACION



La medición de las luminarias se enmarca dentro de los parámetros establecidos en el RETILAP; a continuación, se describe los procedimientos utilizados para realizar las medidas de iluminancia en vías vehiculares, peatonales y los cruces correspondientes.

VIAS VEHICULARES

En las vías vehiculares, se identifica el tramo vial que este caso es el tramo vehicular, que por lo general comprende una calle o carrera entre carreras o calles; ejemplo: calle 4D entre carrera 35 y 36. Luego se identifican cuantos tramos de iluminación hay en la vía, es decir cuántos tramos existen entre luminarias dentro del tramo vehicular, como se muestra en la figura 1.

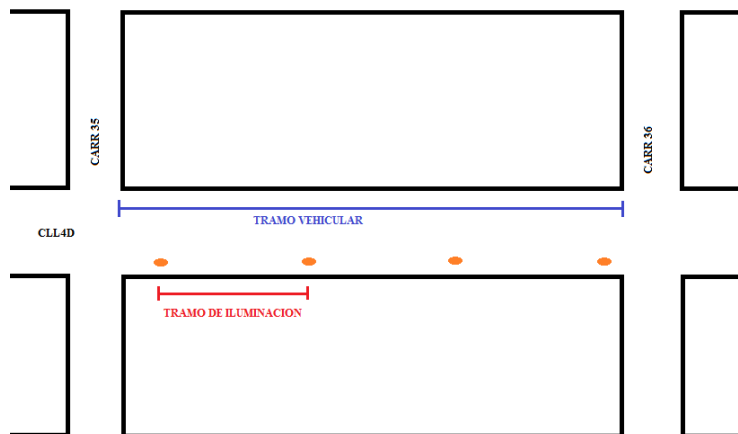


Figura 1: Tramo vehicular con 3 tramos de iluminación.

Teniendo el número de tramos de iluminación se procede a demarcar la zona de trabajo donde se aplica el método de los nueve puntos para calcular la iluminancia promedio en la calzada y se realiza un promedio horizontal para los andenes o relación de alrededores, como se muestra en la figura 2. Los triángulos y la línea amarilla representan los conos reflectivos y la cinta de peligro.

Por precaución, las medidas se toman siguiendo las flechas, es decir los puntos 3, 6, 9, 8, 5, 2, 1, 4 y 7 con el objeto de interferir lo menos posible en el flujo de tráfico y minimizar el riesgo para el personal de campo al cruzar la vía una sola vez.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el método de los nueve puntos se obtiene la iluminancia promedio de la calzada y para los andenes se toma un muestreo como mínimo de 10 puntos, con estas medidas se calcula el promedio horizontal de iluminancia.

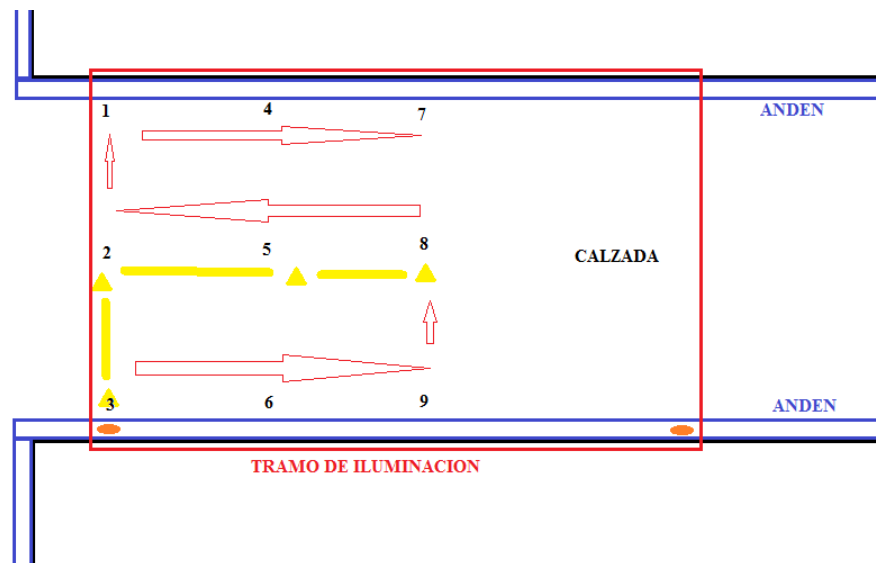


Figura 2: Tramo de iluminación, demarcación y método de los 9 puntos.

VIAS PEATONALES

En las vías peatonales, se identifica el tramo peatonal, que por lo general comprende una calle o carrera; entre carreras o calles, por ejemplo, se identifican los tramos de iluminación existentes, es decir cuántos tramos hay entre luminarias dentro del tramo peatonal, como se muestra en la figura 1.

Teniendo el número de tramos de iluminación se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, (esto se muestra en la figura 3); en las vías peatonales se colocan también los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal obtenemos la iluminancia promedio de vía peatonal y como mínimo se toman 10 puntos.

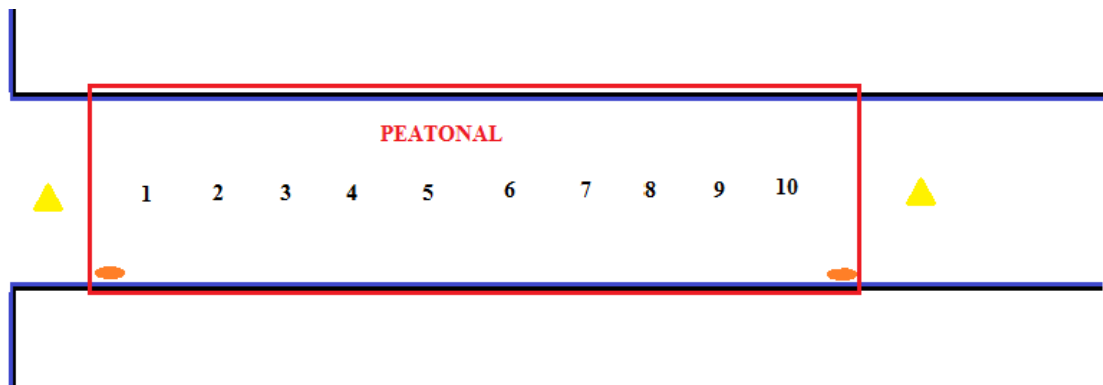


Figura 3: Tramo de iluminación, demarcación y promedio horizontal.

CRUCE VEHICULAR

En los cruces vehicular, se identifica por lo general una calle con una carrera o viceversa ejemplo; se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, esto se muestra en la figura 4. Los triángulos corresponde a la representación de los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal se obtiene la iluminancia promedio de cruce vehicular y como mínimo se toman 10 puntos por la calle y otros 10 puntos por la carrera, con una distancia de 4 metros hacia dentro de cada calle o carrera.

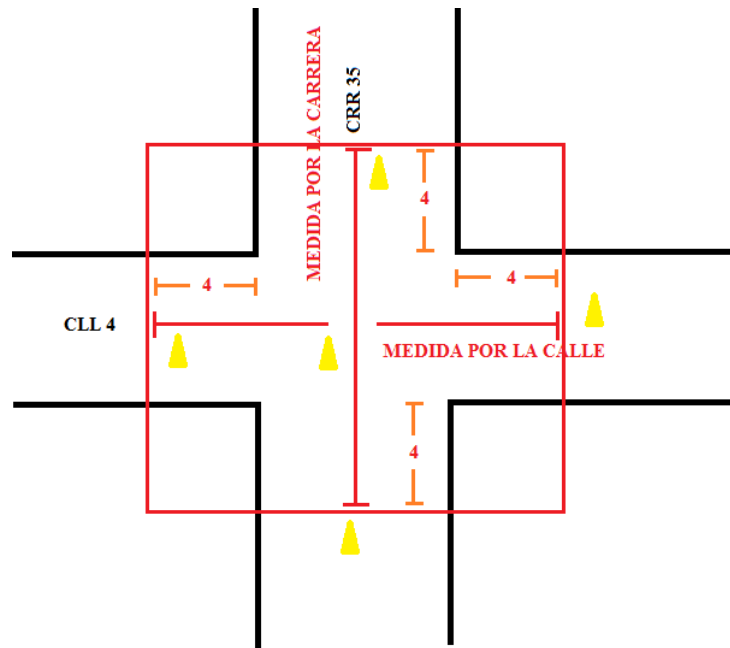


Figura 4: Cruce vehicular, demarcación y promedio horizontal.

CRUCE PEATONALES

En los cruces peatonales, se identifica el cruce de la calle con la carrera a medir; se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, esto se muestra en la figura 5. Los triángulos corresponde a los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal obtenemos la iluminancia promedio de cruce peatonal y como mínimo se toman 10 puntos por la calle y otros 10 puntos por la carrera, la distancia se toma 2 metros hacia dentro de cada calle o carrera.

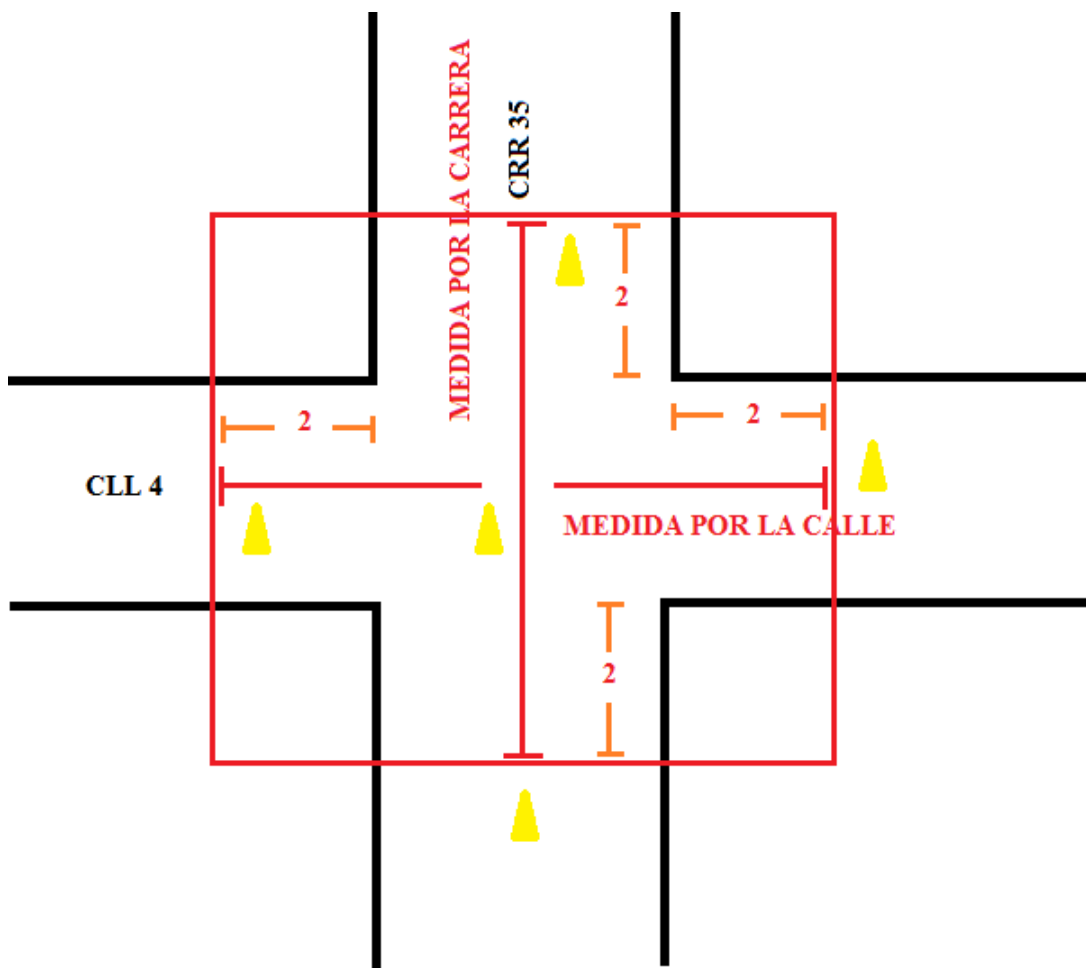


Figura 5: Cruce peatonal, demarcación y promedio horizontal.

Con la información obtenida, se informa al operador de Alumbrado Público para que realice el estudio fotométrico corrobore la información y tome los correctivos correspondientes, para mejorar el servicio de alumbrado público en estos sectores.

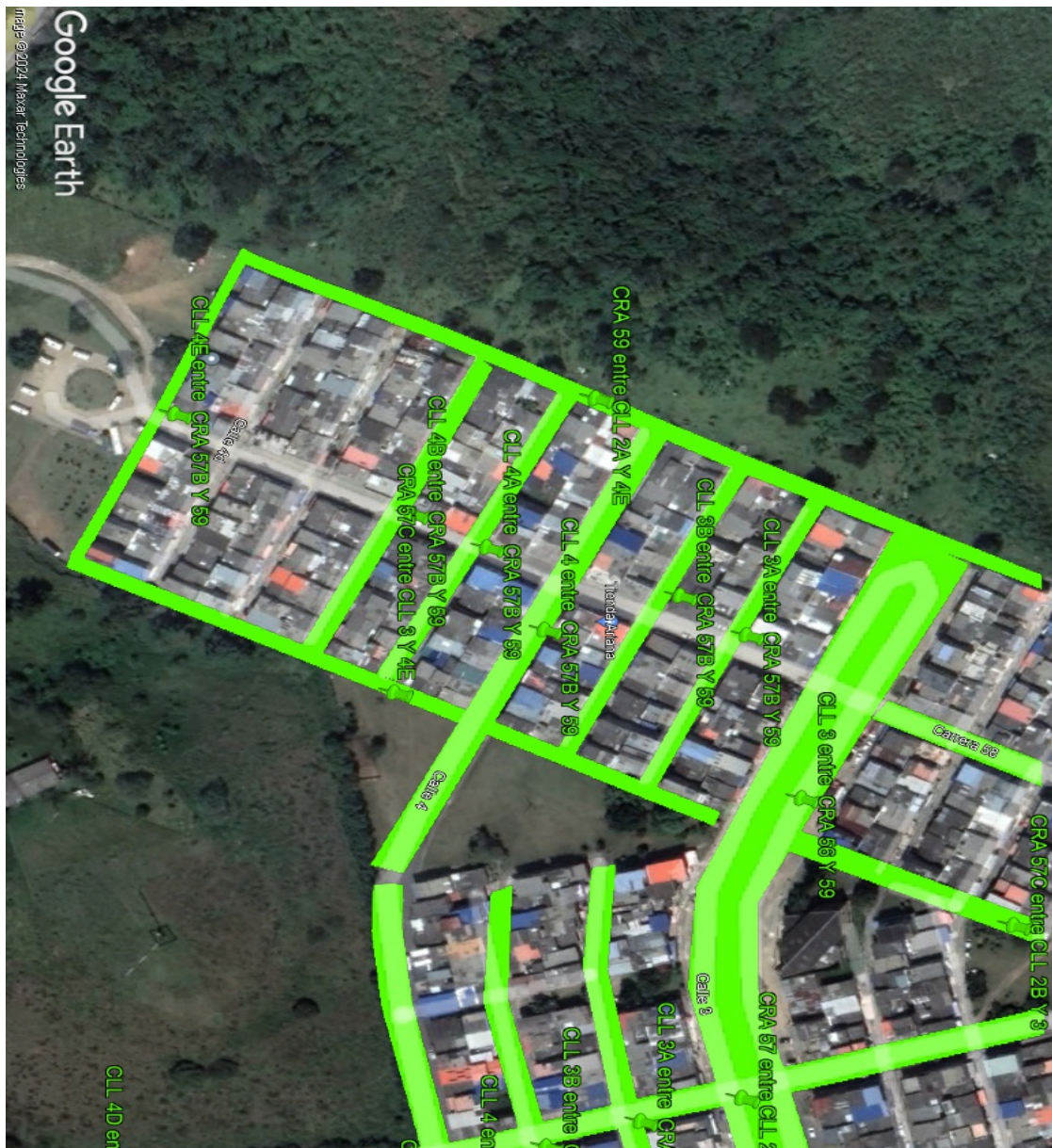
Para las mediciones efectuadas por la interventoría durante el presente mes, en luminarias localizadas en vías vehiculares e intersecciones de vías de la ciudad de Popayán, se han realizado los procedimientos establecidos en el RETILAP y los resultados obtenidos se informan al operador. Adicionalmente, en los archivos de la Interventoría reposan las mediciones de iluminancia de cada uno de los tramos de vía inspeccionados en el presente mes.

Sectores de la ciudad de Popayán en donde se realizaron las mediciones durante el mes de enero de 2024.

Tramo 1



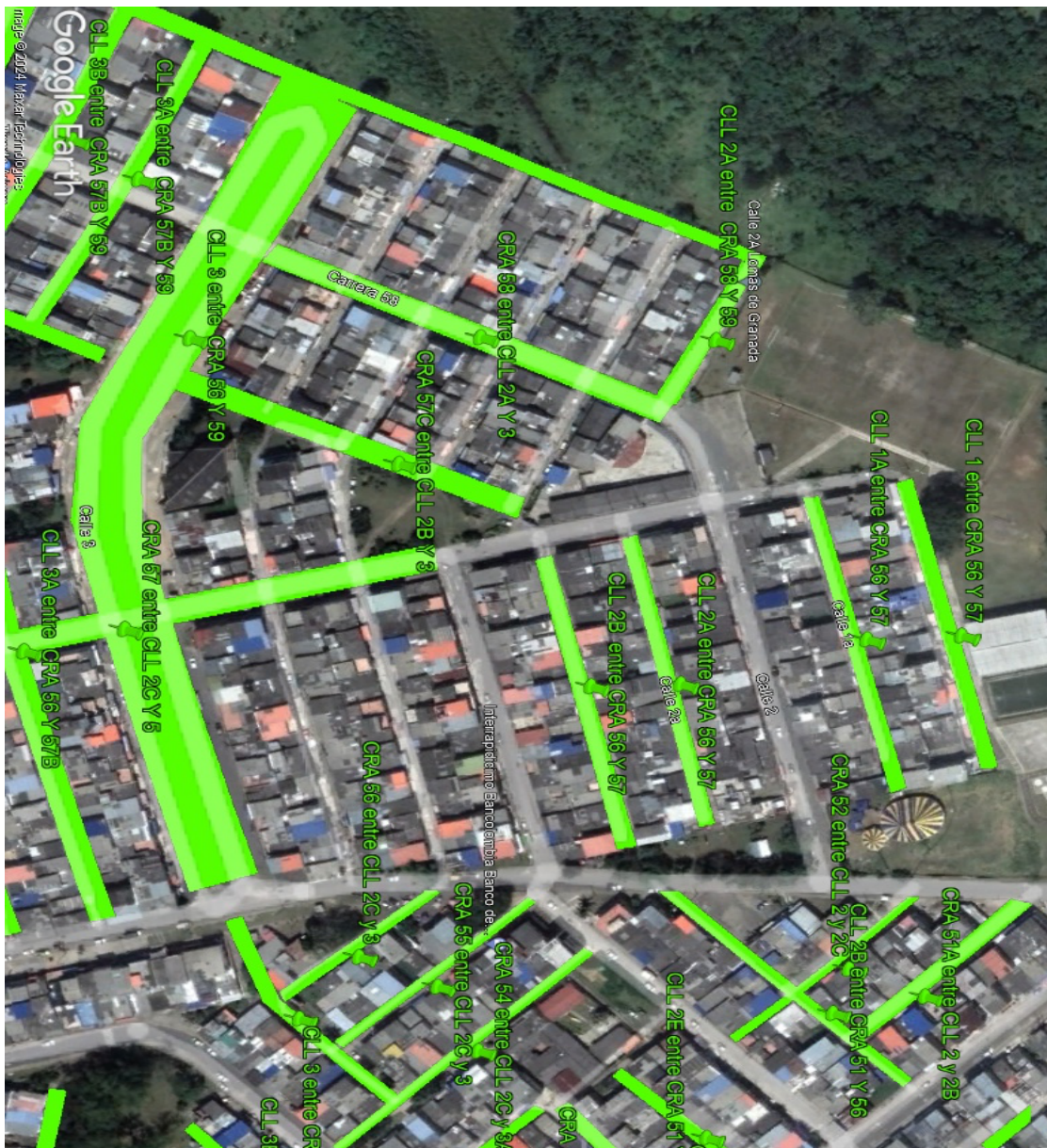
Tramo 2



Tramo 4



Tramo 5



Tramo 6



Tramo 7



A continuación se presentan los resultados de las pruebas de iluminancia de los tramos que no cumplen con las normas:



NIT. 817004496-1

PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 33

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA		2024/1/15		HORA INICIO		8:54PM	
										HORA FINAL		9:13PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cra 59 Entre Cll 2A Y 4E				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra59 #2A-10&	
										L2		Cra59 #2B-12&	
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139800			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W		250W 400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO MADERA	
		CELSA ROY ALFA				27W X 0		SODIO X LED				X METALICO	
		X SIN MARCA										X 8M 9M 10M	
												11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-1,7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240			
						X 220				X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W		250W 400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO MADERA	
		CELSA ROY ALFA				27W X 0		SODIO X LED				X METALICO	
		X SIN MARCA										X 8M 9M 10M	
												11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-1,7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240			
						X 220				X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		29,3		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		1,5		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+ 10						X NO		SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :				X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			

ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27		CLASIFICACION								
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS						MEDIDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1	6	10	17,2	20	16,5	10	6,8	4,3	6	7	8,1	11,6	20		
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIN/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	11,04	39%	4,30	20,00	22%	55%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
OBSERVACIONES						
L2: 7549						
L1: 7550						
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo						
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.						
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.						
Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1.						
El tramo Si cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.						



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/1/15		HORA INICIO:		9:33PM				
											HORA FINAL:		9:21PM				
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	M5									
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7							
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3	C4	C5								
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES				Cra 59 Entre Cliza Y 4E				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1 Cra59 Con CHD&							
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA										L2 NULL							
BARRIO:				LOMAS DE GRANADA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139800							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA						
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W				METALICO							
	X	SIN MARCA		27W	X	0			X	8M	9M	10M					
				SODIO	X	LED				11M	12M	14M					
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				-0,5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA -A1(m)				2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)			7,3		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240	
										X		220					
¿EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN?								LIMPIO				SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL		HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		CONCRETO	MADERA						
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W				METALICO							
				27W						8M	9M	10M					
				SODIO		LED				11M	12M	14M					
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA -A1(m)						ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240	
												220					
¿EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN?								LIMPIO				SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)				S		31,2		ANCHO DE LA CALZADA -W(m)		1,5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE NO SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :				X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS																																												
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION																																						
CANTIDAD																																												
SODIO																																												
LED																																												
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ANDEN ADYACENTE :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ANDEN OPUESTO :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																1	2	3	4	5	6	7	8	9	ANDEN ADYACENTE :										ANDEN OPUESTO :									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																			
ANDEN ADYACENTE :																																												
ANDEN OPUESTO :																																												
P_C_1	1	1	1	1,5	3	7	12,1	17,8	23,8	30	34,2																																	
P_C_1																																												
P_C_2																																												
P_C_2																																												
P_C_3																																												
P_C_3																																												
P_C_4																																												
P_C_4																																												

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIN/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	12,04	8%	1,00	34,20	3%	35%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1: 7503

La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

Se realiza medida del tramo vial de iluminación con una luminaria.

Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1.

El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/1/16		HORA INICIO:		9:38PM		
											HORA FINAL:		9:53PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5						
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5			P6	P7		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4			C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 57 Entre CII 2C Y 5					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra57 Con CII4C				
									L2		Cra57 Con CII4D				
BARRIO :		LOMAS DE GRANADA					LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)					C139800			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO			SEMINUBLADO	X		DESPEJADO	X		SIN LUNA	CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL			BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W			TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA				250W	400W					METALICO		
	X	SIN MARCA				27W	X	0					8M	9M	10M
						SODIO	X	LED					11M	X	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1,5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8,1					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220	TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?															
								UMPIO			SUCIO	X	SEMI-UMPIO		
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL			BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W			TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA				250W	400W					METALICO		
	X	SIN MARCA				27W	X	0					8M	9M	10M
						SODIO	X	LED					11M	X	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1,6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7,7					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220	TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?															
								UMPIO			SUCIO	X	SEMI-UMPIO		
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		33,48		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		X	SI	NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL	BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE						

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

METODO DE LOS 9 PUNTOS									
MEDIDA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :	58,5	47,2	28,1	17,6	10	9,1	11	14,5	25,6
ANDEN OPUESTO :	25,7	20	13	6	5,5	6	8	12,5	17
P_C_1									
P_C_1									
P_C_2									
P_C_2									
P_C_3									
P_C_3									
P_C_4									
P_C_4									

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	28,44	19%	5,50	65,80	8%	43%
ANDEN ADYACENTE	31,22	29%	9,10	71,80	13%	43%
ANDEN OPUESTO	14,28	39%	5,50	25,70	21%	56%
PEATON/AREA CRITICA 1	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES	
L1: 7186E L2: 7187E Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.	



NIT. 817004496-1

PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 36

Andes																
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A																
IT. 817004496-1																
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA		2024/1/22		HORA INICIO		9:33PM			
											HORA FINAL		9:39PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5						
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5				
TIPO DE VÍA QUE TIENE CONDICIONES		Cra 52 Entre Cll 2 Y 2C					DIRECCION DEL		L1		Cra52 #2A-17					
NIFORMES AL SITIO DE MEDIDA							SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cra52 #2A-11					
ARRIO :		LOMAS DE GRANADA					LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)					C139800				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA		X		CON LUNA		
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X		
L (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO		X		
ferenda		X		SIN MARCA		fuente)		27W		X		0		(Poste-longitud)		
arca)								SODIO		X		LED		X		
/ANCHO DE LA LUMINARIA		1,5		DISTANCIA DEL POSTE AL		BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE		DE LA LUMINARIA -H(m)		7		
NGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240		
E LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X		220		EN LA RED		X		220		
EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTÁ SUCIO POR LA POLUCIÓN ?		X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO								
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X		
L (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO		X		
ferenda		X		SIN MARCA		fuente)		27W		X		0		(Poste-longitud)		
arca)								SODIO		X		LED		X		
/ANCHO DE LA LUMINARIA		1,3		DISTANCIA DEL POSTE AL		BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE		DE LA LUMINARIA -H(m)		7,1		
NGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240		
E LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X		220		EN LA RED		X		220		
EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTÁ SUCIO POR LA POLUCIÓN ?		X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO								
TERDISTANCIAS ENTRE		S		24		ANCHO DE LA		2		SEPARADOR		SI		NUMERO DE		
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)						X		NO SEPARADORES		
POSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE						

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																		
MEDIDA										1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :																		
ANDEN OPUESTO :																		
P_C_1	26	21,4	13	10,1	7,7	8,6	9,5	10,3	18,4	24,5								
P_C_1																		
P_C_2																		
P_C_2																		
P_C_3																		
P_C_3																		
P_C_4																		
P_C_4																		

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR		VALOR		VALOR	
	Eprom			MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX		
CALZADA	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		
ANDEN ADYACENTE	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		
ANDEN OPUESTO	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		
PEATON/AREA CRITICA 1	14,95		52%	7,70	26,00	30%	58%		
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%		

OBSERVACIONES														
L1 5475 40W														
L2 5551 40W														
Se realiza estudio de iluminación a un 2do tramo q tiene una interdistancia de 24m, q esta ubicado en la carrera 56 entre calle 2b y calle 2, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.														
Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1.														
El tramo S1 cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.														



Continuación Informe Enero 2024, No. 37

Carrera 10 # 15N-59 – Edificio Ikonos, Oficina 509. Popayán



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/1/25		HORA INICIO:		9:46PM	
										HORA FINAL:		9:27PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 56 Y 59				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CIB #56-91 Al Frente			
								L2		CIB #56-49 Al Frente			
BARRIO :		LOMAS DE GRANADA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139800			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X CELSA		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 250W 27W SODIO		150W 400W 0 X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-2,1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		4,3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		10,77			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		4		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 X 220		240	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJICO POR LA POLUCION ?				X		LIMPIO		SUJICO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X CELSA		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 250W 27W SODIO		150W 400W 0 X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-2,3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		4,3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		10,66			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		8		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 X 220		240	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJICO POR LA POLUCION ?				X		LIMPIO		SUJICO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		41,75 S+		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		10		SEPARADOR		X SI NO SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		X		CENTRAL DOBLE			

ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS						MEDIDA									
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
						4	13,3	9,5	2,8	10,7	11	4,6	6,3	4,7	
ANDEN ADYACENTE :						13,1	19,7	31	29	21,1	11,4	7,8	5,9	3,5	1,6
ANDEN OPUESTO :						13,1	19,7	31	29	21,1	11,4	7,8	5,9	3,5	1,6
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	8,28	34%	2,80	13,30	21%	62%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	10,86	14%	1,50	31,00	5%	35%
PEATON/AREA CRITICA 1	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 7191E
L2 7192E
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 41.75m, q esta ubicado en la calle 3 entre CRA 56 y CRA 57, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.
No se realizan medidas de anden adyacente por no existen parámetros.
Las medidas varían porque existen árboles frondosos.
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.
El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.



NIT. 817004496-1

PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 40

Andes															
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A															
NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA			FECHA:		2024/1/25		HORA INICIO:		9:27 PM				
									HORA FINAL:		9:50 PM				
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 56 Y 58			DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cil3 Con Cra57A Al Frente						
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA			LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139800								
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
LI (Tipo referenda marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potenda fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		8M	
								SODIO		X LED				9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-2,6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		4,6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		10,3					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X 220						X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJO POR LA POLUCION ?						X		LUMPIO		SUCIO		SEMI-LUMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
LI (Tipo referenda marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potenda fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		8M	
								SODIO		X LED				9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		-4,54		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		4,54		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		10,4					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		4		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X 220						X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJO POR LA POLUCION ?						X		LUMPIO		SUCIO		SEMI-LUMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		5		40		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		10		SEPARADOR		X SI		NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		X		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
METODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
1 2 3 4 5 6 7 8 9														
5 2,2 3,5 3,5 1,1 5,2 4,3 3,2 1														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUESTO : 15,5 18,1 26,1 34,2 9 17,2 10 5,4 3,4 3 4,5 2,4 1,5 2,5														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO	MAXIMO	MIN/MAX	PROMEDIO/MAX				
CALZADA	2,90		34%		1,00	5,20	19%	56%				
ANDEN ADYACENTE	0,00		0%		0,00	0,00	0%	0%				
ANDEN OPUESTO	10,91		14%		1,50	34,20	4%	32%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0,00		0%		0,00	0,00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00		0%		0,00	0,00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00		0%		0,00	0,00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00		0%		0,00	0,00	0%	0%				

OBSERVACIONES														
L3 35899														
L2 71896														
Se realiza estudio de iluminación al cambio de potencia, q tiene una interdistancia de 40m, q esta ubicado en la calle 3 ente CRA 57 y CRA 57A, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.														
No se realizan medidas de anden adyacente por no existen parámetros.														
Las medidas varían porque existen árboles frondosos.														
L2 la luminaria está en dirección a la zona verde.														
Aporte de luminancia muy considerable de luminarias adyacentes.														
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.														



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/1/25		HORA INICIO:		10:11PM		
											HORA FINAL:		10:18PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 57C Entre CII 28 Y 3					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CII2D Con Cra57C				
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA					LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139800				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		CONCRETO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		METALICO	
								SODIO		X		LED		MADERA	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1,5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		6,8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
						X		220		EN LA RED		X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LUMPIO		SUCIO		SEMI-LUMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		8M	
								SODIO		LED		11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
						220				EN LA RED		220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LUMPIO		SUCIO		SEMI-LUMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		55,81		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		1,5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE	
				S+								X		NO SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
METODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUESTO :														
P_C_1	73,7	51,4	29,2	5,3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P_C_1	1													
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	9,19	11%	1,00	73,70	1%	12%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES	
L1 7837 40W	
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 55.81m, q esta ubicado en la CRA 57c entre calle 2b u calle 2d, los códigos códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.	
L1 bajo por modificación del terreno.	
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes.	
Se realiza medida del tramo vial de iluminación con una luminaria.	
Luminaria L1 sobre la calle y el estudio de medida es sobre la carrera.	
Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1.	
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.	



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/1/25		HORA INICIO:		10:18PM			
											HORA FINAL:		10:26PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5				
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5		
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 57C Entre CII 2B Y 3					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CII2D Con Cra57C					
									L2		CII2E Con Cra57C					
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA					LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)					C139800				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA		
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO				
		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M		9M		
								SODIO		X LED		11M		12M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1,5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		6,8				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 208		
								X 220				X 220				
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO				
		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M		9M		
								SODIO		X LED		11M		12M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1,5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7,4				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 208		
								X 220				X 220				
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		29		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		1,5		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES				
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE								

ZONAS CRITICAS																
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION										
CANTIDAD																
SODIO																
LED																
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																
						MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :																
ANDEN OPUESTO :																
P_C_1	63,4	38,6	41,6	21,4	4	1	1	2,5	6,9	17,2						
P_C_1																
P_C_2																
P_C_2																
P_C_3																
P_C_3																
P_C_4																
P_C_4																

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CAIZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	19,76	5%	1,00	63,40	2%	31%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES
L1 7837 40W L2 7836 40W Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde aa 28m, q esta ubicado en la carrera 57c entre calle 2d y 2e, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. Luminaria L1 sobre la calle y el estudio de medida es sobre la carrera. Luminaria L2 sobre la calle y el estudio de medida es sobre la carrera. Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

Andes **PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A**
NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:	FABIO MERA			FECHA:	2024/1/25			HORA INICIO:	10:26PM		
								HORA FINAL:	10:41PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	X P3	P4	P5	P6	P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3	C4	C5		
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA	Cra 57C Entre CII 2B Y 3			DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION			L1	Cra57C Con CII3			
							L2	CII2D Con Cra57C			
BARRIO:	LOMAS DE GRANADA			LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)			C139800				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO	SEMINUBLADO	X DESPEJADO	SIN LUNA	X CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X 0	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)	
	X SIN MARCA			SODIO	X LED					X 8M	9M
										11M	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1,5			DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)			0			ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2			TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA			208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED		
							X 220		X 220	208	240
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?											
				X LIMPIO	SUCIO			SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X 0	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)	
	X SIN MARCA			SODIO	X LED					X 8M	9M
										11M	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1,5			DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)			0			ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2			TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA			208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED		
							X 220		X 220	208	240
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?											
				X LIMPIO	SUCIO			SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)	S	24,4	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)			1,5	SEPARADOR			SÍ	NUMERO DE SEPARADORES
	S-	4,45								X	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :											
	X UNILATERAL			BILATERAL ALTER			BILATERAL OPUESTO			CENTRAL DOBLE	

ZONAS CRITICAS											
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION					
CANTIDAD											
SODIO											
LED											

METODO DE LOS 9 PUNTOS											
	MEDIDA										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1	28,7	22,3	15,4	6,2	4,3	7,4	12,5	19,7	27,7	26	
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
	Eprom	S+					
CALZADA	0,00	S+ 4,45	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	17,02		25%	4,30	28,70	15%	59%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00		0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 7830 40W
L2 7836 40W

Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 24.40m con un positivo de 4.45m, q esta ubicado en la carrera 57c ente calle 2e y calle 3, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

Luminaria L2 sobre la calle y el estudio de medida es sobre la carrera.

Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de [0] metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1.

El tramo S1 cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.



NIT. 817004496-1

PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 44

Andes																			
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A																			
NIT. 817004496-1																			
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																			
RESPONSABLE:		FABIO MERA						FECHA:		2024/1/26		HORA INICIO:		10:7PM		HORA FINAL:		10:9PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5							
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5					
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 3B Entre Cra 52 Y 53						DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		L2		NULL		NULL			
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA						LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139800									
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO				SIN LUNA		X CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL CELSA SIN MARCA		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 250W 27W SODIO		150W 400W LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		CONCRETO METALICO		MADERA			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)						ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 220		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 220		240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCCIO POR LA POLUCION ?								LUMPIO		SUCCIO		SEMI-LUMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL CELSA SIN MARCA		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 250W 27W SODIO		150W 400W LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		CONCRETO METALICO		MADERA			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)						ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 220		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 220		240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCCIO POR LA POLUCION ?								LUMPIO		SUCCIO		SEMI-LUMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		85,77		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		1,5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES					
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE									

ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION											
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	

METODO DE LOS 9 PUNTOS										MEDIDA								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :																		
ANDEN OPUESTO :																		
P_C_1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P_C_1	1	1																
P_C_2																		
P_C_2																		
P_C_3																		
P_C_3																		
P_C_4																		
P_C_4																		

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	1,00	100%	1,00	1,00	100%	100%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES
Se realiza medida del tramo vial de iluminación sin luminarias. Luminarias instalada en vías peatonales deben tener un avance sobre la calzada de (0) metros para cumplir con el diseño fotométrico, ver anexo1. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/1/26		HORA INICIO:		10:30PM			
										HORA FINAL:		10:10PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 53 Entre CII 3B Y 4A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		NULL					
								L2		NULL					
BARRIO:		LOMAS DE GRANADA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139800					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	CONCRETO		MADERA					
	CELSA	ROY ALFA			250W	400W		METAALCO							
	SIN MARCA				27W			8M		9M	10M				
					SODIO	LED		11M		12M	14M				
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL		208	240	TENSION MEDIDA		208	240		
						DE LA LUMINARIA		220		EN LA RED		220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	CONCRETO		MADERA					
	CELSA	ROY ALFA			250W	400W		METAALCO							
	SIN MARCA				27W			8M		9M	10M				
					SODIO	LED		11M		12M	14M				
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL		208	240	TENSION MEDIDA		208	240		
						DE LA LUMINARIA		220		EN LA RED		220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S	59,3		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		1,5	SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES		X NO SEPARADORES			
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
ANDEN ADYACENTE :	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
ANDEN OPUESTO :														
P_C_1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P_C_1	1	1												
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN ADYACENTE	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	1,00	100%	1,00	1,00	100%	100%
PEATON/AREA CRITICA 2	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0%

OBSERVACIONES	
Se realiza medida del tramo vial de iluminacion sin luminarias.	
Luminarias instalada en vias peatonales deben tener un avance sobre la calzada de [0] metros para cumplir con el diseno fotometrico, ver anexo1.	
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.	

TRAMO DE ILUMINACIÓN		
MES	Cumple	No Cumple
ENERO	56	9
FEBRERO		
MARZO		
ABRIL		
MAYO		
JUNIO		
JULIO		
AGOSTO		
SEPTIEMBRE		
OCTUBRE		
NOVIEMBRE		
DICIEMBRE		
TOTAL	56	9

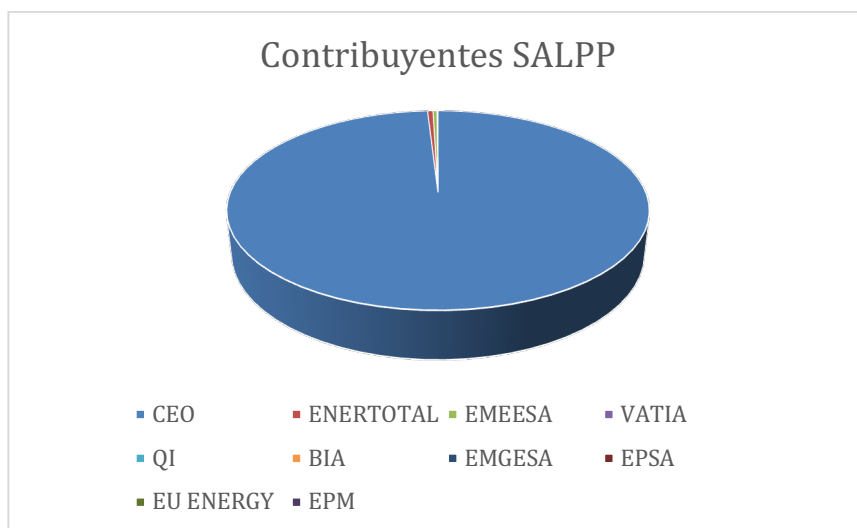
16. La cantidad de contribuyentes que tributa el impuesto de alumbrado público, por cada comercializador de energía, ha tenido el siguiente comportamiento con corte a enero de 2024; reportan los comercializadores un total de 127.026 contribuyentes.

AÑO	MES	CEO	NEU ENERGY	EMGESA	ENERTOTAL	EPM	EPSA	VATIA	EMEESA	QI	BIA	AIR-E	TOTAL
2024	ENERO	125.813	2	3	634	1	2	65	467	22	16	1	127.026
	FEBRERO												
	MARZO												
	ABRIL												
	MAYO												
	JUNIO												
	JULIO												
	AGOISTO												
	SEPTIEMBRE												
	OCTUBRE												
	NOVIEMBRE												
	DICIEMBRE												
** Cifra de EMEESA sin confirmar en Enero 24													

Empresas Comercializadoras

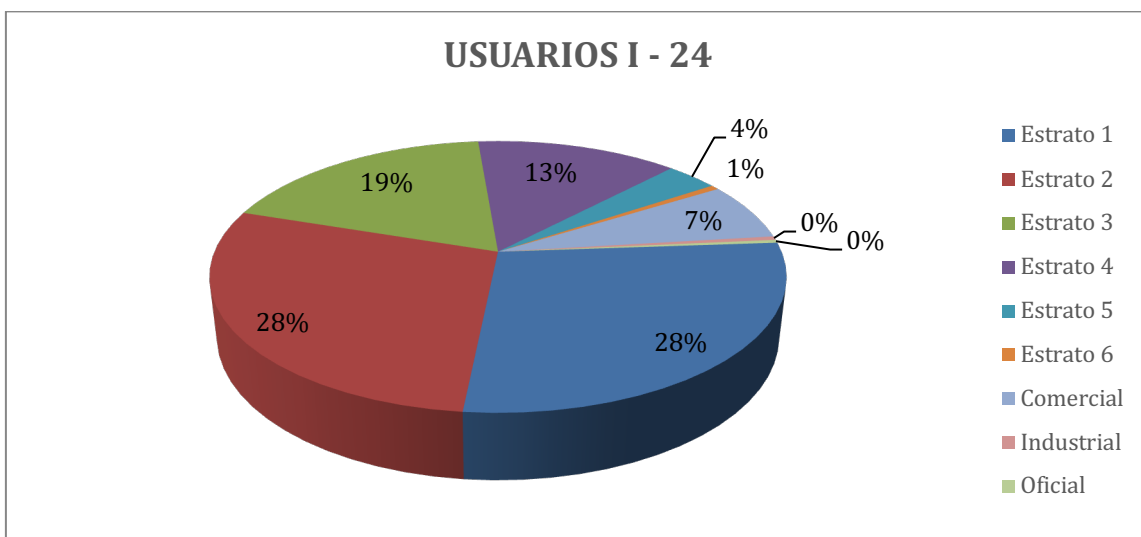
Empresa	Contribuyentes	%
CEO	125.813	99,0451
ENERTOTAL	634	0,4991
EMEESA	467	0,3676
VATIA	65	0,0512
QI	22	0,0173
BIA	16	0,0126
EMGESA	3	0,0024
EPSA	2	0,0016
EU ENERGY	2	0,0016
EPM	1	0,0008
AIR-E	1	0,0008
TOTAL	127.026	100,00

Como se puede observar, CEO S. A. ESP factura al 99.04% de los contribuyentes del impuesto de alumbrado público del municipio de Popayán, seguido de Enertotal con 0,50% y EMEESA con el 0,37% de los contribuyentes.



17. En las cifras de contribuyentes del impuesto de alumbrado público de Popayán que factura CEO SAS ESP, empresa que atiende más del 99% de los contribuyentes de la ciudad, se puede establecer que a 31 de enero de 2024, la cantidad de contribuyentes que a través de esta empresa tributa el impuesto de alumbrado público en la ciudad de Popayán es de 125.813. Por número de contribuyentes, el 92,41% del impuesto recae en los usuarios del estrato residencial, mientras los sectores comercial, industrial y oficial son el 7,59% del total de los contribuyentes.

IMPUESTO AP POPAYAN			
CANTIDAD DE CONTRIBUYENTES CEO S. A. - I - 24			
Sector	Unidad	%	%
Estrato 1	35.634	28,32	92,41
Estrato 2	36.037	28,64	
Estrato 3	22.909	18,21	
Estrato 4	16.655	13,24	
Estrato 5	4.337	3,45	
Estrato 6	692	0,55	
Comercial	8.561	6,80	7,59
Industrial	535	0,43	
Oficial	453	0,36	
Total Contribuyentes	125.813	100,00	100,00



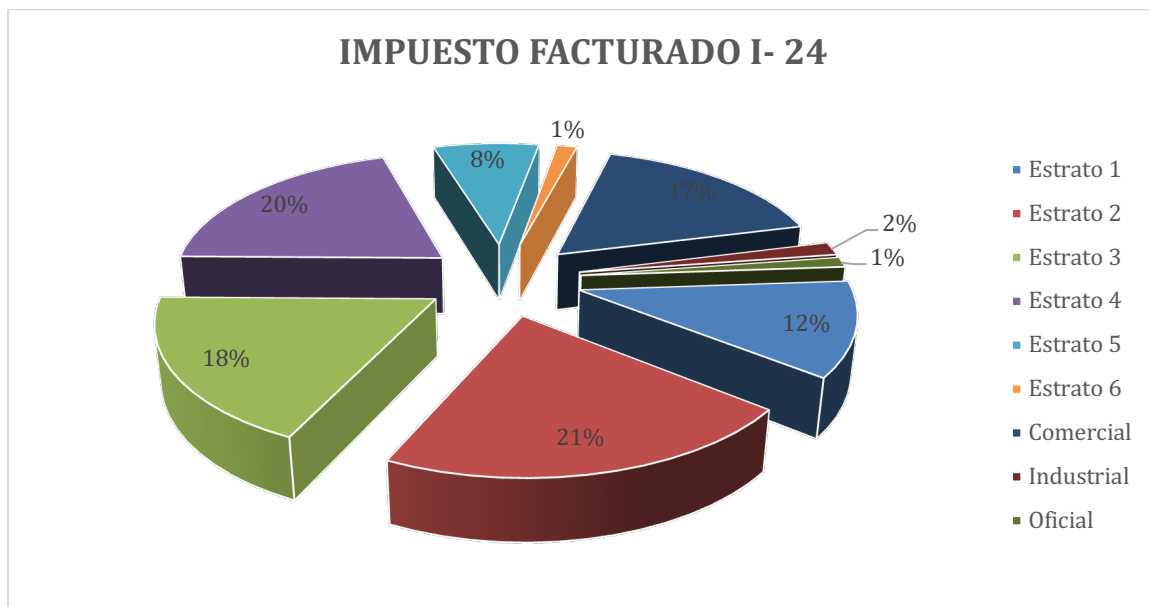
En el último año, la cantidad de contribuyentes del impuesto de alumbrado público de Popayán, según CEO SAS ESP creció en la cantidad de 4.922 contribuyentes, que corresponde a un crecimiento del 4,07%; al pasar de 120.891 en enero de 2023 a 125.813 en enero de 2024. La Interventoría advierte a Ciudad Moderna SAS y a la Secretaría de Infraestructura que se debe hacer una revisión a las bases de datos que maneja CEO SAS ESP para establecer el número de contribuyentes, por el comportamiento errático de las cifras que reportan y que se ha presentado en algunos meses del año 2020 y nuevamente en marzo, abril y mayo de 2022.

18. La facturación del proyecto en el primer mes del año 2024 es de \$ 1.840,5 millones y la facturación de CEO SAS en el mismo período fue de \$ 1.802,8 millones, que corresponde al 97,95% de la facturación del impuesto de AP. La facturación del impuesto de AP para el mismo período del año 2023, ascendió a la suma de \$1.609,7 millones que al compararlo con la facturación alcanzada en 2024 de \$1.840,5 millones, significa un incremento del 16,32% en los ingresos del proyecto. Por comercializador se discriminan los ingresos así; faltando el reporte de Neu Energy y de Emeesa;

FACTURACION TOTAL POR COMERCIALIZADORA													
AÑO	MES	CEO	NEU ENERG Y	EMGESA	ENERTOTA L	EPM	EPSA	VATIA	EMEES A	QI	BIA	AIR-E	TOTAL
2024	enero	1.802.813.205		2.558.419	18.857.625	168.493	1.000.000	9.217.741		2.520.335	2.695.888	710.454	1.840.542.160
	febrero												-
	marzo												-
	abril												-
	mayo												-
	junio												-
	julio												-
	agosto												-
	septiembre												-
	octubre												-
	noviembre												-
	diciembre												-
TOTAL		1.802.813.205	-	2.558.419	18.857.625	168.493	1.000.000	9.217.741	-	2.520.335	2.695.888	710.454	1.840.542.160

19. Al analizar el valor del impuesto facturado por CEO SAS ESP a los contribuyentes del municipio de Popayán en el mes de enero de 2024, por valor de \$1.802,8 millones, se establece que el estrato residencial contribuye con el 80,59% del impuesto, mientras que a los sectores comercial, industrial y oficial se les factura el 19.41% del valor del impuesto.

IMPUESTO AP POPAYAN			
VALOR FACTURADO A CONTRIBUYENTES CEO S. A. - I - 24			
Sector	\$	%	%
Estrato 1	208.851.336	11,84	80,59
Estrato 2	378.726.791	21,47	
Estrato 3	321.924.258	18,25	
Estrato 4	355.374.920	20,15	
Estrato 5	131.905.995	7,48	
Estrato 6	24.759.416	1,40	
Comercial	296.065.053	16,78	19,41
Industrial	26.955.302	1,53	
Oficial	19.404.287	1,10	
Total Impuesto Facturado	1.763.967.358	100,00	100,00



Continuación Informe Enero 2024, No. 51

20. La tarifa del impuesto de alumbrado público para el año 2024 en los diferentes estratos del sector residencial, establece un rango de contribución mensual desde \$6.589 hasta \$40.947.

TARIFAS A APLICAR		ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Clase													
I	Residencial	UVT_2024 \$ 47065	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa
	Estrato												
	1	0.14	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589
	2	0.26	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237
	3	0.34	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002
	4	0.52	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474
	5	0.76	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769
	6	0.87	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947
	Rural	0.14	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589

De acuerdo con la información entregada por CEO SAS ESP, el estrato residencial cuenta con 116.264 contribuyentes del impuesto en enero de 2024.

CATEGORIA	ENERO			
	Contribuyentes	\$	Total Tarifa x Contribuyente	Diferencia
COMERCIAL	8.561			
INDUSTRIAL	535			
OFICIAL	453			
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y OFICIAL	9.549	365.840.013		
ESTRATO 1 RURAL	13.788	81.873.144	90.850.511	8.977.367
ESTRATO 1	21.846	129.743.404	143.945.479	14.202.075
ESTRATO 2 RURAL	2.758	16.377.004	18.172.738	1.795.734
ESTRATO 2	33.279	366.613.001	407.231.795	40.618.794
ESTRATO 3 RURAL	835	4.958.230	5.501.899	543.669
ESTRATO 3	22.074	317.993.246	353.230.355	35.237.109
ESTRATO 4 RURAL	398	2.363.324	2.622.462	259.138
ESTRATO 4	16.257	358.357.022	397.870.567	39.513.545
ESTRATO 5 RURAL	208	1.235.104	1.370.533	135.429
ESTRATO 5	4.129	132.669.337	147.691.853	15.022.516
ESTRATO 6 RURAL	24	142.512	158.138	15.626
ESTRATO 6	668	24.647.864	27.352.295	2.704.431
RESIDENCIAL	116.264	1.436.973.192	1.595.998.624	159.025.432
TOTAL	125.813	1.802.813.205		

La Interventoría informa que al realizar el cálculo del impuesto que debe cobrar CEO a los contribuyentes del estrato residencial en el mes de enero de 2024; calculado al multiplicar la cantidad de contribuyentes por la tarifa vigente del impuesto de alumbrado público respectiva. En el mes de enero de 2024, CEO reporta una menor facturación en el estrato residencial de \$159 millones. Ciudad Moderna SAS ESP, debe revisar las bases de datos de la totalidad de estratos para establecer el valor real a facturar por CEO.

La Interventoría recuerda que se debe corregir la facturación del impuesto de alumbrado público para los estratos residenciales del sector rural; ya que no es procedente que las viviendas de los estratos 3, 4, 5 y 6 por el hecho de estar localizadas en el sector rural, cancelen la misma tarifa que las viviendas del estrato 1.

21. Los usuarios facturados y reportados por CEO SAS ESP han tenido un comportamiento de crecimiento anual histórico, entre el 3,06% y el 5,44%; en el año de 2023 crecieron los contribuyentes del impuesto de alumbrado público en 3,197%, con respecto a diciembre del año 2022.

AÑO	USUARIOS CEO	
	CANTIDAD	INCR/(DISM)
2014	87.307	
2015	89.981	3,063
2016	94.341	4,845
2017	99.470	5,437
2018	104.281	4,837
2019	108.286	3,841
2020	112.154	3,572
2021	116.454	3,834
2022	120.622	3,579
2023	124.478	3,197

La interventoría solicita a Ciudad Moderna SAS investigar las cifras de crecimiento inusual de los usuarios reportados por CEO SAS ESP, ya que durante varios meses la empresa ha cobrado irregularmente el servicio de facturación y recaudo sobre un volumen de usuarios inexistentes. Vale decir, que en el mes de julio 20 cobraron sobre 115.763 usuarios y en el mes de noviembre sobre 144.415 usuarios, reportando en diciembre de 2020 únicamente 112.152 usuarios.

22. En el mes de junio de 2023, la empresa Ciudad Moderna SAS ESP suscribió con CEO SAS ESP el “Contrato de Apoyo Administrativo y Técnico a la Gestión de Liquidación del Impuesto de Alumbrado Público No. GC-047-2023”.

El contrato tiene por objeto:

“1.1. CEO dará apoyo administrativo y técnico a EL CONTRATANTE, en la gestión de liquidación del Impuesto de Alumbrado Público, actividad necesaria para proceder con la facturación y recaudo del Impuesto de Alumbrado Público a los clientes del servicio de energía eléctrica atendidos por CEO.

1.2. CEO acepta que en la facturación del consumo del servicio público domiciliario de energía eléctrica que este le formula a sus clientes en la modalidad pospago, se incluya el valor indicado por EL CONTRATANTE a cobrar por el Impuesto de Alumbrado Público, pero que este valor por Alumbrado Público se discrimine en forma separada al referido cobro del consumo del servicio de energía eléctrica. Serán titulares del cobro del consumo del servicio público domiciliario de energía eléctrica y del Impuesto de Alumbrado Público, CEO y EL CONTRATANTE, respectivamente.

EL CONTRATANTE acepta que una vez CEO incluya en su proceso de facturación clientes en la modalidad prepago, pertenecientes al municipio de Popayán, departamento del Cauca, en adelante EL MUNICIPIO, se realizará una revisión conjunta al PROTOCOLO 01, con la finalidad de identificar las mejores prácticas, técnicas y regulatorias, para la aplicación del impuesto de Alumbrado Público y luego de esto determinar los tiempos y recursos necesarios para ser incluidos en la base de liquidación mensual.

1.3. Este Contrato no será aplicable a ningún otro contrato que haya celebrado EL CONTRATANTE, referido a actividades relacionadas con el servicio público de Alumbrado Público.

1.4. La implementación de la liquidación del impuesto de Alumbrado Público se realizará a partir del periodo de facturación siguiente al perfeccionamiento de este contrato, según lo pactado en el PROTOCOLO 01, no obstante, se estipula un plazo máximo de hasta 15 semanas de etapa “Preoperativa”. Las actividades de la etapa “Preoperativa” están descritas en el Anexo 02 que forma parte integral de este contrato.”

En la cláusula sexta del contrato se establece el “**PRECIO.** - 6.1. EL CONTRATANTE pagará a CEO un valor mensual por cada cliente y/o sujeto pasivo facturado, de **OCHOCIENTOS VEINTE PESOS (\$820) M/CTE** más **IVA**, por concepto de apoyo a la gestión administrativa y técnica para la liquidación del Impuesto de Alumbrado Público” y en la cláusula octava se establece que CEO SAS ESP transferirá a Ciudad Moderna SAS ESP el valor del impuesto recaudado en un plazo de 45 días, previo descuento de los valores de la facturación, el suministro de energía y de los impuestos y gastos bancarios de la transferencia.

De acuerdo con los términos del contrato No. GC-047-2023 suscrito por Ciudad Moderna SAS ESP, la empresa CEO expide el “Acta de Conciliación Contrato de Apoyo Administrativo y Técnico a la Gestión de Liquidación del Impuesto de Alumbrado Público”; de esta forma, factura a partir de junio de 2023 la gestión de liquidación del impuesto a los contribuyentes, directamente a Ciudad Moderna SAS ESP, descuenta el valor del servicio prestado y el valor de la energía que suministra a los circuitos exclusivos de AP que atiende CEO SAS ESP.

En el mes de enero de 2024, CEO presenta el acta en donde cobra \$112, 7 millones por el servicio de facturación y recaudo del impuesto de AP;

		ACTA DE CONCILIACIÓN CONTRATO APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DE LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		CÓDIGO: FR. 1101 VERSIÓN: 01 VIGENCIA: 20/11/2023 Página 1 de 1
CEO - COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P GERENCIA COMERCIAL CONTRATO DE APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO CONTRATO NRO GC-047-2023-ACTA NUMERO 8				
ACTA DE CONCILIACIÓN ENERO 2024 - POPAYAN				
Contratante	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS MIXTA CIUDAD MODERNA SAS ESP		NIT:	901605212-0
Contratista	CEO-COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P		NIT:	900366010-1
Tipo de cuenta	Ahorro	No de cuenta	253019004	Entidad Bancaria
Objeto:	Dar Apoyo administrativo y Técnico al municipio en la liquidación del Impuesto de Alumbrado Público, para proceder con la facturación y recaudo del impuesto a los clientes del servicio de energía eléctrica atendidos por CEO.			
Fecha Acta	13/02/2024		PERIODO FACTURACION	PERIODO RECAUDO
			01-01-2024 a 31-01-2024	01-01-2024 a 31-01-2024
DATOS BÁSICOS IMPUESTO ALUMBRADO PÚBLICO				
Mes de Liquidación:			ene-24	
Número de Clientes Facturados:			125,813	
Valor Facturado Impuesto Alumbrado Público			\$	1,802,813,205
Número de Clientes Recaudados			106,037	
Valor Recaudado Impuesto Alumbrado Público			\$	1,473,338,276
FACTURACIÓN PRESTACIÓN SERVICIO ENERGÍA				
Facturación Corriente + Financiaciones			\$	39,672,745
Valor en reclamo			\$	-
Cartera Morosa (Capital + Interes)			\$	-
Total Cartera Final a Pagar (Morosa + Corriente)			\$	39,672,745
Amortización a la Deuda			\$	-
COSTOS CONTRATO APOYO GESTIÓN				
Costo del Apoyo a la Gestión	IPC	9.28%	\$	896
IVA		19%	\$	170.26
Costo del Apoyo a la Gestión Total			\$	112,740,536
IVA Total		19%	\$	21,420,700
RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN				
RECAUDO DE IMPUESTO			\$	1,473,338,276
PAGO SUMINISTRO DE ENERGÍA			\$	-
MENOS ENERGÍA Y OTROS CONCEPTOS DEL MES			\$	39,672,745
MENOS APOYO GESTIÓN			\$	134,161,226
MENOS DEUDA MOROSA A AMORTIZAR			\$	-
SUMA DE DEDUCIBLES			\$	173,833,971
CRUCE DE CUENTAS			\$	39,672,745
SALDO DE CARTERA			\$	-
VALOR FINAL A GIRAR			\$	1,299,504,305
MENOS 4x1000			\$	5,198,017
TRASLADO MUNICIPIO			\$	1,294,306,288
Observaciones: La Compañía realizará la transferencia a la Cuenta de ahorros No. 253019004 del Banco AV Villas a nombre de Patrimonios autónomos Fiduciaria Corfiocolombiana - Alumbrado Popayán NIT. 800256769-6.				
Elaboró: _____ Revisó: _____ Revisó: _____ Aprobó: _____ Aprobó Municipio: _____ Facturación: _____ Crecimiento de Negocios: _____ Dirección Operaciones Comerciales: _____				
Nota: Conforme a lo establecido en el protocolo 01 del contrato asociado, el destinatario de la presente acta dispone de 7 días calendario para presentar sus novedades y comentarios. Pasado este tiempo se considera que los términos del acta son aceptados y quedan en firme. Se adjunta reporte del facturación y recaudo detallado.				

23. La Interventoría informa sobre los valores de los saldos adeudados por concepto del impuesto de alumbrado público por parte de la empresa CEO SAS ESP y los retrasos en el traslado de los recursos a las cuentas del fideicomiso de alumbrado público, de acuerdo a la ley y a los términos del contrato de facturación y recaudo suscrito con Ciudad Moderna SAS ESP.

Mes de Recaudo del Impuesto AP	Acta CEO No.	Fecha Traslado del Impuesto Según Contrato	Valor Impuesto AP Recaudado por CEO \$	Vr. Descuentos Energía y Otros \$	Saldo del Impuesto Recaudado y Valor a Consignar \$	Fecha Consignación Certificada por Corficolombiana	Valor Consignado \$	Impuesto AP sin Pagar o Menor Valor Consignado \$	Días de Moras/Vr Consignado
2023									
Enero	109	15/03/23	1.505.182.145	203.091.192	1.302.090.953	28/02/23	1.302.090.953		
Febrero	110	16/04/23	1.557.645.944	185.908.565	1.371.737.379	29/03/23	1.371.737.379		
Marzo	111	17/05/23	1.797.475.121	187.599.273	1.609.875.848	29/05/23	1.609.875.848		
Abril	112	18/06/23	1.555.194.590	189.830.047	1.365.364.543	29/05/23	1.365.364.543		
Mayo	113	15/07/23	1.840.150.147	187.489.724	1.652.660.423	27/06/23	1.652.660.423		
Junio	1	15/08/23	1.624.533.348	159.519.894	1.465.013.454	30/08/23	1.465.013.454		15
Julio	2	16/09/23	1.664.298.038	168.764.094	1.495.533.944	30/08/23	1.495.533.944		
Agosto	3	15/10/23	1.666.399.121	199.671.392	1.466.727.729	30/09/23	1.466.727.729		
Septiembre	4	16/11/23	1.823.142.367	165.186.488	1.657.955.879	26/10/23	1.657.955.879		
Octubre	5	15/12/23	1.795.138.170	158.498.794	1.636.639.376	28/11/23	1.636.639.376		
Noviembre	6	15/01/24	1.625.911.862	171.440.007	1.454.471.855	27/12/23	1.454.047.735	424.120	
Diciembre	7	15/02/24			-				
2024									
Enero	8	15/03/24	1.473.338.276	179.031.988	1.294.306.288				

Se evidencia esta situación con el fin de que se tomen las medidas que permitan recaudar el valor del impuesto cancelado por los contribuyentes en las fechas establecidas en la ley y cobrar los respectivos intereses moratorios por el retraso en el traslado de los dineros recaudados por parte de la Compañía Energética de Occidente S. A ESP, CEO SAS ESP.

En la columna derecha del cuadro anterior, se encuentran resaltados los días de retraso en el traslado de los dineros correspondientes al impuesto de alumbrado público recaudado por CEO SAS ESP y no transferido oportunamente a las cuentas del fideicomiso de AP; así como el menor valor consignado, después de realizar los descuentos por parte de CEO.

Se solicita a Ciudad Moderna SAS ESP realizar las gestiones necesarias para cobrar los intereses de mora establecidos, por el retraso en el traslado de los dineros recaudados por CEO SAS ESP a las cuentas del fideicomiso de AP.

24. El cobro del impuesto de alumbrado público a los usuarios que demandan la energía de los comercializadores diferentes a CEO SAS ESP y el recaudo total de la cartera en mora de los comercializadores de energía en el municipio de Popayán, se lleva a cabo dentro de las directrices emanadas de la Secretaría de Hacienda, de la Secretaría de Infraestructura y ahora con el concurso y coordinación de los funcionarios de Ciudad Moderna SAS, que mediante reuniones y gestiones trabajan coordinadamente para incrementar el recaudo, realizar el cobro coactivo y evitar la prescripción de la cartera en mora.

Durante el mes de enero de 2024 se recaudó por este concepto, la suma de \$41.881.688 M.L, producto de los pagos realizados por los contribuyentes, a través de las gestiones realizadas por Ciudad Moderna SAS ESP para la cancelación de las obligaciones en mora de la facturación de CEO S. A ESP y también generada en la facturación corriente y en mora de los demás comercializadores de energía. Desde el inicio de la gestión de cobro de la oficina de cartera, se ha recaudado la suma de \$5.630 millones.

RECAUDOS OFICINA DE CARTERA				
	CUENTA NO.			
AÑO	408-05956 - 6	408-04953 - 4	253019004 y 253019129	Total Recaudo
AÑO 2023				
ENERO	1.372.130		43.180.121	44.552.251
FEBRERO	769.339	2.957.236	46.827.861	50.554.436
MARZO	33.080		40.810.715	40.843.796
ABRIL	2.667.409	1.172.774	35.181.266	39.021.450
MAYO	0	14.389.989	47.450.350	61.840.340
JUNIO	44.792	2.530.205	38.675.487	41.250.484
JULIO			34.629.812	34.629.812
AGOSTO			45.054.173	45.054.173
SEPTIEMBRE			43.338.565	43.338.565
OCTUBRE			43.488.186	43.488.186
NOVIEMBRE			35.287.453	35.287.453
DICIEMBRE			43.229.734	43.229.734
SUBTOTAL 2023	4.886.750	21.050.204	497.153.723	523.090.680
AÑO 2024				
ENERO			41.881.688	41.881.688
SUBTOTAL	4.317.953.214	695.982.780	539.035.411	5.630.793.674
DEVOLUCIONES	746.915			746.915
	TOTAL			5.630.046.759

Al comparar el valor del impuesto de alumbrado público en mora, recaudado durante el mes de enero de 2024 frente a igual período del año anterior, se establece que se recaudó un 6,0% menos de ingresos por cartera. Durante los doce meses del año 23 se recaudaron \$ 523,1 millones, que al compararlo con el recaudo del mismo período del año anterior por \$472,3 millones, significa un incremento del 10,74% del impuesto en mora recaudado.

25. En el transcurso del mes de enero de 2024, la empresa Inteligencia de Ciudad SAS reporta hurtos al sistema de alumbrado público del municipio de Popayán; como consecuencia de la acción de los delincuentes se hizo reposición de materiales de acuerdo con el siguiente detalle:

Período: 1-ene.-2024 a 31-ene.-2024					
Registro	224648	Fecha	2/01/2024	dirección	CRA 53N
Luminaria	19172	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE CU THHN/THWN 6 AWG	120	ML			
CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	8	UND			
Registro	224695	Fecha	3/01/2024	dirección	CALLE 6 3-08
Luminaria	014689	Potencia	Material	Cantidad	
CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	2	UND			
CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	36	ML			
Registro	224704	Fecha	3/01/2024	dirección	CRA 6 2-140
Luminaria	035839	Potencia	Material	Cantidad	
CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	4	UND			
CABLE TERMOFLEX PROCABLES 3X16	16	ML			
CONECTOR PERF Aisl Der P2X 95 MK2	2	UNDS			
Registro	224740	Fecha	3/01/2024	dirección	CRA 4 ENTRE 5 Y 6
Luminaria	016243	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE DUPLEX SPT-C CU 60°C 2x12 AWG	15	ML			
Registro	224776	Fecha	4/01/2024	dirección	CANCHA FUTBOL
Luminaria	033118	Potencia	Material	Cantidad	
CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	5	UND			
CINTA METALICA 5/8"	2	ML			
TUBO DUCTO TELEFONICO DB 2" X 3 MTS	2	UN			
CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	36	ML			
HEBILLAS CINTA METALICA 5/8"	2	UN			

Registro	224798	Fecha	5/01/2024	dirección	CALLE 6 6-30
Luminaria	015419	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	7	MTS			
CARACTERS ALFANUMER AUTOADHESIVA PRECORTA	5	UND			
Registro	224873	Fecha	9/01/2024	dirección	CRA 3 2-76
Luminaria	015736	Potencia	Material	Cantidad	
CARACTERS ALFANUMER AUTOADHESIVA PRECORTA	5	UND			
CORREA BLANCA 15cm x 100un	1	UNDS			
CHAZO EXPANSIVO 3/8"X1.1/2 TIPO CANCAMO	2	UND			
FAROL HISTORICO (Reposición)	1	UNDS			
CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	1	UND			
Registro	224966	Fecha	11/01/2024	dirección	CRA 4 4-21
Luminaria	015749	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	25	MTS			
Registro	224973	Fecha	12/01/2024	dirección	CRA 9 CON 1 RIO MOLINO
Luminaria	015930	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	10	MTS			
Registro	225037	Fecha	13/01/2024	dirección	CALLE 4 8-19
Luminaria	020175	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	30	MTS			
Registro	225189	Fecha	20/01/2024	dirección	CALLE 5 10-115
Luminaria	015987	Potencia	Material	Cantidad	
FAROL HISTORICO POPAYAN	1	UND			
Registro	225262	Fecha	23/01/2024	dirección	C 4 / 3 Y 4
Luminaria	015749	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	5	MTS			
REGLETA DE CONEXIÓN 12 LINE	1	UN			
BOMBILLA CDO-TT Plus 70W 828 E27	1	UN			
Registro	225300	Fecha	23/01/2024	dirección	CALLE 3 9-25
Luminaria	016202	Potencia	Material	Cantidad	
CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	1	UND			
CABLE DUPLEX SPT-C CU 60°C 2x18AWG	15	MTS			
REGLETA DE CONEXIÓN 12 LINE	1	UN			

Continuación Informe Enero 2024, No. 59

Registro	225305	Fecha	23/01/2024	dirección	CR 6 35N-135
Luminaria	035485	Potencia	Material	Cantidad	
CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	6	UND			
CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	48	ML			
Registro	225377	Fecha	24/01/2024	dirección	CRA 8 7-35
Luminaria	016050	Potencia	Material	Cantidad	
FAROL HISTORICO POPAYAN	1	UND			
CHAZO EXPANSIVO 3/8"X1.1/2 TIPO CANCAMO	2	UND			
Registro	225378	Fecha	24/01/2024	dirección	CRA 8 7-58
Luminaria	015897	Potencia	Material	Cantidad	
CHAZO EXPANSIVO 3/8"X1.1/2 TIPO CANCAMO	2	UND			
FAROL HISTORICO POPAYAN	1	UND			
Registro	225445	Fecha	26/01/2024	dirección	CRA 10A 7-14
Luminaria	016344	Potencia	Material	Cantidad	
FAROL HISTORICO POPAYAN	1	UND			
CABLE NEOPREN DW CUDU 2*18	15	MTS			
Registro	225446	Fecha	26/01/2024	dirección	CRA 10 7-11
Luminaria	016345	Potencia	Material	Cantidad	
FAROL HISTORICO (Reposición)	1	UNDS			
Registro	225574	Fecha	31/01/2024	dirección	LOTERIA
Luminaria	035839	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE CENTEFLEX PLUS THWN CU 3X16 AWG	98	ML			
Registro	225575	Fecha	31/01/2024	dirección	CALLE 6A 3N-207
Luminaria	035079	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE CENTEFLEX PLUS THWN CU 3X16 AWG	65	ML			
AISLADOR CARRETE GAMMA 8075 3+3/16"	2	UN			
PERCHA 1 PUESTO EEPP	2	UN			
CINTA METALICA 5/8"	2	ML			
HEBILLAS CINTA METALICA 5/8"	2	UN			
Registro	225576	Fecha	31/01/2024	dirección	CRA 6A 3N-207
Luminaria	035111	Potencia	Material	Cantidad	
CABLE CENTEFLEX PLUS THWN CU 3X16 AWG	98	ML			
AISLADOR CARRETE GAMMA 8075 3+3/16"	3	UN			
PERCHA 1 PUESTO EEPP	3	UN			
CINTA METALICA 5/8"	3	ML			
HEBILLAS CINTA METALICA 5/8"	3	UN			

26. El Interventor revisó los informes presentados por Fiduciaria Corficolombiana sobre los ingresos y gastos del fideicomiso de Alumbrado Público de Popayán, correspondientes al mes de enero 2024.
27. La Interventoría confirmó el pago correspondiente al mes de enero de 2024, de los aportes parafiscales, salud, pensión y ARP de los funcionarios que laboran en la empresa Inteligencia de Ciudad, de acuerdo con los parámetros legales y solicitó la respectiva certificación que fue expedida por el representante del operador. Se anexa comunicación del operador en donde certifica el pago de los parafiscales del personal que labora en Inteligencia Ciudad SAS.
28. El municipio de Popayán ha suscrito varios contratos para el suministro de energía del alumbrado público de Popayán, el último contrato fue cedido por solicitud de Ecológica S. A. ESP a la Empresa de Energía del Pacífico S. A. ESP – Celsia a partir del 16 de julio de 2020, empresa que ha venido entregando desde esa fecha, la energía que requiere el SALPP de Popayán.

2020 - 2021						
EMPRESA ENERGIA DEL PACIFICO S. A. ESP - CELSIA						
2020	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	399.509 *	751.247	1.274.959	1.330.748	1.287.820	1.330.748
Precio Kw/h Total	398,52	401,66	417,71	412,75	410,11	405,65
2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h	1.327.265	1.198.821	1.327.265	1.284.451	1.327.265	1.284.451
Precio Kw/h Total	404,00	407,88	423,95	424,81	424,24	458,61
2021	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	1.327.265	1.327.266	1.284.450	1.327.266	1.330.735	1.333.613
Precio Kw/h Total	461,31	461,44	453,98	468,09	471,22	458,81
2022 - 2023 - 2024						
EMPRESA ENERGIA DEL PACIFICO S. A. ESP - CELSIA						
2022	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h	1.333.612	1.204.553	1.333.612	1.322.162	1.326.664	1.283.866
Precio Kw/h Total	484,60	479,85	520,55	528,31	552,31	557,25
2022	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h – CELSIA	1.328.496	1.328.496	1.285.598	1.353.208	1.289.371	1.328.769
Precio Kw/h Total	583,71	566,11	541,59	538,17	559,49	548,65
2023	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h – CELSIA	1.332.350	1.203.416	1.373.360	1.292.924	1.357.293	1.313.509
Precio Kw/h Total	554,37	554,29	576,24	573,52	565,64	538,12
2023	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h - CELSIA	1.357.293	1.357.293	1.292.924	1.357.293	1.313.509	1.096.802,46
Precio Kw/h Total	530,36	532,57	550,03	532,44	526,52	548,03
2024	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h – CELSIA	1.096.802,46					
Precio Kw/h Total	539,83					

La Empresa de Energía del Pacífico S. A. ESP – Celsia, asumió el contrato venta de energía a partir del 16 de julio de 2020, suministrando de acuerdo a los términos del contrato, inicialmente el 60% de la energía que requería el SALP y a partir del mes de septiembre de 2020, fecha en que venció el contrato con EMEESA S. A. ESP, pasó a suministrar el 100%; la empresa CEO S. A ESP comercializa a partir de febrero de 2019, la energía que utiliza el SALP en los circuitos con medición exclusiva.

En el mes de enero de 2024, Celsia reporta que suministró la cantidad de 1.096.802 Kw/h-mes de energía al SALP del municipio de Popayán, cifra que no corresponde a la carga de luminarias del SALPP.

La Interventoría recibió el día 10 de febrero de 2024 la factura No. 2900402766083, emitida por la empresa Celsia Colombia S. A. ESP; en donde se cobra el valor de la energía suministrada al sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de enero de 2024. Revisados los valores que se cobran en esta factura, la Interventoría encuentra que Celsia S. A. ESP por segunda vez factura una carga menor, disminuyendo en cerca de 300.000 kwh la carga del SALPP con respecto a noviembre de 2023; sin embargo los kwh-mes que facturan, superan la carga de las luminarias del SALPP.

Ciudad Moderna SAS ESP, ha enviado comunicaciones a Celsia S. A. ESP en donde además de solicitar la reliquidación de la energía facturada, le informa sobre el valor descontado de las facturas que ha cobrado en exceso. A la fecha, Ciudad Moderna SAS ESP ha recuperado la suma de \$ 480, 3 millones de energía cobrada en exceso, valor que se destinará al pago de la inversión que actualmente se realiza en la modernización del SALPP.

	MES		Gm	ENERGIA FACTURADA		ENERGIA CONSUMIDA		ENERGIA C EXCLUSIVOS	COMPONENTES COSTO PRESTACION SERVICIO EN LA FACTURA										Valor a Facturar \$	Valor Facturado Real \$	Diferencia \$
		IPP*	Indexado	CONSUMIDA	REFERIDA	CONSUMIDA	REFERIDA	CONSUMIDA	Gm \$	T \$	D \$	C v	Rm \$	Pr \$	OC R	Cu	Cu-Facturar				
2022		176,35	289,70	1289371	1289371	1115127	1224040	53421	289,70	45,39	161,69		33,31	25,36	2,39	557,84	557,84	682.822.259	721.395.080	38.572.821	
	NOV	175,85	288,88	1328769	1328769	1161267	1274687	53421	288,88	48,56	163,23		20,05	25,25	2,16	548,13	548,13	698.696.044	729.032.620	30.336.576	
	DIC																	1.381.518.303	1.450.427.700	68.909.397	
	TOT																				
2023	MES		Gm	ENERGIA SUMINISTRADA		ENERGIA CONSUMIDA		ENERGIA C EXCLUSIVOS	COMPONENTES COSTO PRESTACION SERVICIO EN LA FACTURA										Valor a Facturar \$	Valor Facturado Real \$	Diferencia \$
	IPP*	Indexado	CONSUMIDA	REFERIDA	CONSUMIDA	REFERIDA	CONSUMIDA	Gm \$	T \$	D \$	C v	Rm \$	Pr \$	OC R	Cu	Cu-Facturar					
	ENERO	179,15	294,30	1332350	1332350	1151951	1264461	53421	294,30	50,22	163,85		19,12	25,22	2,3	555,01	555,01	701.791.857	738.617.130	36.825.273	
		181,23	297,72	1203416	1203416	1009163,17	1107727	53421	297,72	47,41	164,82		16,58	25,03	2,4	553,96	553,96	613.636.150	667.041.230	53.405.080	
	FEB	181,20	297,67	1373360	1373360	1118955,2	1228242	39253	297,67	50,54	165,33		34,96	25,03	2,45	575,98	575,98	707.443.551	797.592.427	90.148.876	
	MARZ	179,17	294,34	1292924	1292924	1052012	1154761	39253	294,34	51,34	162,20		35,07	27,69	2,8	573,52	573,52	662.273.376	741.515.840	79.242.464	
	ABRIL	177,70	291,92	1357293	1357293	1071569	1176228	39253	291,92	46,96	161,45		35,07	27,36	2,8	565,64	565,64	665.322.449	780.038.865	114.716.416	
	MAYO	174,91	287,34	1313509	1313509	1009786	1108411	33709	287,34	49,12	155,02		16,37	25,97	4,29	538,11	538,11	596.443.983	714.314.821	117.870.838	
	JUNIO	173,52	285,05	1367293	1367293	1009784	1108408	33683	285,05	39,40	154,86		21,55	26,71	2,79	530,36	530,36	587.859.890	719.848.830	131.988.940	
	JULIO	175,60	288,47	1397293	1397293	1009784	1108408	33683	288,47	45,58	155,96		12,41	27,30	2,85	532,57	532,57	590.306.110	725.576.829	135.270.719	
	AGOSTO																	5.125.077.367	5.884.545.972	759.468.606	
	TOTAL																				
																		2022 + 2023. \$		828.378.003	
																		Descontado en Junio. \$		348.335.897	
																		Descontado en Julio. \$		131.988.940	
																		Total Descontado. \$		480.324.837	
																		Pendiente Descontar \$		348.053.166	

Es preciso mencionar que la modernización del sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, que permitirá reemplazar la totalidad de las luminarias de sodio del SALPP por luminarias de Led con menor consumo en kw/h, se debe reflejar paulatinamente en una disminución en el consumo de energía; sin embargo, esta situación no se ha producido en la carga que cobra Celsia, a pesar del cambio de diecisiete mil luminarias a diciembre de 2023. Ante esta situación, la interventoría ha recomendado continuar con las reclamaciones a Celsia por las energía facturada y no consumida y la Interventoría sólo autorizará pagar la energía que corresponda a la carga instalada del SALPP; hasta tanto esta empresa no reliquide y cobre la carga real instalada. De igual forma ha solicitado a Ciudad Moderna SAS ESPM, reclamar ante CEO los valores descontados por esta entidad de la energía no consumida por el AP.

29. La Interventoría al realizar la revisión de las facturas enviadas por CEO SAS ESP en enero de 2024 ha podido establecer que no envían completas las facturas de los circuitos exclusivos, que la mayoría de las facturas no cumplen con las exigencias legales y adicionalmente no contienen la información que permita realizar un análisis sobre el consumo de energía y los kilovatios facturados. Para realizar un análisis sobre la energía consumida por el SALPP en los circuitos atendidos por CEO SAS ESP, es preciso que se tenga la información sobre los kilovatios hora consumidos, ya que la mayoría de las facturas no presentan consumo de energía, en algunos casos menor consumo, cobros de energía sin ningún registro y variaciones exageradas en el consumo de kilovatios.

La interventoría ha solicitado a Ciudad Moderna SAS ESP presentar la reclamación a CEO SAS ESP, obtener la información completa de cada factura y la explicación de los cobros de financiación e intereses de algunas facturas. La empresa Ciudad Moderna SAS ESP ha realizado varias reuniones con representantes de CEO a quienes se les ha trasladado la solicitud de la Interventoría; se está a la espera de su respuesta y envío de la información solicitada.

30. Mediante el programa de Modernización del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Popayán, la empresa Inteligencia de Ciudad SAS informa que ha instalado entre enero y diciembre del año 2023, la cantidad de 17.430 luminarias de Led. La empresa ha informado que se comprometió a modernizar 20.539 luminarias de Led; por lo tanto ha hecho entrega a Ciudad Moderna SAS del saldo de luminarias que no ha podido instalar, por encontrarse las luminarias a modernizar en barrios y sitios cerrados que impiden la libre circulación.
31. En el transcurso del mes de enero de 2024, se realizaron los siguientes pagos con los recursos del impuestos de alumbrado público;
- a- Comunicación CIAPP-11897-004-24
Por concepto de: Interventoría AP, honorarios mes de diciembre de 2023.
Por valor de: \$84.512.165

32. La Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, autorizó el pago de los honorarios de la Interventoría correspondientes al Contrato de Interventoría No 20221800011897 del mes de diciembre de 2023, por valor de \$84.512.165.
33. En el transcurso del mes de febrero de 2024, la Interventoría no autorizó el pago de la factura No. 2900402766083 del 8 de enero de 2024, emitida por la empresa Celsia Colombia S. A. ESP; en donde se cobra el valor de la energía suministrada al sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, durante el período comprendido entre el 1 y el 31 de enero de 2024.

Al revisar los valores que se cobran en la factura No. 2900402766083, la Interventoría encuentra que Celsia Colombia S. A. ESP insiste en cobrar una carga superior a la carga real instalada en el sistema de alumbrado público del municipio de Popayán, SALPP; sin tener en cuenta los requerimientos que Ciudad Moderna SAS ESP le ha solicitado en repetidas oportunidades. Por este motivo, solicita que de acuerdo con las normatividad vigente se requiera a Celsia Colombia S. A. ESP para que reliquide la factura No. 2900402766083 de acuerdo con la carga instalada que presenta mensualmente Inteligencia de Ciudad SAS, establecida con base en el inventario de luminarias del SALPP e insista ante esta empresa y ante CEO SAS ESP en la devolución de los dineros cobrados en exceso al municipio de Popayán.

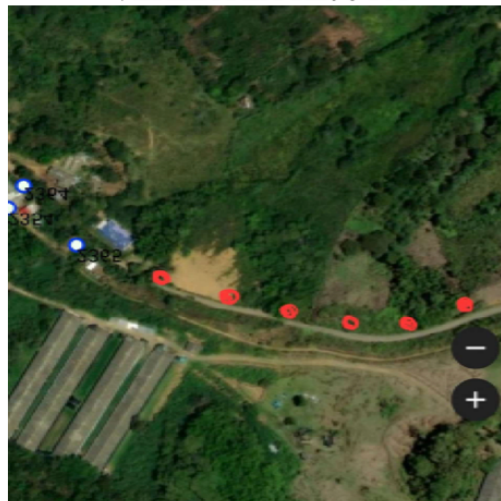
34. La Interventoría ha recibido de Inteligencia de Ciudad SAS un total de 2.035 luminarias de LED de 40W y de 80W/100W, instaladas en las veredas del municipio de Popayán, de acuerdo con el siguiente cuadro:

LUMINARIAS DE LED - MODERNIZACION 2023		
VEREDA	40W	80W/100W
Vereda Calibío	353	
Vereda Clarete	168	
Vereda Claridad	58	
Vereda El Hogar	60	
Vereda El Tablón Río Blanco	97	
Vereda González	28	5
Vereda Julumito	621	7
Vereda La Cabuyera	25	
Vereda La Rejoya	264	
Vereda La Sabana Calibío	54	
Vereda Lame	81	2
Vereda Los Tendidos	48	
Vereda Palacé	8	
Vereda Samanga	1	
Vereda Villa Nueva	155	
Total por Potencia	2.021	14
Total Luminarias Modernizadas Veredas 23		2.035

VEREDA LA YUNGA



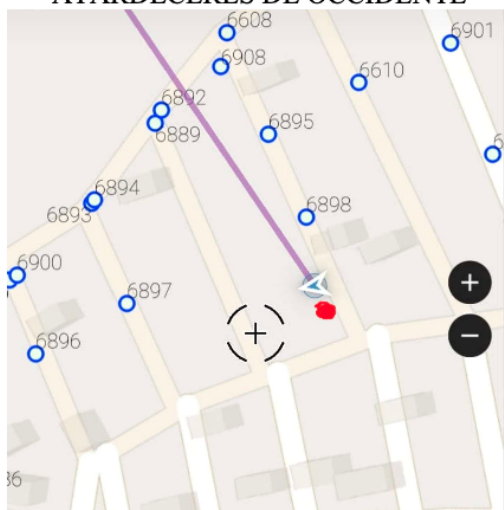
VEREDA LA REJOYA



BARRIO EL ROBLE CALLE 65N



ATARDECERES DE OCCIDENTE



ASOCIACION LA TORRE



36. Para los efectos de la contabilidad del municipio, la Interventoría envió la relación de las unidades constructivas del sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, así como el CRTAn, calculado con el inventario de las luminarias del SALP a 31 de diciembre de 2023, de acuerdo al método de valoración de los activos establecido en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, RETILAP.

CRTAn	Costo de reposición a nuevo de todos los activos del SALP del nivel de tensión n. Incluye el costo de la infraestructura entregada por el municipio y/o distrito y aquella resultado de la expansión, modernización y reposición en pesos constantes del mes de presentación de la oferta por parte del prestador del Servicio de Alumbrado Público, o del mes de actualización de precios.	\$ 106.948.261.333
-------	---	--------------------

Continuación Informe Enero 2024, No. 68

Activos 31 Dic 23	U.M.	Suma Total	Valoración SALPP a 1/1/2024
			IPPn-1/IPPo =
UNIDADES CONSTRUCTIVAS LUMINARIAS			102,15%
Luminaria LED 15 W	Un	92,00	116.019.596
Luminaria LED 20 W	Un	13,00	19.874.743
Luminaria LED 23 W	Un	4,00	7.135.204
Luminaria LED 24,7 W	Un	10,00	17.838.010
Luminaria LED 35 W	Un	259,00	403.502.545
Luminaria LED 36 W	Un	3.605,00	5.616.319.208
Luminaria LED 38 W	Un	44,00	68.548.695
Luminaria LED 40 W	Un	15.766,00	24.562.243.724
Luminaria LED 57,7 W	Un	21,00	58.015.314
Luminaria LED 59 W	Un	439,00	1.212.796.329,60
Luminaria LED 63 W	Un	1.345,00	3.776.334.463,72
Luminaria LED 68,1 W	Un	34,00	53.456.868,40
Luminaria LED 70 W	Un	470,00	738.962.592,64
Luminaria LED 74 W	Un	223,00	350.614.166,30
Luminaria LED 82 W	Un	3.670,00	5.770.197.265,95
Luminaria LED 80 W	Un	2.436,00	3.830.027.395,05
Luminaria LED 88 W	Un	55,00	179.615.647,22
Luminaria LED 88,4 W	Un	42,00	79.571.229,01
Luminaria LED 96 W	Un	21,00	39.785.614,50
Luminaria LED 101 W	Un	2,00	3.789.106,14
Luminaria LED 110 W	Un	61,00	115.567.737,37
Luminaria LED 112 W	Un	66,00	125.040.502,72
Luminaria LED 120 W	Un	844,00	1.599.002.792,42
Luminaria LED 140 W	Un	13,00	24.629.189,93
Luminaria LED 146 W	Un	125,00	321.757.375,66
Luminaria LED 150 W	Un	197,00	507.089.624,04
Luminaria LED 164 W	Un	6,00	15.444.354,03
Luminaria LED 194 W	Un	12,00	64.752.529,01
Luminaria LED 200 W	Un	134,00	256.372.865,74
Luminaria de 70 W Na	Un	945,00	1.037.653.362,73
Luminaria de 150 W Na	Un	397,00	457.053.300,29
Luminarias de 250W NA	Un	721,00	844.499.950,78
Luminarias de 400W NA	Un	168,00	208.103.446,13
Reflector LED 200 W	Un	256,00	1.507.253.234,22
Reflector LED 300 W	Un	17,00	106.695.348,47
Reflector LED 312 W	Un	34,00	218.433.801,36
Reflectores de Piso Incrustados Caribe II 150 W	Un	30,00	72.318.411,47
Reflector para bombillas de Metal Halide 250 W	Un	29,00	45.763.863,87
Reflector para bombillas de Metal Halide 400 W	Un	301,00	732.236.327,75
SUBTOTAL		32.907,00	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 55.164.315.735,79
UNIDADES CONSTRUCTIVAS BOMBILLAS		31 Dic 23	
Bombilla de NA 70 W	Un	945,00	91.032.386
Bombilla de NA 150 W	Un	427,00	44.186.515
Bombilla de NA 250 W	Un	721,00	77.187.855
Bombilla de NA 400 W	Un	168,00	22.499.061
Bombilla de MH 150 W	Un	30,00	3.104.439
Bombilla de MH 250 W	Un	29,00	4.257.035
Bombilla de MH 400 W	Un	301,00	49.443.017
SUBTOTAL		2.621,00	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 291.710.308,68

UNIDADES CONSTRUCTIVAS POSTES Y MASTILES 31 Dic 23			
Activos 31 Dic 23	U.M.	Suma Total	Valoración SALPP
Foto control 40A con TOMA AUTO PROGRAMABLE TAP-D22 220V	Un	70,00	89.827.488
Mástil Metálico 18 Mts	Un	9,00	297.822.958
Poste 8 Mts X 510 Kg Concreto	Un	1.197,00	1.891.633.038
Poste 9 mts X 510 Kg Concreto	Un	4.907,00	8.889.456.080
Poste 10 mts X 510 Kg Concreto	Un	56,00	107.924.559
Poste 11 mts x 510 Kg Concreto	Un	109,00	227.003.340
Poste 12 mts x 510 Kg Concreto	Un	1.006,00	3.037.872.403
Poste 12 mts X 750 Kg Concreto	Un	14,00	36.075.440
Poste 12 mts X 1050 Kg Concreto	Un	6,00	18.118.523
Poste 14 mts X 750 Kg Concreto	Un	24,00	71.971.499
Poste 9 mts X 510 en PRFV Seccionado	Un	78,00	203.071.374
Poste 12 mts x 510 en PRFV Seccionado	Un	14,00	46.705.717
Poste Metálico 3 Mts Sencillo	Un	15,00	29.953.392
Poste Metálico 5 Mts Sencillo	Un	13,00	59.487.445
Poste Metálico 6 Mts Sencillo	Un	135,00	565.487.502
Poste metálico de 8 Mts	Un	16,00	80.189.528
Poste Metálico 9 Mts Doble	Un	149,00	904.635.559
Poste Metálico 9 Mts Sencillo	Un	422,00	2.287.174.930
Poste Metálico 10 Mts	Un	32,00	183.173.136
Poste Metálico 12 Mts	Un	34,00	229.739.108
Poste Metálico 20 Mts	Un	6,00	120.633.656
Concretada Poste 14 mts X 510 Kg	Un	34,00	49.552.321
Concretado poste 12 mts X 1050 Kg	Un	24,00	31.089.746
Concretado poste 12 mts X 750 Kg	Un	6,00	6.997.093
Concretado poste 12 mts X 510 Kg	Un	14,00	15.339.749
Concretado poste 11 mts X 510 kg	Un	109,00	107.917.613
Concretado poste 10 mts X 510 kg	Un	56,00	52.154.575
Concretado poste 9 mts X 510 kg	Un	4.907,00	4.339.462.123
Concretado poste 8 mts X 510 kg	Un	1.197,00	960.122.987
Tierra Norma CEO	Un	5.409,00	3.297.601.882
Herrajes Poste Red Secundaria Trenzada	Un	10.887,00	2.001.857.477
Herrajes Poste Retenida 13,2 kv Bifásico	Un	14,00	21.955.606
Herrajes Poste Suspensión 13,2 kv Doble dos líneas Norma CEO	Un	3,00	4.503.122
Herrajes Poste Suspensión 13,2 kv Sencillo dos líneas Norma CEO	Un	13,00	12.046.224
Herrajes Poste Terminal 13,2 kv dos Líneas Norma CEO	Un	18,00	36.389.051
Brazo de 5 Mts	Un	114,00	95.096.964
Brazo de 1,5" x 2 Mts	Un	1.425,00	500.173.232
Brazo de 1,5" x 2,5 Mts	Un	239,00	100.515.073
Retenida Baja Tensión	Un	609,00	448.917.198
SUBTOTAL		33.390,00	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 31.459.648.713,32

Continuación Informe Enero 2024, No. 70

UNIDADES CONSTRUCTIVAS REDES AEREAS Y SUBTERRANEAS 31 Dic 23			
Activos 31 Dic 23	U.M.	Suma Total	Valoración SALPP
Alambre forrado No. 12	Km	2,6950	10.820.956
Alambre forrado No. 14	Km	6,1700	15.483.603
Cable ACSR No 2 2 Hilos	Km	0,1750	176.230
Cable ACSR No 4 2 Hilos	Km	0,0980	247.783
Cable Aluminio Dúplex 2X1/0 Bulldog Entorchado	Km	14,1790	321.005.784
CABLE ALUMINIO PVC THW No 4 AWG una Línea	Km	63,7770	430.174.493
Cable Cu N° 14 AWG	Km	5,1340	82.288.050
Cable Cu N°2 AWG	Km	0,1400	3.972.803
Cable Cu N°4 AWG	Km	8,3660	126.966.666
Cable Cu N°6 AWG	Km	13,9850	193.120.038
Cable Cu N°8 AWG	Km	22,8130	202.881.998
Cable Cu N°8 Desnudo	Km	0,0732	598.172
Cable Encauchetado 3 X 10	Km	3,7390	55.503.240
Cable Encauchetado 3x16	Km	4,4280	30.100.170
Cable encauchetado 3x18	Km	1,5300	10.054.273
Cable Triplex 2 x 4 + 4	Km	209,5754	3.187.109.620
Cable UTP	Km	0,5600	2.904.398
Red de Baja ACSR 1/0	Km	37,7807	321.547.861
Red de Baja Cable Al #2	Km	19,4271	311.378.686
Red de Baja Cable Al #4	Km	1,0360	13.735.148
Red de Media Tensión ACSR 2/0 una Línea	Km	0,7800	10.133.808
Red de Baja Encauchetado 2x10	Km	15,7808	103.702.265
Tendido de Encauchetado 3x10	Km	1,0850	6.827.408
SUBTOTAL		433,3272	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 5.440.733.454,87
UNIDADES CONSTRUCTIVAS TRANSFORMADORES			
Transformador 10 kva 13,2	Un	3,00	37.512.533
Transformador 15 kva 13,2	Un	9,00	119.715.196
Transformador 25 kva 13,2	Un	9,00	146.083.007
Transformador 37,5 kva 13,2	Un	5,00	81.664.417
Transformador 45 kva	Un	1,00	14.163.964
Transformador 50 kva	Un	6,00	91.126.470
SUBTOTAL		33,00	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 490.265.587,45

UNIDADES CONSTRUCTIVAS CANALIZACIONES			
Activos 31 Dic 23	U.M.	Suma Total	Valoración SALPP
Caja de conexiones 40 cm x 40 cm	Un	1.111,00	799.212.939
Canalización de redes	Mts	41.234,00	12.939.845.900
Canalización de redes con ruptura de pavimento y resane	Mts	34,00	15.931.625
Tubería EMT 1"	Mts	146,00	19.254.468
Tubería EMT 3/4"	Mts	321,00	42.530.201
Tubería Galv. EMT 1/2"	Mts	454,00	34.829.578
SUBTOTAL		43.300,00	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 13.851.604.711,59
UNIDADES CONSTRUCTIVAS MEDIDORES			
Tablero para Medidor control con protecciones	Un	7,00	45.969.192
Medidores	Un	42,00	203.877.364
SUBTOTAL		49,000	
COSTO INFRAESTRUCTURA			\$ 249.846.555,88
UNIDADES CONSTRUCTIVAS SERVICIOS			
Marcacion Postes Exclusivos	Un	0,33	31.047
Retiro o Reubicación de Luminarias	Un	1,00	105.218
SUBTOTAL			
COSTO INFRAESTRUCTURA			136.265,36
<u>TOTAL GENERAL</u>			<u>\$ 106.948.261.332,94</u>

Continuación Informe Enero 2024, No. 72

	RESUMEN DE CARGA Y CONSUMO DE LUMINARIAS INSTALADAS	CODIGO: FR.036
		VERSIÓN: 03
		VIGENCIA: 06/02/2014
		Página 1 de 1

CONTRATISTA		Municipio: POPAYAN Corregimiento: TODOS Fecha:31 DE DICIEMBRE DE 2023			CENSO ALUMBRADO PUBLICO POPAYAN			
					INFORME FINAL LUMINARIAS INSTALADAS			
TECNOLOGÍA	POTENCIA	Pérdida en la	CANTIDAD	CARGA	CARGA INSTALADA	CONSUMO	CONSUMO	CONSUMO
		Reactancia	DE	INSTALADA	Incluyendo Reactancia	Pérdidas	Sin Reactancia	Con Reactancia
	(Watt)	(Watt)	LUMINARIAS	(Watt)	(Watt)	(KW-H-MES)	(KW-H-MES)	(KW-H-MES)
SODIO	70	11	945	66.150	76.545	3.867	24.608	28.475
	150	19	397	59.550	67.093	2.806	22.153	24.959
	250	29	721	180.250	201.159	7.778	67.053	74.831
	400	40	168	67.200	73.920	2.500	24.998	27.498
	1000	119		0	0	0	0	0
LUMINARIAS LED	15	0	92	1.380	1.380	0	513	513
	20	0	13	260	260	0	97	97
	23	0	4	92	92	0	34	34
	24,7	0	10	247	247	0	92	92
	35	0	259	9.065	9.065	0	3.372	3.372
	36	0	3605	129.780	129.780	0	48.278	48.278
	38	0	44	1.672	1.672	0	622	622
	40	0	15766	630.640	630.640	0	234.598	234.598
	57,7	0	21	1.212	1.212	0	451	451
	59	0	439	25.901	25.901	0	9.635	9.635
	63	0	1345	84.735	84.735	0	31.521	31.521
	68,1	0	34	2.315	2.315	0	861	861
	70	0	470	32.900	32.900	0	12.239	12.239
	74	0	223	16.502	16.502	0	6.139	6.139
	82	0	3670	300.940	300.940	0	111.950	111.950
	80	0	2436	194.880	194.880	0	72.495	72.495
	84,4	0	42	3.545	3.545	0	1.319	1.319
	88	0	55	4.840	4.840	0	1.800	1.800
	96	0	21	2.016	2.016	0	750	750
	101	0	2	202	202	0	75	75
	110	0	61	6.710	6.710	0	2.496	2.496
	112	0	66	7.392	7.392	0	2.750	2.750
	120	0	844	101.280	101.280	0	37.676	37.676
	146	0	125	18.250	18.250	0	6.789	6.789
	140	0	13	1.820	1.820	0	677	677
	150	0	197	29.550	29.550	0	10.993	10.993
	164	0	6	984	984	0	366	366
	194	0	12	2.328	2.328	0	866	866
	200	0	134	26.800	26.800	0	9.970	9.970
REFLECTORES LED	200	0	256	51.200	51.200	0	19.046	19.046
	300	0	17	5.100	5.100	0	1.897	1.897
	312	0	34	10.608	10.608	0	3.946	3.946
METAL HALIDE	75	13		0	0	0	0	0
	150	18	30	4.500	5.040	201	1.674	1.875
	250	27	29	7.250	8.033	291	2.697	2.988
	400	58	301	120.400	137.858	6.494	44.789	51.283
	1000	75		0	0	0	0	0
TOTAL			32.907	2.210.446	2.274.794	23.937	822.286	846.223

RESUMEN	CARGAS Y CONSUMOS
Carga Total (w)	2.210.446
Carga Total (w) - Incluyéndose la reactancia -	2.274.794
Consumo mensual por pérdidas (kW- mes)	23.937
Porcentaje de incremento que representa las pérdidas	3%
Consumo mensual total (incluidas las pérdidas) (kW/mes)	846.223



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Enero 2024, No. 73

Cualquier aclaración que requiera, estaremos gustosos en suministrarla.

Atentamente,

LUIS GERARDO HEREDIA CAICEDO
Director Interventoría.

- Anexo:
- Acta de revisión de funcionamiento del SALPP # 221, del 29 de Enero de 2024.
 - Acta de revisión de luminarias y materiales del 29 de Enero de 2024.
 - Acta de revisión de equipos a disposición del SALPP del 29 de Enero de 2024.
 - Certificación de Pago de Parafiscales, Salud y ARP de Inteligencia de Ciudad SAS.

C.C. Dr. Juan Carlos Ríos Sabogal
Gerente
Ciudad Moderna SAS.