INFORME MENSUAL GESTIÓN TÉCNICA OPERATIVA - ALUMBRADO PÚBLICO

CONTRATO "CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN INTEGRAL DEL SERVICIO PÚBLICO NO DOMICILIARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO INCLUYENDO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, EXPANSIÓN, DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS AL ALUMBRADO PÚBLICO; ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN ORNAMENTAL Y NAVIDEÑA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA"

El proyecto de “CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN INTEGRAL DEL SERVICIO PÚBLICO NO DOMICILIARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO INCLUYENDO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, EXPANSIÓN, DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS AL ALUMBRADO PÚBLICO; ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN ORNAMENTAL Y NAVIDEÑA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA”, hace que la empresa UNIÓN TEMPORAL ILUMINA PEREIRA desarrolle una metodología de acuerdo a las actividades que se desplegaran en la concesión de alumbrado público del municipio de Pereira

El proyecto de modernización del Municipio de Pereira busca ***mejorar los índices de calidad del servicio con instalación del sistema de modernización del parque lumínico***. Es así que este proyecto de modernización tiene unos objetivos

Los objetivos que se buscan con este proyecto:

- **Implementar un sistema de alumbrado público eficiente** en las vías y espacios públicos del municipio de Pereira, optimizando el consumo energético mediante el uso de tecnologías de alta eficiencia lumínica.
- **Incrementar la seguridad ciudadana** en áreas críticas, contribuyendo a la reducción de delitos y accidentes en horarios nocturnos mediante una iluminación uniforme y con adecuados niveles de iluminancia.
- **Promover el uso de tecnologías sostenibles y amigables con el medio ambiente**, priorizando la incorporación de luminarias LED y sistemas de control inteligente que disminuyan la huella de carbono y los costos de operación y mantenimiento.
- **Ampliar y repotenciar la cobertura del sistema de alumbrado público**, atendiendo zonas actualmente sin servicio o con infraestructura obsoleta, garantizando la correcta distribución espacial y la mejora de la calidad lumínica.
- **Asegurar el cumplimiento del marco normativo aplicable**, incluyendo los lineamientos técnicos y de calidad establecidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y demás disposiciones regulatorias vigentes.
- **Optimizar la gestión y sostenibilidad del sistema**, implementando estrategias de monitoreo, control y mantenimiento preventivo que prolonguen la vida útil de la infraestructura y mejoren la confiabilidad del servicio.
- **Contribuir a los planes de desarrollo urbano y movilidad sostenible** del municipio, integrando el alumbrado público como un componente clave para la consolidación de espacios seguros, accesibles y funcionales para la comunidad.

Beneficios de la modernización del sistema de alumbrado público mediante tecnología LED en el Municipio de Pereira:

- ✓ **Mejora significativa en la visibilidad nocturna y la percepción de seguridad**, gracias a una distribución uniforme de la luz y adecuados niveles de iluminancia.
- ✓ **Alta eficiencia energética y reducción del impacto ambiental**, al emplear luminarias LED con bajo consumo eléctrico y sin presencia de metales pesados como el mercurio.

- ✓ **Optimización de costos operativos y de mantenimiento**, con ahorros energéticos de hasta un 60% y mayor vida útil de los equipos, lo que disminuye la frecuencia de reposición.
- ✓ **Luz blanca de alta calidad sin deslumbramientos**, lo que favorece la seguridad vial y peatonal al mejorar la reproducción cromática.
- ✓ **Capacidad de monitoreo, control y medición del consumo eléctrico**, facilitando la implementación de sistemas de telegestión y la integración con plataformas de gestión energética.
- ✓ **Uso de materiales reciclables**, contribuyendo a la economía circular y reduciendo el volumen de residuos contaminantes.
- ✓ **Compatibilidad con sistemas de ciudad inteligente (Smart Cities)**, al incorporar tecnología electrónica la cual puede armonizarse con la interacción con redes de videovigilancia, sensores urbanos, sistemas de conectividad y plataformas de datos para la gestión integral de la infraestructura pública.
- ✓ **Generación de entornos urbanos más seguros, amigables y atractivos**, impulsando la actividad económica, la movilidad segura y el bienestar ciudadano.

Requerimientos para garantizar la eficiencia energética y el óptimo desempeño del sistema de alumbrado público:

- **Incorporación de luminarias de alta eficiencia energética**, capaces de proporcionar un mayor flujo luminoso con un menor consumo de potencia, cumpliendo con las especificaciones del RETILAP y estándares internacionales.
- **Uso de equipos electrónicos y drivers regulables**, que permitan la atenuación de la potencia y el ajuste dinámico de los niveles de iluminación según la demanda o las condiciones ambientales.
- **Selección de ópticas especializadas**, diseñadas para maximizar la uniformidad y el aprovechamiento del flujo luminoso de acuerdo con los perfiles viales, minimizando pérdidas por dispersión o contaminación lumínica.
- **Implementación de sistemas de telegestión y control inteligente**, que permitan medir, administrar, regular y escalar el sistema de alumbrado público, mejorando su operación y facilitando la toma de decisiones basadas en datos.
- **Ejecución de instalaciones basadas en cálculos luminotécnicos precisos**, asegurando que el diseño cumpla con los niveles de iluminancia, uniformidad y eficiencia energética requeridos.
- **Desarrollo de programas de mantenimiento preventivo y correctivo**, que garanticen el funcionamiento continuo, prolonguen la vida útil de las luminarias y equipos, y eviten deterioros prematuros del sistema.

Comparativa entre el sistema de alumbrado público actual (luminarias de sodio) y el sistema LED propuesto para el Municipio de Pereira

- **Eficiencia energética y vida útil:**
    - *Actual (Sodio):* Mayor consumo de energía para alcanzar los niveles de iluminancia requeridos, con vida útil reducida (10.000 a 15.000 horas en promedio) y frecuentes reemplazos de lámparas y balastos.
    - *Propuesto (LED):* Menor consumo energético para el mismo flujo luminoso, con una vida útil significativamente mayor (≥50.000 horas), reduciendo costos operativos y de mantenimiento.
- **Calidad de la iluminación y seguridad:**
    - *Actual (Sodio):* Luz amarillenta con bajo índice de reproducción cromática (IRC), que limita la percepción de colores y detalles, afectando la seguridad vial y peatonal.
    - *Propuesto (LED):* Luz blanca de alto IRC, que mejora la visibilidad, la percepción visual y la identificación de objetos o personas, contribuyendo a mayor seguridad en el espacio público.
- **Tiempo de encendido y calentamiento:**
    - *Actual (Sodio):* Requiere un tiempo de calentamiento antes de alcanzar su máxima capacidad lumínica y no admite encendidos y apagados frecuentes.
    - *Propuesto (LED):* Encendido instantáneo y sin retardo, con mínima generación de calor y sin impacto en la vida útil ante maniobras de control o variaciones de tensión.
- **Gestión inteligente y control del sistema:**
    - *Actual (Sodio):* Sin capacidad de regulación ni telegestión, lo que dificulta el control del consumo y la adaptación a necesidades variables de iluminación.
    - *Propuesto (LED):* Compatible con sistemas de telegestión y dimerización, permitiendo ajustar la intensidad lumínica, optimizar el consumo y realizar monitoreo en tiempo real.
- **Calidad del servicio y mantenimiento:**
    - *Actual (Sodio):* Presencia de parpadeos, zonas oscuras y niveles de iluminación sin uniformidad, que no cumplen con los perfiles viales ni con las exigencias del RETILAP.
    - *Propuesto (LED):* Distribución lumínica uniforme, libre de parpadeo, con reducción de fallas y cumplimiento normativo, ofreciendo un servicio confiable y sostenible.

Comprometidos con iluminar el futuro de Pereira

En **Ilumina Pereira** trabajamos día y noche para transformar la ciudad a través de soluciones tecnológicas eficientes en alumbrado público. Nuestro propósito va más allá de prestar un servicio: buscamos impactar positivamente la vida de los pereiranos, mejorando la seguridad, promoviendo la sostenibilidad y garantizando una infraestructura moderna y confiable.

Misión

Operar, modernizar y expandir el sistema de alumbrado público de Pereira con eficiencia energética, tecnología LED y monitoreo inteligente, brindando seguridad, sostenibilidad y calidad de vida a sus habitantes.

Visión

Ser referentes en Colombia en soluciones inteligentes de iluminación pública, garantizando cobertura total, bajo impacto ambiental y una gestión transparente que inspire confianza ciudadana.

BENEFICIOS:

- Seguridad y la calidad de vida de los habitantes de Pereira, además de contribuir a la sostenibilidad ambiental.
- Ahorro de energía en costos de consumo kWh.
- Mayor vida útil
- Calidad de luminarias
- Beneficios ambientales

Alumbrado público eficiente, confiable, duradero y amigable con el medio ambiente.

Alcance: Modernización de 27.625 luminarias, repotenciación de 3.822 y expansión del servicio con 4.363 luminarias adicionales, para un total de 35.810.

INVERSIÓN

$ 84.496.479.577

DURACIÓN

25 años

El contrato de CONCESIÓN No C24-2025 DEL CUATRO DE JUNIO DEL 2025 tiene como resumen lo indicado a continuación:

Contrato:	**CONTRATO DE CONCESIÓN No. C24-2025**
Dependencia Responsable:	SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA.
Contratista:	**UNIÓN TEMPORAL ILUMINA PEREIRA, NIT 901.951.187-7** Integrantes: **1. AMERICAN LIGHTING S.A.S, NIT 806.010.696-2.** Participación: 80% **2. INGENIERIA Y CONSULTORÍA IE-CON S.A.S, NIT 901.109.265-3**

	Participación 20% RL: HUMPREY GARCIA BALLESTEROS, identificado con cédula de ciudadanía No. 72.215.666 de Barranquilla. RL SUPLENTE: ANTONIO JOSE VEGA RISSO, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.102.808.107 de Sincelejo.
Interventor y/o Supervisor	**CONSORCIO INTERLUZ PEREIRA, NIT 901.956.190-2.** RL: DANIELA MARÍA RÚA CHARRIS, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.043.872.940 de Palmar de Varela-Atlántico.
Objeto del Contrato:	CONCESIÓN PARA LA PRESTACIÓN INTEGRAL DEL SERVICIO PÚBLICO NO DOMICILIARIO DE ALUMBRADO PÚBLICO INCLUYENDO LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, EXPANSIÓN, DESARROLLOS TECNOLÓGICOS ASOCIADOS AL ALUMBRADO PÚBLICO; ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN ORNAMENTAL Y NAVIDEÑA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.
Valor del Contrato	OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($ 84.496.479.577) IVA INCLUIDO.
Plazo de Ejecución	VEINTICINCO (25) AÑOS.
Fecha De Inicio:	DIECIOCHO (18) DE JULIO DE 2025.
Fecha Terminación:	DIECISIETE (17) DE JULIO DE 2050.

1. GESTIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

En este apartado se detalla la información de datos para los avances que ejecuta el proyecto del sistema de alumbrado público en su etapa de Modernización, Expansión, Operación y Mantenimiento.

1.1 Ejecución de actividades y programación del sistema de Modernización, Expansión, Operación y Mantenimiento de Alumbrado Público.

A continuación, se presenta el consolidado de las luminarias instaladas del sistema de alumbrado público durante el periodo de 01 noviembre 2025 al 30 noviembre 2025 para el municipio de Pereira.

Esta base de datos se encuentra avalada por la interventoría CONSORCIO INTERLUZ PEREIRA, NIT 901956190-2.

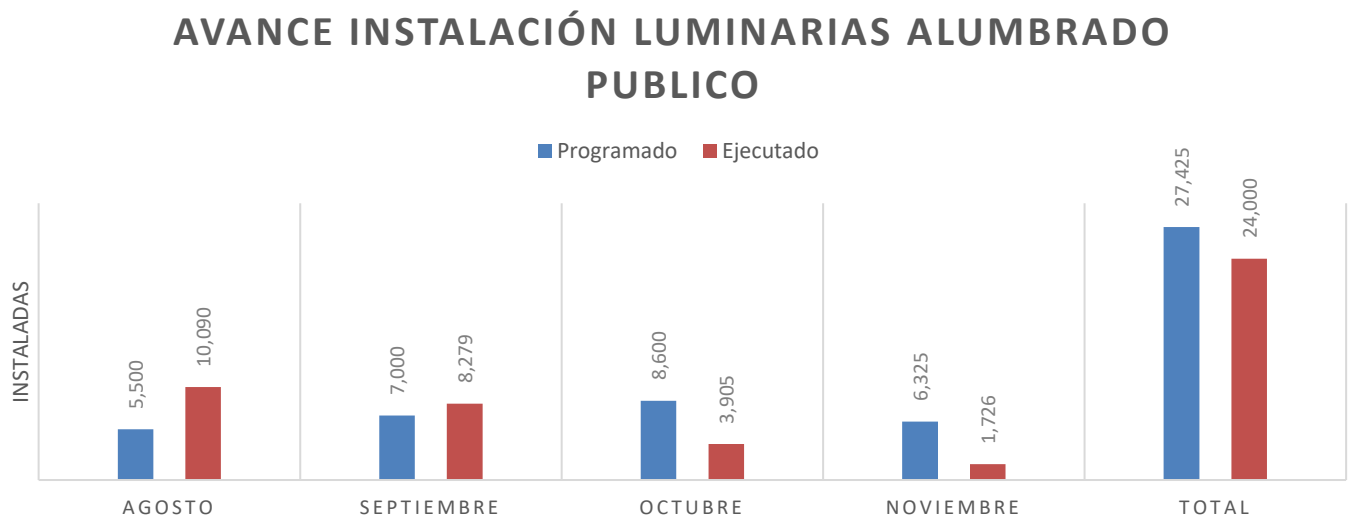
TECNOLOGÍA	POTENCIA W	CANTIDAD
INSTALADAS LED	36	705
	60	760
	90	48
	120	213
TOTAL INSTALADAS		1726

Total, acumulado a la fecha desde el 04 agosto 2025 al 30 de noviembre 2025 se cuenta un total instalado de 24000 luminarias distribuidas por tecnología y potencia:

TECNOLOGÍA	POTENCIA W	CANTIDAD
INSTALADAS LED	36	18199
	60	4255
	90	797
	120	749
TOTAL INSTALADAS		24000

En cuanto al porcentaje de avance del proceso de modernización del sistema de alumbrado público del municipio de Pereira tenemos la siguiente distribución actual.

MES	PROGRAMADO	EJECUTADO
AGOSTO	5500	10090
SEPTIEMBRE	7000	8279
OCTUBRE	8600	3905
NOVIEMBRE	6325	1726
TOTAL	27425	24000



En el cuadro anterior se presenta avance de **24000** luminarias instaladas, de las cuales corresponden al proceso de modernización **22153** luminarias, la modernización tiene proyectada la instalación de **27425** luminarias con un porcentaje de ejecución de **80.7%.**

En el siguiente cuadro se muestra el total de luminarias instaladas por comunas y corregimientos durante el periodo de 04 agosto 2025 al 30 noviembre 2025. Adicionalmente se muestra el consumo de potencia total retirada y la nueva potencia instalada.

COMUNA /CORREGIMIENTO	TOTAL	POTENCIA INSTALADA [W]	POTENCIA RETIRADA [W]	CONSUMO INSTALADO [kW/MES]	CONSUMO RETIRADO [kW/MES]
ALTAGRACIA	430	19032	45.787	6,852	16483.32
ARABIA	368	14856	34.015	5,348	12245.4
CAIMALITO	307	11052	23.117	3,979	8322.12
CERRITOS	1023	63318	139.691	22,794	50288.76
COMBIA ALTA	512	23430	46.73	8,435	16822.8
COMBIA BAJA	272	9792	24.007	3,525	8642.52
COMUNA AEREOPUERTO	78	7134	7.385	2,568	2658.6
COMUNA BATALLÓN	80	6630	14.984	2,387	5394.24
COMUNA BOSTON	1046	53280	136.935	19,181	49296.6
COMUNA CENTRO	944	45576	143.656	16,407	51716.16

COMUNA CONSOTA	1359	54156	153.746	19,496	55348.56
COMUNA CUBA	666	27048	85.058	9,737	30620.88
COMUNA DEL CAFÉ	1289	53472	173.649	19,250	62513.64
COMUNA EL JARDÍN	685	35844	79.843	12,904	28743.48
COMUNA EL OSO	1788	68772	179.404	24,758	64585.44
COMUNA EL POBLADO	1276	52842	163.449	19,023	58841.64
COMUNA EL ROCIO	313	16866	29.67	6,072	10681.2
COMUNA FERROCARRIL	361	19884	34.903	7,158	12565.08
COMUNA OLIMPICA	685	30876	96.146	11,115	34612.56
COMUNA ORIENTE	766	31398	88.521	11,303	31867.56
COMUNA PERLA DEL OTÚN	476	17688	54.935	6,368	19776.6
COMUNA RIO OTÚN	1396	60522	170.061	21,788	61221.96
COMUNA SAN JOAQUIN	2250	94644	249.882	34,072	89957.52
COMUNA SAN NICOLAS	273	11376	35.044	4,095	12615.84
COMUNA UNIVERSIDAD	1032	58614	132.7	21,101	47772
COMUNA VILLA SANTANA	1430	61044	181.1	21,976	65196
COMUNA VILLAVICENCIO	373	17622	41.675	6,344	15003
LA BELLA	537	21048	50.569	7,577	18204.84
LA ESTRELLA - LA PALMILLA	128	5016	13.725	1,806	4941
LA FLORIDA	71	2892	6.6	1,041	2376
MORELIA	444	17916	40.929	6,450	14734.44
PUERTO CALDAS	340	13320	26.456	4,795	9524.16
TRIBUNAS CORCEGA	1002	45114	84.191	16,241	30308.76
TOTAL	**24000**	**1.072.074**	**2.788.563**	**385,947**	**1.003.882.68**

A continuación, se ilustra la cantidad de luminarias por potencia instaladas en comunas y corregimientos durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2025:

ZONA/POTENCIA	CANTIDAD
ALTAGRACIA	**430**
36	282
60	148
ARABIA	**368**
36	301
60	67
CAIMALITO	**307**
36	307
CERRITOS	**1023**
36	623
60	106
90	25
120	269
COMBIA ALTA	**512**
36	380
60	101
90	1
120	30
COMBIA BAJA	**272**
36	272
COMUNA AEREOPUERTO	**80**
36	9
60	14
90	29
120	28
COMUNA BATALLÓN	**80**
36	10
60	1
90	69
COMUNA BOSTON	**1047**
36	770
60	107
90	42
120	128
COMUNA CENTRO	**942**
36	596
60	280

90	20
120	46
COMUNA CONSOTA	**1359**
36	1176
60	155
90	28
COMUNA CUBA	**666**
36	553
60	101
90	12
COMUNA DEL CAFE	**1289**
36	1012
60	269
90	2
120	6
COMUNA EL JARDÍN	**685**
36	404
60	138
90	138
120	5
COMUNA EL OSO	**1789**
36	1637
60	129
90	22
120	1
COMUNA EL POBLADO	**1276**
36	1047
60	183
90	45
120	1
COMUNA EL ROCIO	**317**
36	221
60	23
90	41
120	32
COMUNA FERROCARRIL	**360**
36	224
60	64
90	22
120	50
COMUNA OLIMPICA	**684**
36	501

60	128
90	48
120	7
COMUNA ORIENTE	**765**
36	613
60	145
90	7
COMUNA PERLA DEL OTÚN	**476**
36	453
60	23
COMUNA RIO OTUN	**23**
36	19
60	3
90	1
COMUNA RIO OTÚN	**1357**
36	1033
60	242
90	66
120	16
COMUNA SAN JOAQUIN	**2249**
36	1769
60	416
90	56
120	8
COMUNA SAN NICOLAS	**273**
36	241
60	7
90	24
120	1
COMUNA UNIVERSIDAD	**1034**
36	404
60	496
90	59
120	75
COMUNA VILLA SANTANA	**1432**
36	1039
60	391
90	2
COMUNA VILLAVICENCIO	**374**
36	242
60	101
90	29

120	2
LA BELLA	**536**
36	473
60	58
90	2
120	3
LA ESTRELLA - LA PALMILLA	**128**
36	111
60	17
LA FLORIDA	**71**
36	57
60	14
MORELIA	**446**
36	371
60	74
120	1
PUERTO CALDAS	**340**
36	295
60	45
TRIBUNAS CORCEGA	**1010**
36	754
60	209
90	7
120	40
Total general	**24000**

Ahora bien, la infraestructura que se retiró del sistema de alumbrado público según el acumulado de los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2025 es la siguiente:

DESCRIPCIÓN	RETIRADAS AGOSTO	RETIRADAS SEPTIEMBRE	RETIRADAS OCTUBRE	RETIRADAS NOVIEMBRE	TOTAL RETIRADAS
Luminaria Led 3W	0	1	0	3	4
Luminaria Led 15W	0	1	0	0	1
Luminaria Led 19W	1	0	6	7	14
Luminaria Led 30W	1	8	2	51	62
Luminaria Led 35W	35	5	1	24	65

Luminaria Led 36W	0	6	0	11	17
Luminaria Led 40W	18	23	1	54	96
Luminaria Led 45W	0	3	24	5	32
Luminaria Led 50W	5	27	5	2	39
Luminaria Led 54W	0	1	0	0	1
Luminaria Led 55W	11	8	29	1	49
Luminaria Led 56W	19	24	15	4	62
Luminaria Led 60W	13	72	41	25	151
Luminaria Led 62W	38	10	12	1	61
Luminaria Led 63W	5	4	13	0	22
Luminaria Led 66W	55	86	21	29	191
Luminaria Sodio 70W	4461	4252	1250	396	10359
Luminaria Led 71W	3	0	1	4	8
Luminaria Led 75W	0	1	0	0	1
Luminaria Led 80W	21	51	41	13	126
Luminaria Led 90W	20	113	105	22	260
Luminaria Led 100W	7	69	62	4	142
Luminaria Led 107W	3	30	33	48	114
Luminaria Led 113W	0	5	2	0	7
Luminaria Led 120W	9	110	6	10	135
Luminaria Led 130W	0	1	2	3	6
Luminaria Led 140W	46	30	40	26	142

Luminaria Led 145W	0	6	0	11	17
Luminaria Led 160W	0	0	4	2	6
Luminaria Led 180W	0	0	36	13	49
Luminaria Sodio 150W	3631	4117	1786	648	10182
Luminaria Sodio 160W	0	15	0	2	17
Luminaria Sodio 180W	0	207	0	13	220
Luminaria Led 200W	2	3	3	1	9
Luminaria Sodio 250W	159	300	357	228	1044
Luminaria Led 300W	0	1	0	0	1
Luminaria Led 320W	1	1	0	0	2
Luminaria Sodio 400W	32	27	7	8	74
Luminaria metalhalide 250W	0	0	0	4	4
Luminaria metalhalide 400W	0	0	0	26	26
Luminaria metalhalide 100W	0	0	0	1	1
Luminaria metalhalide 150W	0	0	0	1	1
Luminaria Led 150W	0	0	0	4	4
Luminaria Led 25W	0	0	0	21	21

La tecnología mayormente retirada durante el periodo de 01 noviembre al 30 noviembre 2025 es proveniente de fuentes luminosas fue SODIO con **1263** unidades, correspondiente a un **73%**.

Su retiro apunta a una estrategia de eficiencia energética y mejora en iluminación de áreas específicas.

Actualmente se tiene una estrategia activa de modernización, con énfasis en el reemplazo de tecnologías obsoletas como el sodio por sistemas LED más eficientes.

El volumen total de retiros refleja una intervención significativa en la infraestructura de alumbrado público.

El retiro de algunas luminarias LED sugiere un proceso de mantenimiento, corrección o actualización de equipos previamente instalados.

1.1. Plan de Expansión y Modernización – Soportes técnicos de Avance

El plan de expansión y modernización del sistema de iluminación de alumbrado público, orientada a ampliar la cobertura geográfica, incorporar tecnologías de alta eficiencia energética y fortalecer la infraestructura existente.

La propuesta contempla:

- Expansión del sistema hacia sectores urbanos actualmente no cubiertos.
- Modernización tecnológica mediante la sustitución progresiva de luminarias convencionales por unidades LED con sistemas de tele gestión.
- Potenciación del sistema existente, mediante la renovación de componentes críticos y la integración de soluciones de monitoreo y control remoto.

Los objetivos estratégicos de esta iniciativa son:

- Incrementar los niveles de seguridad urbana a través de una iluminación uniforme y continua.
- Reducir el consumo energético y los costos operativos mediante el uso de tecnologías eficientes.
- Mejorar la calidad de vida de la ciudadanía al proporcionar espacios públicos mejor iluminados, seguros y funcionales.

La ejecución de esta estrategia garantiza una inversión en infraestructura inteligente y la adopción de estándares técnicos que aseguren la sostenibilidad y escalabilidad del sistema.

2. INFORMACIÓN OPERATIVA

2.1 Avance del Proyecto

De acuerdo con el consolidado de datos que cuenta el sistema de alumbrado público con la modernización y expansión, UNIÓN TEMPORAL ILUMINA PEREIRA, presenta un avance físico acumulado para las nuevas luminarias, un numero avalado de **24000** como se ha indicado a lo largo del documento. El porcentaje del proyecto de **modernización** se encuentra en un **80.7%.**

Ahora bien, dentro del plan de modernización y/o expansión, se tienen los siguientes datos que de manera positiva garantizan que se da cumplimiento a lo expuesto por el Municipio en los términos de contratación.

UT ILUMINA PEREIRA detalla los ahorros que se presentan actualmente en el municipio como clave del plan de modernización y/o expansión:

- 23845 luminarias retiradas con una potencia total de 2.788 kW, y un consumo desplazado de 1.003.882 KWh/mes
- 24000 luminarias instaladas con una potencia total de 1.072 kW y un nuevo consumo de 385.947 kWh/mes
- El consumo de energía con el censo de carga previo a la instalación del proyecto de modernización es de 1.782.089 kWh/mes, las nuevas 24000 luminarias con tecnología LED representan un ahorro de 617.935 kWh/mes. Lo anterior garantiza un ahorro representativo con respecto al consumo facturado.

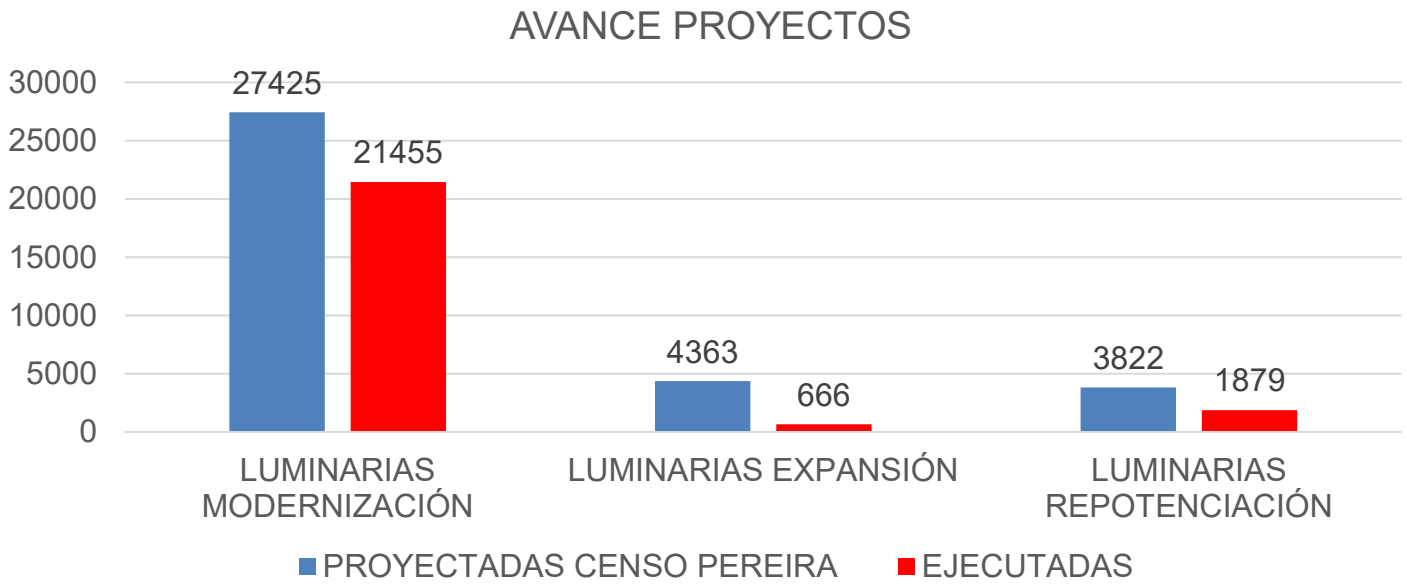
Disminución de huella de carbono: Gracias a la eficiencia energética de la nueva tecnología, la huella mensual de CO_2 desplazada es de **109374 kg CO_2**, contribuyendo a los objetivos ambientales del municipio.

La huella de carbono generada por un consumo de 385.947 kWh al mes en Colombia es aproximadamente

- **68.3 toneladas de CO2e** al mes

2.2 Actividades Ejecutadas

A continuación, se muestra la ejecución según el acumulado de los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2025 en lo que respecta la modernización, expansión y repotenciación:



En la ejecución de proyecto, durante el periodo de 04 de agosto al 30 noviembre del 2025 se realizó la instalación de 5.335 metro de cableado.

Dentro del sistema de gestión ambiental, durante el periodo de 04 de agosto al 30 noviembre del 2025 se logró realizar la disposición final de 24118, como se evidencia en las actas del gestor ambiental CI METALES LA UNIÓN S.A.S.

C.I METALES LA UNION S.A.S	CERTIFICADO DE GESTIÓN RESPEL	Código: CIMU-GA-DA-003 Versión: 04 Vigencia: 14 abril 2025	Licencias Ambientales. Res 0897-Jul 24-2020 CARDER	Afiliados ANALDEX

CONSECUTIVO N.° 9812

La Empresa C.I. METALES LA UNIÓN S.A.S. Nit 900103833-6, autorizada por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER para las actividades de recolección, transporte, acopio, almacenamiento, aprovechamiento y/o entrega a tercero, mediante la resolución 0897 del 24 de Julio del 2020, la cual modifica la resolución 2184 del 26 de septiembre del 2016.

CERTIFICA QUE:

En cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente, los residuos especificados en el presente documento y/o en sus anexos, fueron recibidos en nuestra instalación de C. I Metales la unión S.AS, y han sido gestionados de manera adecuada, cumpliendo todos los requisitos legales y técnicos exigidos.

IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR	
Nombre generador	Union Temporal Ilumina Pereira
NIT-CC generador	901951187-7
Dirección	Calle 67 N° 5-45 brr crespo
Municipio	Cartagena
Departamento	Bolivar
Contacto (Nombre, teléfono o E-mail)	utiluminacionpereira@gmail.com

EMPRESA GESTORA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS	
Nombre o razón social	C.I Metales la unión S.A.S
NIT	900103833-6
Dirección	Transversal 10 N° 9-319 Dosquebradas, Risaralda
Municipio	Dosquebradas
Departamento	Risaralda
Teléfono	321 8146549
Contacto (nombre, E-mail)	muambientalrp@gmail.com
N° Manifiesto de transporte	6155-6162

GESTION DE RESIDUOS						
Fecha de recepción	Clasificación Y o A	Descripción del residuo	Subcategoría RAEE	Cantidades recibidas y gestionadas Kg	**Fecha de gestión**	**Operación de manejo**
22/08/2025	Y29	Lámparas de iluminación externa (7414 Unidades)	Equipos de iluminación	96840	30/08/2025	Recolección, Transporte, Almacenamiento y Entrega a tercero

Se garantiza la veracidad de este certificado y/o la información contenida en sus anexos.

Este documento es oficial, no es sujeto a modificaciones u alteraciones por terceros.

Por lo anterior se firma este certificado el dia 05 del mes 09 del año 2025

EDIAN ALBERTO GARCIA M.
Representante Legal
C.I. METALES LA UNION S.A.S

ALFONSO CORREA MONTOYA
director Unidad Gestión Ambiental
C.I. METALES LA UNION S.A.S

C.I. METALES LA UNION S.A.S	**CERTIFICADO DE GESTIÓN RESPEL**	**Código:** CIMU-GA-DA-003 **Versión:** 04 **Vigencia:** 14 abril 2025	Licencias Ambientales. Res 0897-Jul 24-2020 CARDER	Afiliados ANALDEX

CONSECUTIVO N.º 9883

La Empresa C.I. METALES LA UNIÓN S.A.S. Nit 900103833-6, autorizada por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER para las actividades de recolección, transporte, acopio, almacenamiento, aprovechamiento y/o entrega a tercero, mediante la resolución 0897 del 24 de Julio del 2020, la cual modifica la resolución 2184 del 26 de septiembre del 2016.

CERTIFICA QUE:

En cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente, los residuos especificados en el presente documento y/o en sus anexos, fueron recibidos en nuestra instalación de C. I Metales la unión S.AS, y han sido gestionados de manera adecuada, cumpliendo todos los requisitos legales y técnicos exigidos.

IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR	
Nombre generador	Union Temporal Ilumina Pereira
NIT-CC generador	901951187-7
Dirección	Calle 67 N° 5-45 brr crespo
Municipio	Cartagena
Departamento	Bolívar
Contacto (Nombre, teléfono o E-mail)	utiluminacionpereira@gmail.com

EMPRESA GESTORA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS	
Nombre o razón social	C.I Metales la unión S.A.S
NIT	900103833-6
Dirección	Transversal 10 N° 9-319 Dosquebradas, Risaralda
Municipio	Dosquebradas
Departamento	Risaralda
Teléfono	321 8146549
Contacto (nombre, E-mail)	muambientalrp@gmail.com
N° Manifiesto de transporte	6173-6189-6192- 6195

GESTION DE RESIDUOS						
Fecha de recepción	Clasificación Y o A	Descripción del residuo	Subcategoría RAEE	Cantidades recibidas y gestionadas Kg	**Fecha de gestión**	**Operación de manejo**
01/09/2025	Y29	Lámparas de iluminación externa (12.212 Unidades)	Equipos de iluminación	144.030	29/09/2025	Recolección, Transporte. Almacenamiento y Entrega a tercero

Se garantiza la veracidad de este certificado y/o la información contenida en sus anexos.

Este documento es oficial, no es sujeto a modificaciones u alteraciones por terceros.

Por lo anterior se firma este certificado el día 22 del mes 10 del año 2025

ELIAN ALBERTO GARCIA M.
Representante Legal
C.I. METALES LA UNION S.A.S

ALFONSO CORREA MONTOYA
director Unidad Gestión Ambiental
C.I. METALES LA UNION S.A.S

	CERTIFICADO DE GESTIÓN RESPEL	**Código:** CIMU-GA-DA-003 **Versión:** 04 **Vigencia:** 14 abril 2025	Licencias Ambientales. Res 0897-Jul 24-2020 CARDER

Afiliados ANALDEX

CONSECUTIVO N.º 9911

La Empresa C.I. METALES LA UNIÓN S.A.S. Nit 900103833-6, autorizada por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER para las actividades de recolección, transporte, acopio, almacenamiento, aprovechamiento y/o entrega a tercero, mediante la resolución 0897 del 24 de Julio del 2020, la cual modifica la resolución 2184 del 26 de septiembre del 2016.

CERTIFICA QUE:

En cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente, los residuos especificados en el presente documento y/o en sus anexos, fueron recibidos en nuestra instalación de C. I Metales la unión S.AS. y han sido gestionados de manera adecuada, cumpliendo todos los requisitos legales y técnicos exigidos.

IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR	
Nombre generador	Union Temporal Ilumina Pereira
NIT-CC generador	901951187-7
Dirección	Calle 67 N° 5-45 brr crespo
Municipio	Cartagena
Departamento	Bolivar
Contacto (Nombre, teléfono o E-mail)	utiluminacionpereira@gmail.com

EMPRESA GESTORA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS	
Nombre o razón social	C.I Metales la unión S.A.S
NIT	900103833-6
Dirección	Transversal 10 N° 9-319 Dosquebradas, Risaralda
Municipio	Dosquebradas
Departamento	Risaralda
Teléfono	321 8146549
Contacto (nombre, E-mail)	muambientalrp@gmail.com
N° Manifiesto de transporte	6155-6162

GESTION DE RESIDUOS						
Fecha de recepción	Clasificación Y o A	Descripción del residuo	Subcategoría RAEE	Cantidades recibidas y gestionadas Kg	**Fecha de gestión**	**Operación de manejo**
29/10/2025	Y29	Lámparas de iluminación externa (3078 unidades)	Equipos de iluminacion	39270	12/11/2025	Recolección, Transporte, Almacenamiento y Entrega a tercero

Se garantiza la veracidad de este certificado y/o la información contenida en sus anexos.

Este documento es oficial, no es sujeto a modificaciones u alteraciones por terceros.

Por lo anterior se firma este certificado el día 12 del mes 11 del año 2025

ELIAN ALBERTO GARCIA M.
Representante Legal
C.I. METALES LA UNION S.A.S

ALFONSO CORREA MONTOYA
director Unidad Gestión Ambiental
C.I. METALES LA UNION S.A.S

	CERTIFICADO DE GESTIÓN RESPEL	Código: CIMU-GA-DA-003 Versión: 04 Vigencia: 14 abril 2025	Licencias Ambientales. Res 0897-Jul 24-2020 CARDER	Afiliados ANALDEX

CONSECUTIVO N.º 9990

La Empresa C.I. METALES LA UNIÓN S.A.S. Nit 900103833-6, autorizada por la Corporación Autónoma Regional del Risaralda CARDER para las actividades de recolección, transporte, acopio, almacenamiento, aprovechamiento y/o entrega a tercero, mediante la resolución 0897 del 24 de Julio del 2020, la cual modifica la resolución 2184 del 26 de septiembre del 2016.

CERTIFICA QUE:

En cumplimiento de lo establecido en la normatividad ambiental vigente, los residuos especificados en el presente documento y/o en sus anexos, fueron recibidos en nuestra instalación de C. I Metales la unión S.AS, y han sido gestionados de manera adecuada, cumpliendo todos los requisitos legales y técnicos exigidos.

IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR	
Nombre generador	Union Temporal Ilumina Pereira
NIT-CC generador	901951187-7
Dirección	Calle 67 N° 5-45 brr crespo
Municipio	Cartagena
Departamento	Bolivar
Contacto (Nombre, teléfono o E-mail)	utiluminacionpereira@gmail.com

EMPRESA GESTORA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS	
Nombre o razón social	C.I Metales la unión S.A.S
NIT	900103833-6
Dirección	Transversal 10 N° 9-319 Dosquebradas, Risaralda
Municipio	Dosquebradas
Departamento	Risaralda
Teléfono	321 8146549
Contacto (nombre, E-mail)	muambientalrp@gmail.com
N° Manifiesto de transporte	6409-6413

GESTION DE RESIDUOS						
Fecha de recepción	Clasificación Y o A	Descripción del residuo	Subcategoría RAEE	Cantidades recibidas y gestionadas Kg	**Fecha de gestión**	**Operación de manejo**
22/11/2025	Y29	Lámparas de iluminación externa (1414 unidades)	Equipos de iluminación	18470	01/12/2025	Recolección, Transporte. Almacenamiento y Entrega a tercero

Se garantiza la veracidad de este certificado y/o la información contenida en sus anexos.

Este documento es oficial, no es sujeto a modificaciones u alteraciones por terceros.

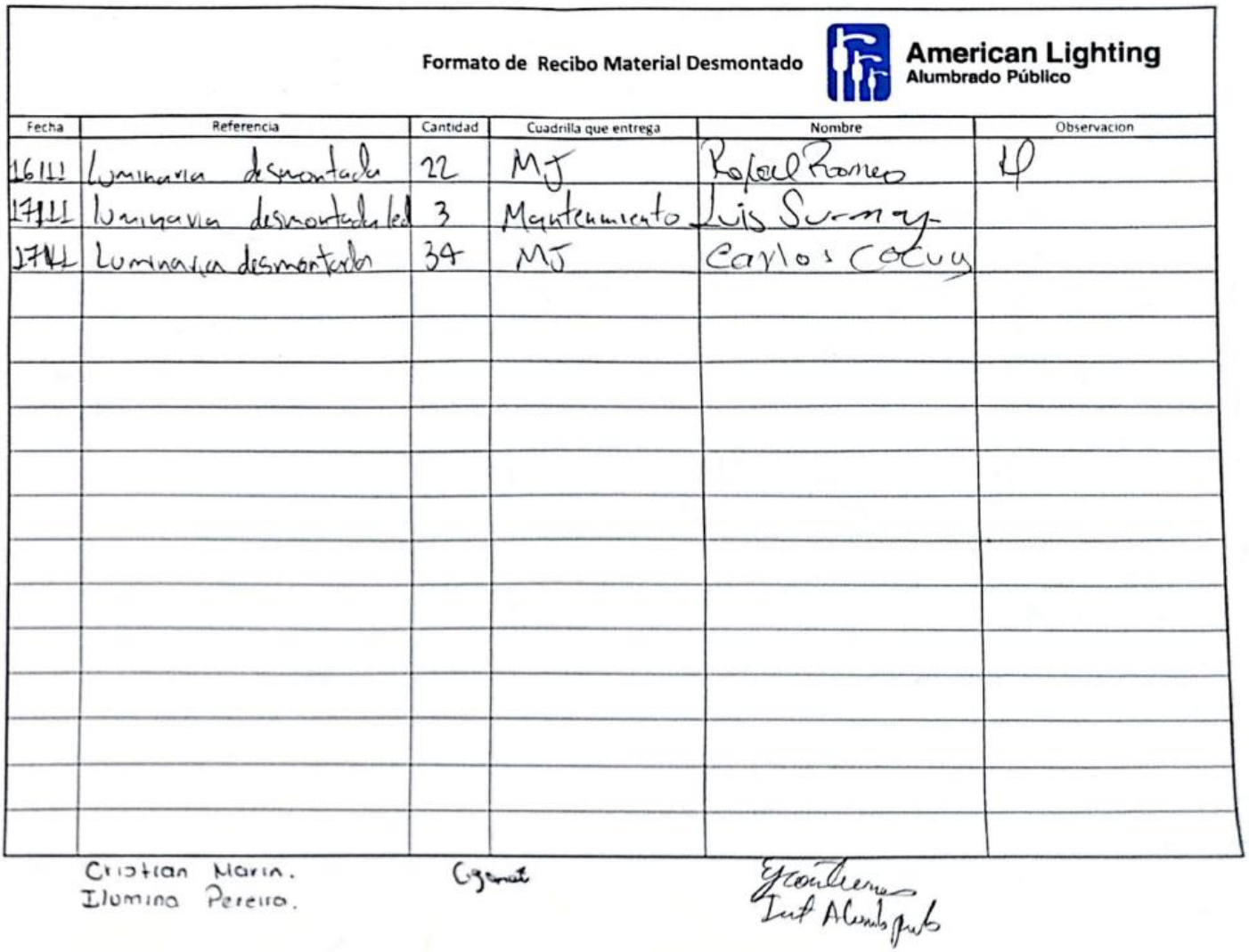
Por lo anterior se firma este certificado el día 01 del mes 12 del año 2025

JULIAN ALBERTO GARCIA M.
Representante Legal
C.I. METALES LA UNION S.A.S

ALFONSO CORREA MONTOYA
director Unidad Gestión Ambiental
C.I. METALES LA UNION S.A.S

Retiro de luminarias: Con el gestor ambiental CI METALES LA UNIÓN S.A.S. se realizó la entrega a disposición final de 1414 luminarias las cuales se encuentran dentro del proceso de disposición final para el periodo comprendido entre 01 de noviembre 2025 al 30 de noviembre 2025. Esta información reposa en las actas de revisión verificadas por la interventoría.

A continuación, se muestra modelo de acta de entrega al gestor ambiental para que continue con el proceso de disposición.



Formato de Recibo Material Desmontado

American Lighting
Alumbrado Público

Fecha	Referencia	Cantidad	Cuadrilla que entrega	Nombre	Observacion
16/11/	Luminaria desmontada	22	MJ	Rafael Romero	LP
17/11/	Luminaria desmontada led	3	Mantenimiento	Luis Suarez	
17/11/	Luminaria desmontada	34	MJ	Carlos Cocuy	

Cristian Marin.
Ilumina Pereira.

Cgerente

Interventoría Alumbrado Pub

Estas actas presentan el valor diario de desmonte de material entregado al gestor ambiental, y adicional reposan en los anexos de este informe para ser validados por la interventoría y municipio.

2.3 Informe de Diseños de Iluminación

Todos los materiales y equipos que se proponen en los documentos de contratación, una vez se inició la ejecución de obra cuentan con la respectiva certificación de producto expedida por la entidad

competente, para cada fabricante, tal como lo exige el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE y Reglamento Técnico de iluminación y Alumbrado Público RETILAP (en su última versión).

Los trabajos para coordinar con EL OPERADOR DE LA RED que impliquen manipulación, conexión, des energización de circuitos de media y baja tensión, así como las maniobras para operación coordinadamente con el centro de control deberán ser incluidas dentro de los tramites a realizar durante la ejecución de modernización y expansión del sistema de alumbrado público.

El sistema propuesto y donde se ejecuta la instalación de las luminarias en su mayoría es bifásico con niveles de tensión 120/220V/208V/277V, 60 ciclos, para la distribución en baja tensión.

Los documentos de diseño están de acuerdo con las especificaciones de RETILAP y hacen parte de entregables con la propuesta económica y técnica de esta licitación.

Los resultados de simulación de diseño muestran esquemáticamente la colocación de las luminarias; y durante la construcción se podrá realizar cambios menores para colocarla de tal forma que se acomode a la estructura y arquitectura del proyecto.

Es responsabilidad del concesionario, la calidad constructiva con la que se ejecuten las instalaciones eléctricas del proyecto, teniendo para esto que disponer de personal idóneo para este tipo de instalaciones.

Dentro de este proceso metodológico se tienen en cuenta cada uno de los siguientes aspectos a desarrollar en la etapa de diseño como lo son:

Localización de postes y redes de baja tensión

- Localización de punto de conexión entregado por el operador de red.
- Disponibilidad de acceso vehicular.
- Puntos de carga de mayor consumo.
- Distancia de seguridad.
- Distancias del sitio de propuesta versus los puntos de instalación.
- Puntos de acceso oportuno para mantenimiento y/u operación normal.
- Distancias para acometidas

Circuitos eléctricos

Los circuitos eléctricos están definidos de acuerdo con las condiciones de cada uno de los ramales de distribución entre las redes de distribución del operador de red y los dispositivos de uso final, para proteger contra sobretensiones, sobre corrientes se tendrán equipos eléctricos que cuenten con este tipo de sistema.

Los circuitos ramales de distribución de uso final se definen para los siguientes elementos:

- De uso general
- Equipamiento
- Circuitos independientes
- Multiconductores

En esta etapa del diseño, se definen cantidad de salida por cada transformador eléctrico y circuitos independientes de iluminación.

Medidas en Campo

Se definen como datos de entrada para poder realizar análisis de los requerimientos técnicos de los equipos instalar, en este punto se realizan medidas para corroborar lo indicado en los estudios técnicos de referencia, según lo indicado en las condiciones de los pliegos de la licitación.

Creación de esquemas y planos generales

Se representan los diferentes equipos eléctricos, con sus características generales de la instalación, en estos se encuentran símbolos que son definidos en las convenciones de los planos como referencia de cada elemento que se encuentra en el sistema.

Los símbolos permiten identificar luminarias, postes, cableado, entre otros. Los esquemas para presentar son:

- Diagrama unifilar
- Esquemas de funcionamiento
- Esquema de conectividad
- Planos de instalaciones con canalizaciones y cableados
- Ubicación de elementos y/o transformadores

Diseños

El diseño detallado de los proyectos de iluminación previo a la instalación de cualquier elemento del sistema de alumbrado público cumple con los siguientes requisitos:

1) Memoria de cálculo descriptiva realizada con base en los resultados obtenidos en software para diseños de sistemas de iluminación (se usará Software DIALUX), en la que se muestre como mínimo la siguiente información:
a) Resumen general de niveles de iluminación obtenidos en cada zona calculada, con sus respectivas uniformidades, y dependiendo si es proyecto de iluminación interior o exterior, los valores exigidos en los artículos del presente Reglamento, correspondientes para cada tipo de aplicación específica, los valores complementarios exigidos tales como valores de UGRL, TI, uniformidades longitudinales, GR, etc.
b) Índices de reproducción de color óptimos para cada tipo de aplicación.
c) Especificación de la vida promedio de las fuentes o equipos de iluminación.
d) Mallas de cálculo en las que se especifique la zona a la cual corresponde y que muestre los valores promedio obtenidos, con sus respectivas uniformidades (min/med) y (min/máx. cuando aplique). Las mallas de cálculo deben mostrar la altura de trabajo en las que se encuentran, para que se pueda determinar si estas alturas cumplen con las condiciones requeridas para cada caso, incluyendo su respectivo diagrama en el que se observe la forma y ubicación de la misma.
e) Diagrama de distribución de luminarias por zona, en el que se puedan observar en conjunto las luminarias y las zonas determinadas como mallas de cálculo.

2) Anexos:
a) Plano básico que muestre la distribución de las luminarias, las mallas de cálculo, las cuales deben especificar a qué zona corresponden, con sus respectivos valores de iluminación, uniformidades, valores de deslumbramiento y demás datos necesarios, tales como: la altura a la cual deben ser instalados los equipos y los ángulos de inclinación (cuando aplique) entre otros. El plano debe incluir las respectivas convenciones y cuadro de cantidades.
b) Fichas técnicas de las fuentes luminosas o equipos y especificaciones de instalación y montaje.
c) Declaración de cumplimiento con el RETILAP del diseñador.
d) Programa de mantenimiento. En todo proyecto de iluminación interior, exterior o de alumbrado público, el diseñador debe determinar el factor de mantenimiento adecuado para cada caso y estructurar un programa de mantenimiento preventivo del sistema que garantice el cumplimiento de los requisitos mínimos de iluminación durante la vida útil del proyecto. El constructor de la instalación debe poner en conocimiento el programa de mantenimiento al propietario y a los usuarios de la instalación para su implementación.

3) Información básica de las luminarias utilizadas en cada zona, en la que se muestre la marca, referencia del equipo, la cual debe coincidir con la ficha técnica del producto, potencia, tipo de fuente, temperatura de color y la curva fotométrica del equipo, ángulo de inclinación, tipo de recubrimiento de la calzada, esto último, para proyectos de alumbrado público específicamente en calzada o zona de circulación vehicular.

4) El cálculo de requerimiento energético de los equipos de iluminación, incluyendo las pérdidas asociadas a los accesorios eléctricos o electrónicos.

5) Tipos de requerimientos de control y equipos asociados, cuando aplique.

6) Para proyectos de iluminación deportiva, se deben entregar los planos detallados de instalación de los equipos con alturas y fotometrías utilizadas. Adicionalmente, si el proyecto utiliza proyectores se debe presentar el plan de enfoque en el que se estipule en coordenadas (x, y) para cada equipo, los puntos de impacto donde el centro óptico del proyector debe ser orientado sobre el campo de juego.

Proyecto y Mantenimiento

Para la ejecución de actividades en campo, la información recibida deberá abarcar todos los aspectos necesarios con el fin de llevar a cabo eficazmente las actividades de inicio, planificación y ejecución.

Deberá contener como mínimo:

- Ubicación del proyecto a ejecutar.
- Acta de entrega de infraestructura por parte del municipio. (Si aplica).
- La relación de las cantidades a instalar por potencia.
- Censo vigente.
- Planos y diseños.
- Duración del proyecto.

Visita previa por parte del Ingeniero de Proyectos con el fin de verificar la información entregada por parte del equipo de Diseños, y socialización con la interventoría, municipio y comunidades

Recopilar la información para la adquisición de los inmuebles y servicios necesarios para la operación del proyecto, con el fin de tomar decisiones durante el comité técnico – gerencial.

Gestionar la contratación del personal requerido: Cumpliendo con los procedimientos de compras, HSEQ y gestión de talento humano cuando corresponda.

Para la planificación de los proyectos se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

Se definen los responsables involucrados en el proyecto, la metodología y estrategias operativas para cumplir con los tiempos definidos y evitar los reprocesos.

Dentro de los aspectos a definir tenemos:

a) Socialización general de la visita de campo por parte del Ingeniero de Proyectos a Gerencia.

- Definir método de ejecución del proyecto: Cuadrillas, Contratistas o ambos.
- Duración (Meta con cuadrillas).
- Presentación del presupuesto, el cual debe incluir los materiales, equipos y herramientas requeridos específicamente para cada proyecto.
- Mano de Obra: Esta debe ser la estipulada por la Zona y/o Municipio y debe validarse anualmente sus valores.

Para los anexos de los diseños de cada una de las zonas exclusivas se tiene dentro de la carpeta **ANEXO INFORMACIÓN TÉCNICA ÁREA DE PROYECTOS / DISEÑO / DISEÑOS ZONAS EXCLUSIVAS**

Todos los puntos lumínicos previo a la instalación del sistema de alumbrado público, presentan un proceso de diseño por el equipo interdisciplinario de UT ILUMINA PEREIRA, a continuación, se muestra el avance de diseño de cada uno de los puntos intervenidos.

MES	Programado	Ejecutado
AGOSTO	10500	12350
SEPTIEMBRE	10500	12103
OCTUBRE	10500	6466
NOVIEMBRE	5000	1667
TOTAL	36500	32586

2.4 Especificaciones Técnicas de Materiales – Certificaciones de Producto

Las especificaciones de materiales según cumplimiento RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) se centran en los lineamientos esenciales para productos como cables, accesorios de fijación, brazos de alumbrado público, foto controles, bases de fotocontroles y transformadores, exigiendo certificados de conformidad para garantizar la seguridad. Por otro lado, el RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público) especifica los requisitos para sistemas de iluminación y alumbrado público, detallando la calidad, cumplimiento normativo y las características de los productos de iluminación como luminarias, reflectores, etc.

RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas)

- **Especificaciones de materiales:**

  El RETIE no detalla especificaciones específicas para cada material, sino que exige el cumplimiento de requisitos técnicos esenciales y la obtención de un certificado de conformidad para todos los productos, maquinaria y equipos.

- **Certificación de conformidad:**
  Es obligatorio contar con un certificado de conformidad expedido por un organismo de certificación de producto avalado por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC).

RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público)

- **Ámbito de aplicación:**
  - Regula los sistemas de iluminación y alumbrado público para garantizar niveles de iluminación adecuados, seguridad, eficiencia energética y preservación del medio ambiente.
- **Especificaciones de materiales:**
  - **Calidad lumínica:** Establece los niveles y calidades de la energía lumínica requerida para diferentes actividades visuales.
  - **Productos de iluminación:** Aplica a bombillas, lámparas de emergencia, atenuadores, balastos, luminarias, postes y otros equipos relacionados con sistemas de iluminación.
- **Procedimientos de diseño y medición:**
  El RETILAP establece los procedimientos para el diseño y las mediciones fotométricas en iluminación interior y alumbrado público.

En resumen, mientras el RETIE se enfoca en la obligatoriedad de la certificación para los productos eléctricos, el RETILAP profundiza en las especificaciones técnicas de los componentes de los sistemas de iluminación para asegurar la calidad y eficiencia del servicio.

UNIÓN TEMPORAL ILUMINA PEREIRA, dentro del desarrollo de instalación del sistema de alumbrado público se permite indicar que cumple con las certificaciones de producto para cada elemento instalado en el Municipio de Pereira; estos certificados se pueden evidenciar en la carpeta de información: **ANEXO INFORMACIÓN TÉCNICA ÁREA DE PROYECTOS / INFORMACIÓN RETIE RETILAP MATERIALES**

Dentro del avance del proyecto de diseño para el alumbrado Público del Municipio de Pereira se citan las siguientes actividades para el corte del Mes de Noviembre:

1. Diseño de Zonas Exclusivas:
   Zonas exclusivas de las Comuna San Nicolas, Comuna Boston, Comuna Poblado, Comuna Rocío y Comuna Universidad.

   Se realizó actualización de Diseño de Cancha el Remanso ubicada en la comuna Villa Santana y de Cancha la Alameda ubicada en la comuna el Oso.

   En los cuales se realiza envía de información de 34 zonas exclusivas.

2. Inicio del proceso Certificación RETILAP del Municipio.
   El proceso de Certificación del Municipio Pereira se realiza con la Empresa IT Certifica Inspecciones Técnicas y Certificaciones S.A.S. la cual está avalada por la ONAC como se observa en la certificación a continuación,



ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

IT CERTIFICA INSPECCIONES TECNICAS Y CERTIFICACIONES S.A.S.

NIT. 900.576.858-9

Calle 17 No. 9A-33, Sogamoso, Boyaca, Colombia

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma:

ISO/IEC 17020:2012

Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de organismos que realizan la inspección

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

14-OIN-021

Página 1 de 14 FR 3.5.3-03 V7 Aprobado 2023-07-18

ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2014-11-14
Fecha de Renovación:	2022-11-14
Fecha de publicación última actualización:	2025-12-01
Fecha de vencimiento:	2027-11-13

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR

Director Ejecutivo

Las mediciones en campo se realizan desde la noche del 1 de diciembre hasta el 4 de diciembre, el registro fotográfico que realiza el ente certificador se encuentra en la carpeta nombrada CERTIFICACIÓN RETILAP MODERNIZACIÓN del presente informe.
La Documentación que se presentará al Certificador está en elaboración y se entregará el martes 9 de diciembre de 2025.

3. Se realiza entrega de información pertinente al proyecto de vías 30 de Agosto y San Mateo.

4. Se inició la revisión documental de proyectos de Terceros, en la carpeta PROYECTOS DE TERCEROS reposa la información técnica del proyecto y la comunicación al contratista de la revisión efectuada.

2.5 Actividades Programadas Próximo Mes

Durante el presente período, UT ILUMINA PEREIRA ha avanzado de manera significativa en el cumplimiento de las metas operativas y contractuales establecidas para el sistema de alumbrado público del municipio.

Estos resultados evidencian un compromiso firme con la calidad del servicio, la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de los indicadores de gestión.

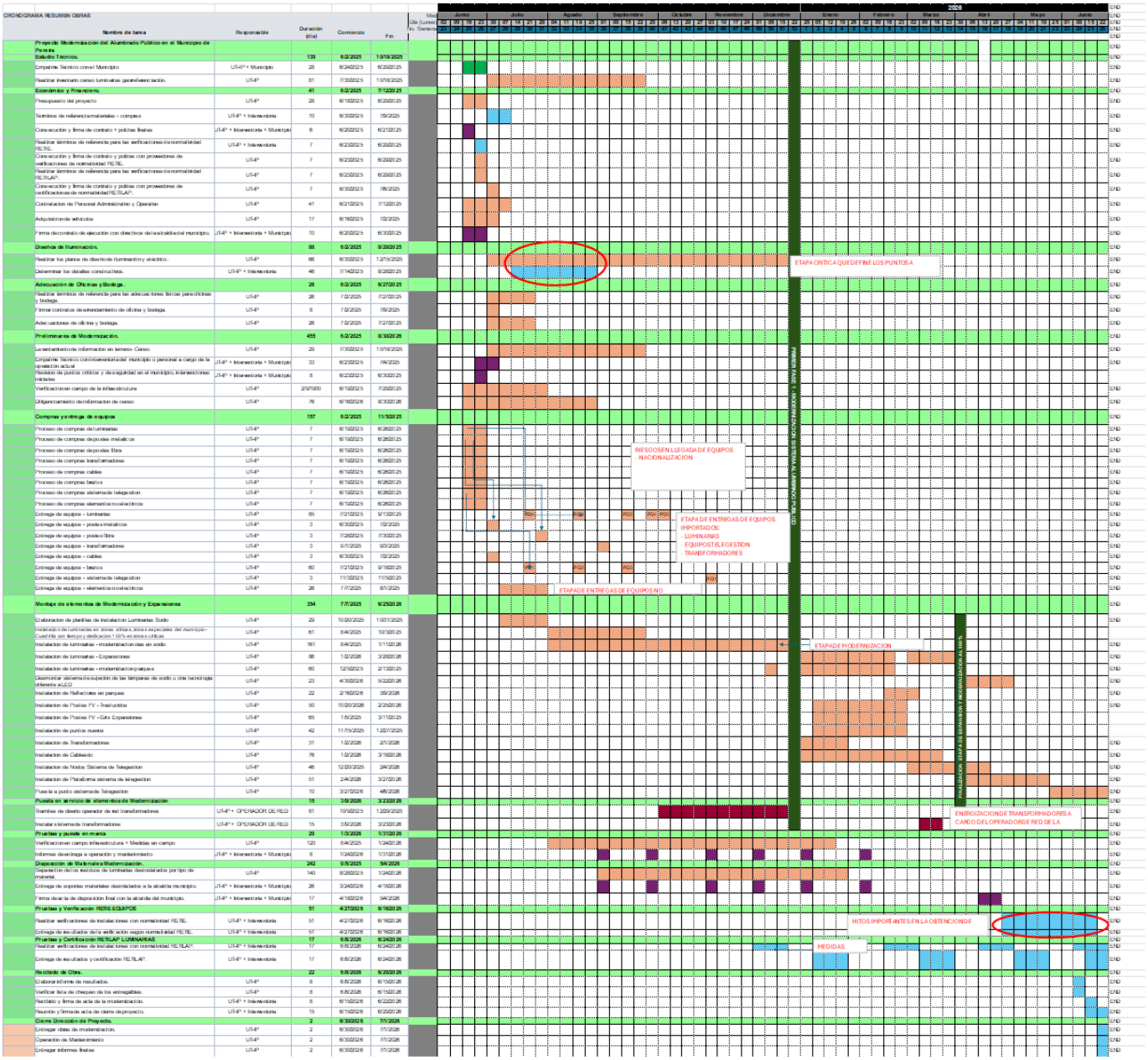
Con base en los avances logrados y en el marco de los objetivos del contrato, UT ILUMINA PEREIRA se compromete a:

1. **Mantener el ritmo de modernización**, asegurando la instalación mensual proyectada de luminarias LED, con enfoque en sectores priorizados por cobertura y criticidad.
2. **Fortalecer las estrategias de mantenimiento predictivo y preventivo**, integrando herramientas tecnológicas para mejorar la trazabilidad, control y respuesta operativa.
3. **Optimizar la atención ciudadana**, mediante la ampliación de canales de reporte y seguimiento a solicitudes, con indicadores de respuesta transparentes y visibles para la comunidad.
4. **Reforzar las campañas de cultura ciudadana**, promoviendo el cuidado del alumbrado público y la corresponsabilidad en su uso adecuado.
5. **Continuar reduciendo el consumo energético**, mediante el monitoreo continuo del sistema y ajustes en zonas con sobreiluminación o consumos no eficientes.
6. **Velar por la seguridad laboral**, implementando nuevas medidas de prevención, capacitaciones periódicas y seguimiento a los compromisos del plan SST.

Con estos compromisos, UT ILUMINA PEREIRA reafirma su responsabilidad con el desarrollo sostenible, la calidad del servicio público y el bienestar de los ciudadanos.

Para el desarrollo de las actividades de instalación del sistema de alumbrado público, se proyecta que dentro del mes de diciembre 2025 se logre ejecutar el plan de modernización la instalación de las 4599 luminarias que harán parte del nuevo sistema de alumbrado público, lo anterior garantizando una ejecución del 100% del proyecto. Esto se puede evidenciar en el anexo ***CRONOGRAMA PROYECTADO DICIEMBRE 2025.***

A continuación, se ilustra el cronograma general del proyecto, el cual se encuentra dentro de los anexos del informe mensual del correspondiente mes.



El cronograma correspondiente al cierre de puntos riesgo eléctrico, modernización pendiente, se verifica ANEXO a este documento.

3. Plan Operación y mantenimiento.

La Operación y Mantenimiento del sistema de alumbrado público de la ciudad de Pereira tiene como propósito establecer las directrices y estrategias necesarias para garantizar la continuidad, seguridad, eficiencia energética y sostenibilidad del servicio. Su desarrollo se enmarca en el cumplimiento de la normativa técnica y legal vigente, incluyendo el **RETIE**, **RETILAP**, así como las normas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

La supervisión y el control del sistema se lleva a cabo mediante inspecciones nocturnas periódicas realizadas por cuadrillas técnicas. De forma complementaria, se cuenta con mecanismos de reporte ciudadano a través de atención presencial, líneas telefónicas y plataformas web, lo que permitirá identificar de manera oportuna las fallas y asegurar la trazabilidad de cada incidente desde su notificación hasta su solución. Para la atención de emergencias, se cuenta con 6 cuadrillas operativas disponibles que garanticen una respuesta eficaz y oportuna, contribuyendo así a mantener la confiabilidad del sistema y a reforzar la percepción de seguridad en el espacio público.

El plan de mantenimiento del sistema de alumbrado público contempla la ejecución de actividades preventivas, correctivas y predictivas orientadas a garantizar la continuidad, seguridad y eficiencia del servicio.

Mantenimiento preventivo: Se ejecuta de manera programada mediante recorridos diurnos y nocturnos. Adicionalmente, se realizan inspecciones estructurales a postes y brazos, junto con la verificación del estado y correcto desempeño de fotoceldas y equipos auxiliares, asegurando así la continuidad y eficiencia del sistema de alumbrado público.

Mantenimiento correctivo: Se enfoca en la atención de fallas detectadas o reportadas, como la reposición de luminarias averiadas, la reparación de cableado, el reemplazo de protecciones eléctricas y la recuperación de infraestructura afectada por eventos externos o fenómenos naturales. Este enfoque integral asegura la sostenibilidad del sistema, la optimización de recursos y la mejora continua en la calidad del servicio prestado a la comunidad.

Durante el mes de septiembre se ejecutaron **907 intervenciones** en el sistema de alumbrado público, que incluyeron el reemplazo de **406 luminarias**, la reparación de **501 unidades** y la instalación de **5 reflectores** provisionales. Estas acciones permitieron restablecer la iluminación en 3,8 km de vía.

Las intervenciones se concentraron en zonas con baja iluminación y en puntos críticos de la ciudad. De este total, 628 correspondieron a reportes de PQR relacionados con fallas en luminarias ubicadas en distintos sectores. Las demás atenciones fueron resultado de las incidencias detectadas durante los recorridos nocturnos de inspección.

Indicadores clave del período:

- Intervenciones totales ejecutadas: 907.
- Promedio de intervenciones por día operativos: ≈ 39,43.

1. Programado vs Ejecutado.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo correspondiente al mes de octubre. El porcentaje de cumplimiento se calculó con la fórmula Ejecutado / Programado. Durante este periodo, el indicador asociado al restablecimiento de vías alcanzó un 80% debido a las fuertes lluvias, las cuales limitaron el acceso y la intervención en varios circuitos.

Actividad	Programado	Ejecutado	Cumplimiento (%)	Observaciones
Luminarias reemplazadas	450	406	90%	Se priorizaron puntos con fallas internas
Luminarias reparadas	550	501	91%	Fallas por cableado, fotoceldas y/o conexiones.
Reflectores instalados	5	5	100%	Parques y puentes de alto flujo peatonal/vehicular.
Vías restablecidas (km)	5	3.8	76%	Cantidad de kilómetros reestablecidos

2. Espacios intervenidos:

LUGARES INTERVENIDOS	
Descripción	Cant
Parques / Canchas	11
Avenidas	9
Puentes	1
Barrios	80

PARQUES / CANCHAS	AVENIDAS
Parque alamos	Av 30 de agosto
Parque industrial	Av circunvalar
Parque Skypark Kennedy	Av ferrocarril
Parque el oso	Av Juan b gutierrez
Parque la libertad	Av la independencia
Parque el lago	Av San mateo
Parque las ardillas - Corales	Av sur
Parque belmonte	Av la independencia
Cancha el cardal	Av Belalcazar
Cancha de futbol samaria 1	
Vereda el manzano (Cancha de futbol)	

BARRIOS INTERVENIDOS				
Belmonte	Parque alamos	Calle 14	San judas	Alfonso López
Centro	Parque industrial	Arabia	Panorama 1	Puertas de Alcalá Henares
Cerritos	Pinares	San gabriel	Los libertadores	El cardal
Cesar nader nader	Plaza ciudad victoria	Cancha el cardal	Cerro el mirador	Sinai
Circunvalar	San marcos	Los alpes	Cancha de futbol samaria 1	Caimalito
Corales	San nicolas	Av la independencia	El restrepo	Calle el encuentro
Cuba	Terranova	Boston	Coral	Futuro alto
El Dorado	Villa Elena	Samaria 1	Parque las ardillas	Punto 30
El jardin	Villa olimpica	Ormanza	Narajal	La Libertad
El remanso	Villa santana	Plaza del éxito	Jorge eliécer Gaitan	Nacederos
El rocio	Villa verde	Polideportivo villavicencio	Parque belmonte	Birmania
Galicia	Villavicencio	Centenario	San fernando	Nuevo plan
Guadalcanal	El cardal	Villa del prado	Vereda el manzano (Cancha de futbol)	Acuarela
Kennedy	El jardin	Samaria 2	Av Belalcazar	Villa Elisa

La divisa	Entrada 4 via caimalito	San jose	Guayabal	Canaan
la victoria	Villa del carmen	Barrio las travesuras	Miraflores	La idalia 2
Las brisas	Juan XXIII	Altagracia	Vereda Cantamonos	Gamma
Maraya	Los 2500 lotes	Vereda tres puertas	El poblado	Skate park, Villa olímpica
Mirador de naranjito	Villa Navarra	Morelia	Arabia	Betulia
Padre valencia	Hacienda cuba	Vereda la nueva siria	Popular modelo	Centro

RECORRIDOS NOCTURNOS		
Kennedy	Idalia 1	Aeropuerto
Cesar Nader Nader	Idalia 2	Calle 14
Belmonte	Bella Sardi	cra 4
las Mercedes	El Restrepo	Invico
La Graminea	Villa Navarra	Pinares
Alegrias	Villa la Paz	cerritos entrada 8
El guayabal	Villas del Jardín	Cerritos Entrada 5
restrepo	Villa Consota	Calle 17
mirador de panorama	el Dorado	Terminal
quintas de Panorama	Sinai	Av. Belalcázar
el Dorado	Normandia.	Corales
Padre Valencia	El relleno	Belmonte

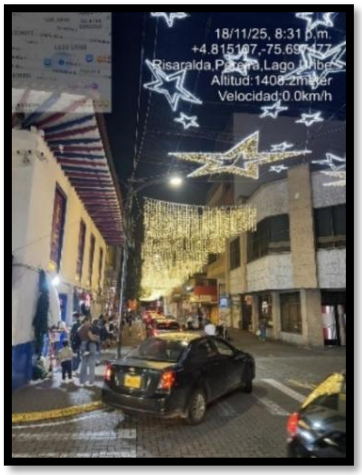
Panorama 1	La Siria	Los independientes
Panorama 2	Vía alta gracia	Parque industrial sector B
Al alta vista	Terranova	Carrilera
Galicia		

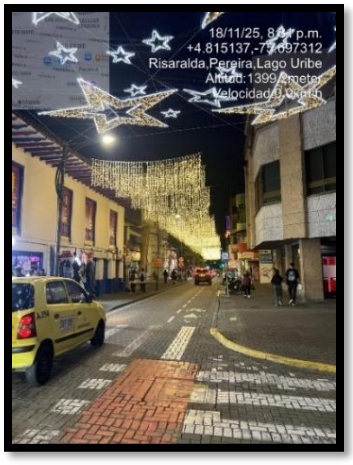
3. Incidencias y acciones correctivas:

- Con el fin de mejorar el rendimiento del mantenimiento correctivo, se dispuso de una cuadrilla adicional respecto al mes anterior. Esta medida permitió aumentar oportunamente el número de reparaciones ejecutadas, representando una acción correctiva efectiva frente al alto volumen de solicitudes.
- Durante el mes de noviembre se intervinieron diferentes áreas del centro de la ciudad donde las redes se encuentran subterráneas. Como medida correctiva inmediata, se implementó un turno nocturno durante tres días consecutivos, lo que permitió atender de manera prioritaria las fallas en el corredor de la Cra 6 y 8 por donde circula el Sistema trasporte masivo Megabus.

4. Registro fotográfico y evidencias de atenciones realizadas.

CRA 7 CON CALLE 22 Y 24 - CARCAMOS



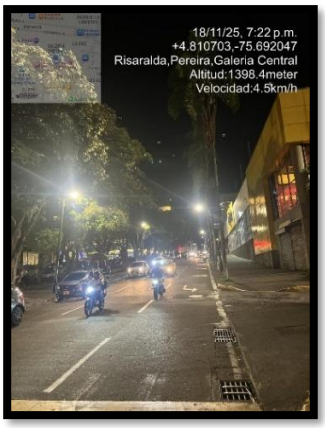


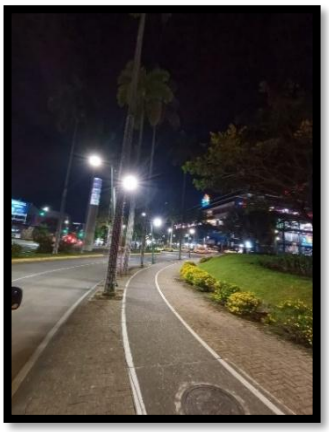


CALLE 19 CON AV 30 DE AGOSTO



CALLE 16 – ÉXITO - VICTORIA





PARQUE EL LAGO - CARCAMO







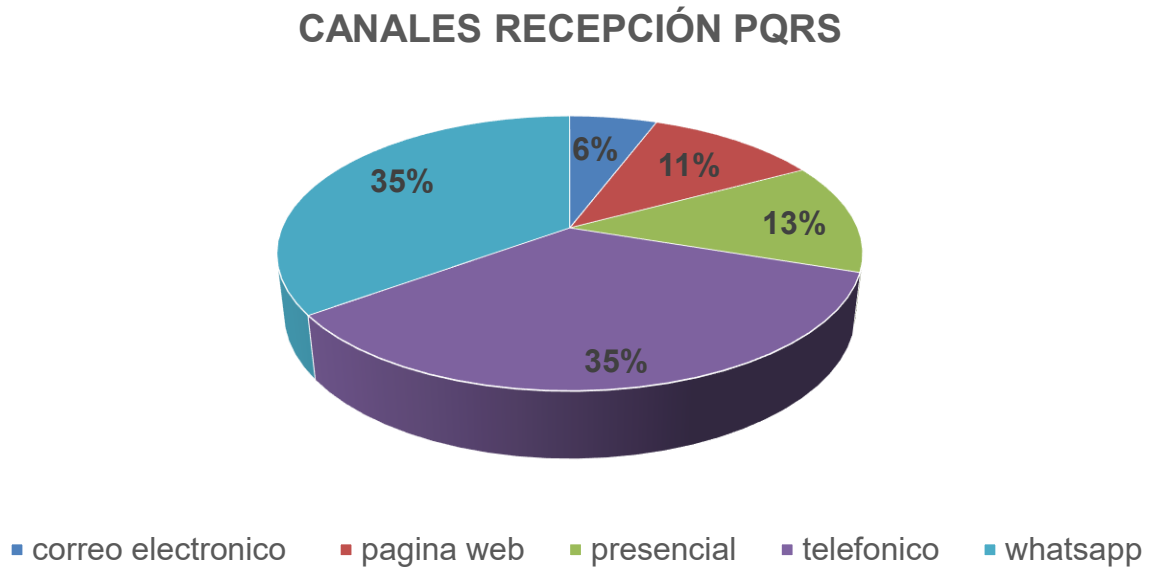
ALAMOS
  
GALICIA


3.1 Indicadores de atención al usuario:

Durante el mes de noviembre de 2025 UT Ilumina Pereira continuó recibiendo, clasificando y gestionando las Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias (PQRS) relacionadas con el servicio de alumbrado público a través de los diferentes canales de comunicación dispuestos para la ciudadanía. Estos espacios de atención permiten garantizar la participación activa de la comunidad, facilitar el reporte de novedades y fortalecer el proceso de seguimiento y control sobre la prestación del servicio. Se recibieron en total 677 PQRS a través de los diferentes canales habilitados para la atención ciudadana. De este total:

- 35% correspondieron a PQRS recibidas en el correo electrónico oficial comunicaciones@iluminapereira.com

- 35% fueron recibidas mediante atención telefónica en nuestra línea oficial **310 303 3349**
- 6 % ingresaron a través de la página web institucional www.iluminapereira.com
- 13 % se recibió de manera presencial en nuestra sede oficial de atención Edificio Diario del Otún, oficina 805 B
- 11% se recibieron por medio de nuestra línea de WhatsApp.



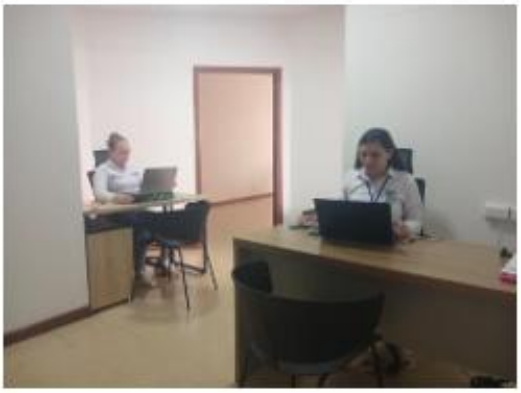
Registro fotográfico: Medios de atención para la radicación de PQRS



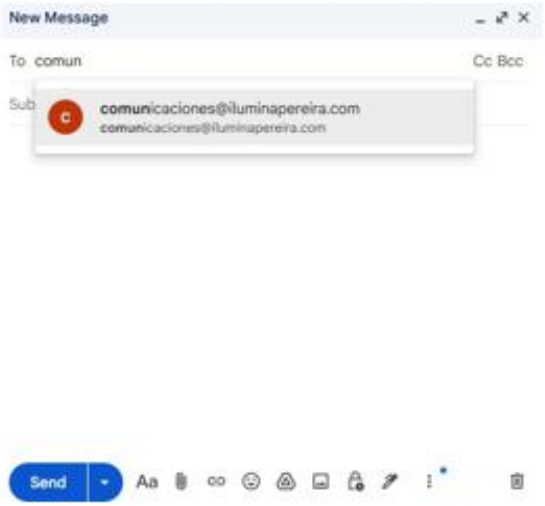
Canal telefónico



Página web



Canal presencial

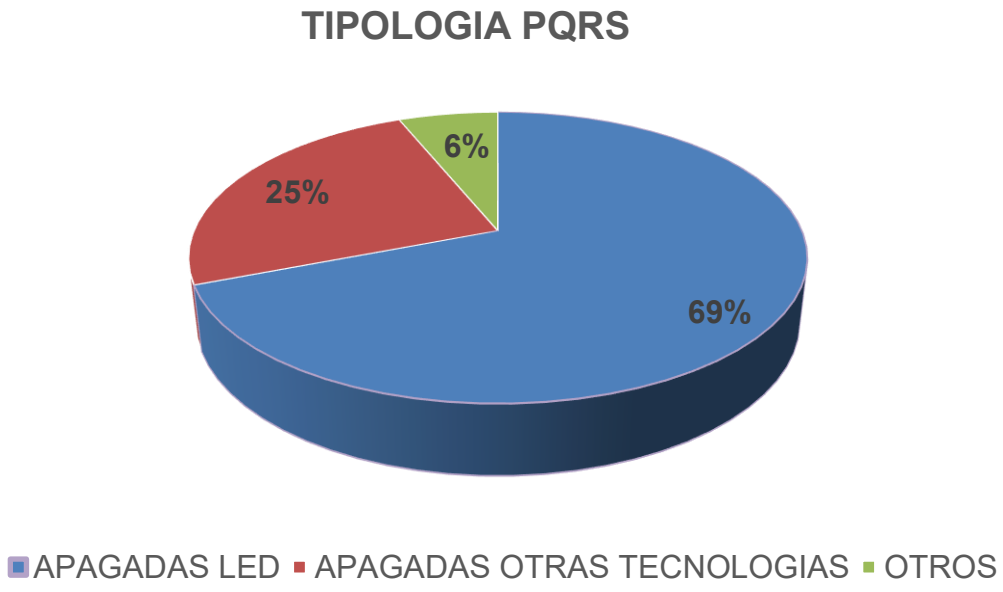


Correo electrónico

TIPOLOGÍAS Y DISTRIBUCIÓN

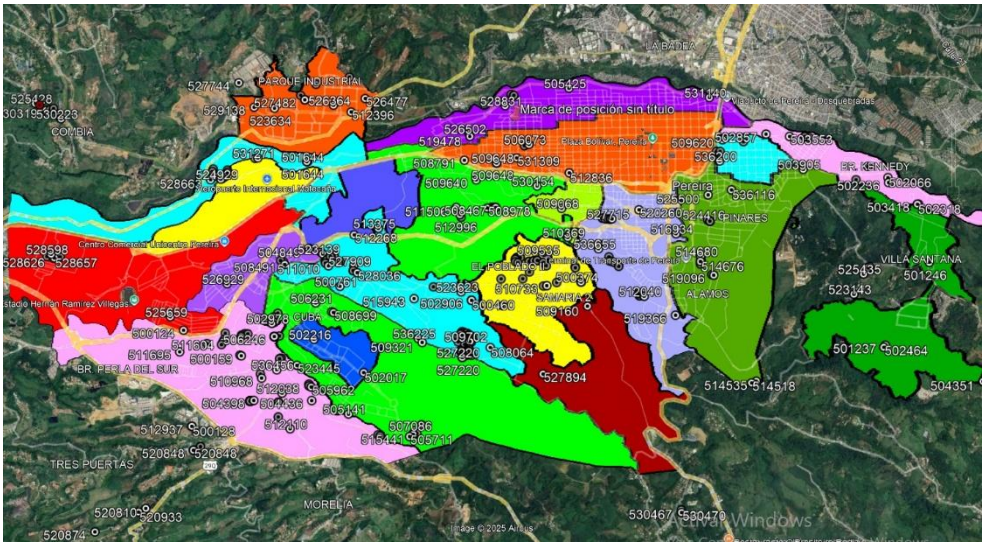
En cuanto al análisis de las PQRS recibidas durante el mes de noviembre de 2025, se identificó la distribución por tipologías de acuerdo con la naturaleza de los reportes efectuados por la comunidad.

Para facilitar la comprensión y visualización de la información, se presenta un diagrama de torta que muestra la proporción de cada tipología frente al total de casos reportados. De esta manera, se evidencia que la tipología con mayor representatividad corresponde a luminarias led apagadas, seguida de otras categorías como luminarias apagadas de otras tecnologías, y otras tipologías que corresponde a solicitudes de expansión, cableado, postes etc.



UBICACIÓN DE PQRS:

El siguiente mapa presenta la ubicación geográfica de las PQRS registradas durante el mes de noviembre de 2025, permitiendo identificar las zonas con mayor concentración de reportes. Esta visualización facilita el análisis territorial de los casos y contribuye a focalizar las acciones operativas en los sectores que requieren mayor atención.



Mapa 1: Localización de PQRS.

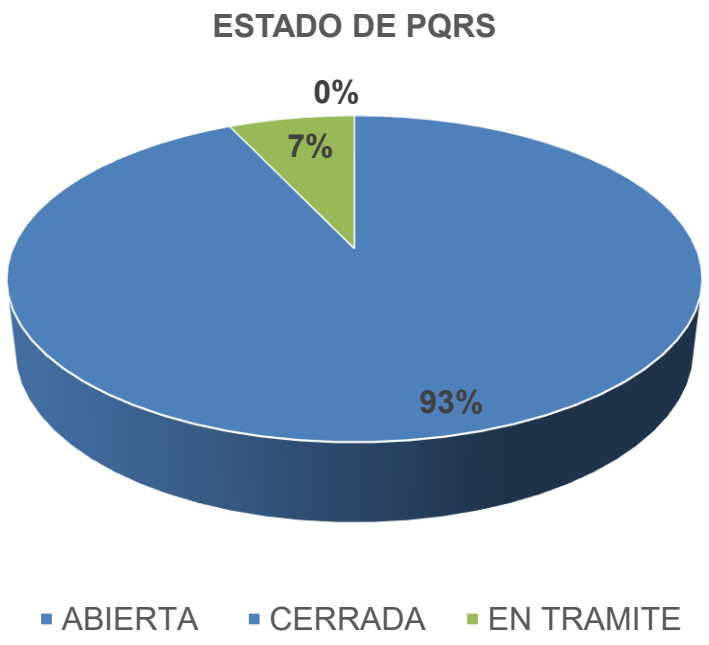
2. ESTADO DE PQRS:

Durante el periodo reportado se registró un total de 677 PQRS recibidas a través de los diferentes canales de atención habilitados. De estas, 628 solicitudes (93%) fueron cerradas, lo que evidencia un alto nivel de cumplimiento en la gestión y respuesta a los requerimientos ciudadanos A la fecha de corte, 49 solicitudes se encuentran en trámite correspondientes a las fechas del 27 al 28 del mes de noviembre las cuales están próximas a ser atendidas en los tiempos estipulados, manteniendo así un índice de resolución satisfactorio y acorde con los estándares de oportunidad establecidos para la atención de PQRS.

Estos resultados evidencian el compromiso en la gestión y el trabajo constante en brindar una oportuna respuesta a las solicitudes, priorizando las de mayor impacto operativo, aquellas que representen riesgos ciudadanos, vehiculares o zonas críticas de delincuencia y consumo de SPA, además aquellas reportadas por la ciudadanía de manera directa.

Asimismo, las PQRS en trámite se encuentran dentro del plan de gestión continua, con acciones de verificación en campo y respuesta técnica para garantizar la mejora en el servicio de alumbrado público.

Con el propósito de fortalecer la atención ciudadana y facilitar el acceso a los canales de reporte, se ha priorizado el uso de las redes sociales como medio de difusión y acompañamiento. Dentro de esta estrategia, se han diseñado y publicado videos explicativos en los que se orienta paso a paso a la comunidad sobre cómo radicar correctamente una PQRS. Esta iniciativa no solo busca reducir errores en la presentación de solicitudes, sino también garantizar que los usuarios cuenten con información clara y sencilla para hacer uso oportuno de este servicio.

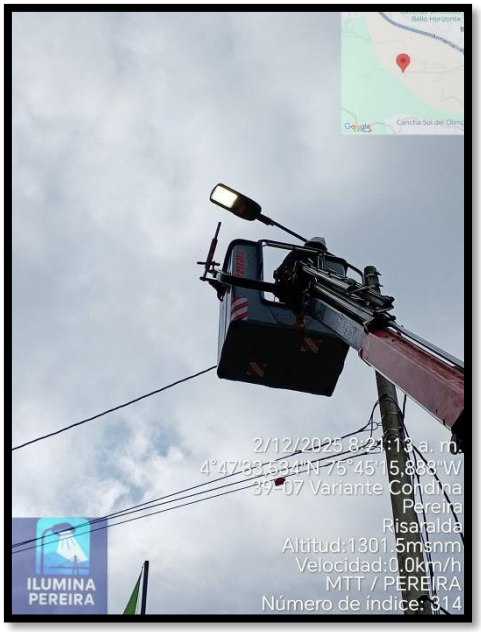


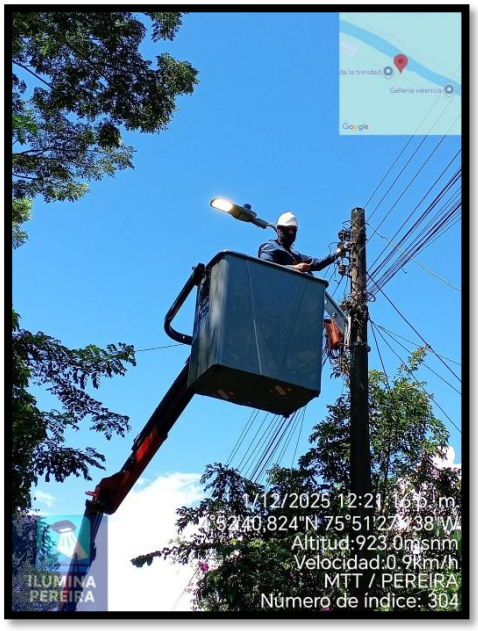
3. TIEMPOS DE ATENCIÓN PQRS

TIEMPOS DE ATENCION	RESPUESTA (DIAS)
GENERAL	4.38
INTERVENTORIA	4.42
USUARIOS	4.36

El análisis de los tiempos de atención de las PQRS permite medir la eficiencia y oportunidad en la gestión de las solicitudes recibidas por los diferentes canales. En la siguiente tabla se relacionan los promedios de respuesta y los niveles de cumplimiento establecidos para cada tipología, con el fin de evidenciar el desempeño del proceso frente a los plazos definidos. Este seguimiento resulta fundamental para identificar posibles demoras, fortalecer los procedimientos internos y garantizar una atención oportuna y de calidad a los usuarios y a los diferentes entes de control.

REGISTRO FOTOGRAFICO DE ATENCIONES REALIZADA EN EL MES DE NOVIEMBRE









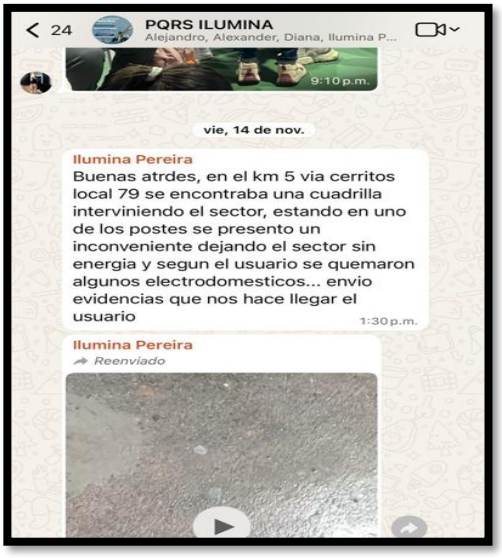
3. GESTIÓN DE RIESGOS E INFORMACIÓN DE INCIDENCIAS

Durante el mes de noviembre de 2025, nuestra operación del sistema de alumbrado público en el municipio de Pereira transcurrió con normalidad en cuanto a incidentes eléctricos, registrándose únicamente un (1) incidente técnico reportado por un usuario, el cual fue atendido oportunamente, sin hallarse responsabilidad atribuible a nuestras actividades en la modernización y mantenimiento del alumbrado público.

Incidente técnico reportado por usuario – 14 de noviembre de 2025

Descripción del caso:

Un usuario del sector km 5 vía cerritos local 79 manifestó la avería de electrodomésticos en su vivienda y negocio, presuntamente relacionados con las labores de modernización del sistema de alumbrado público ejecutadas en la zona.

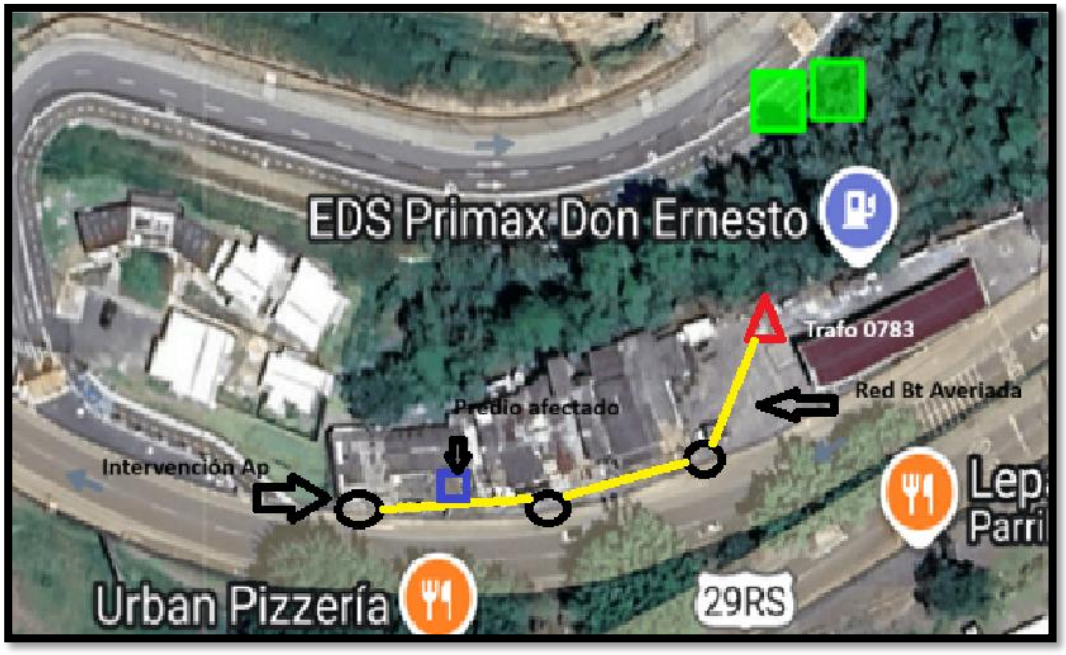


Reporte de PQR grupo Ilumina.

Verificación técnica:

Se realizó visita técnica al sitio por parte del equipo operativo de la empresa, donde se constató que el sistema de alumbrado operaba correctamente y no existía evidencia de cortocircuitos, sobrecargas ni intervención directa en la acometida del usuario.

Se determinó que la afectación se originó por anomalías preexistentes en la red de distribución de la empresa de energía de Pereira, la cual había presentado una falla días atrás en la estación de servicio Primax, donde vehículo pesado averió la red de baja tensión, la cual estaba baja de altura. Según observaciones en campo, dicha falla no fue reparada correctamente, y el daño al usuario corresponde a variaciones de tensión en esa red y cortocircuito presentado en este punto. Por tanto, no recae responsabilidad sobre nuestras actividades en el circuito de alumbrado público.



Localización geográfica.

Se relacionan registros fotográficos de falla y corrección por parte de cuadrilla de la empresa de energía, donde normalizan la red de baja tensión asociada al transformador con placa No 0783 de 37.5 kVA.



Falla y reparación de avería cuadrilla EPP.

Seguimiento a fallas persistentes en red de distribución

Durante el mes de noviembre, se continuaron presentando fallas que afectan el funcionamiento del sistema de alumbrado público en diversas localidades y corregimientos del municipio, como resultado de deficiencias en la infraestructura eléctrica externa a nuestro alcance. Estas fallas ya han sido reportadas en informes anteriores, y se relacionan con:

- **Transformadores sin sistema de puesta a tierra**, lo que representa un riesgo para la estabilidad del sistema eléctrico y la seguridad de los operarios.
- **Redes abiertas de baja tensión empalmadas sin aislamiento adecuado**, condición que aumenta el riesgo de cortocircuitos y deterioro prematuro de los equipos conectados.
- **Falta de mantenimiento en puntos de conexión**, lo cual se traduce en pérdidas de continuidad y fluctuaciones eléctricas que afectan directamente a las luminarias.
- **Interferencia vegetal:** ramas de árboles que generan contacto o roce con los conductores eléctricos, afectando la continuidad del servicio y provocando cortocircuitos o fluctuaciones de voltaje.
- **Posibles transitorias y fallas en Media tensión:** En los sectores rurales, donde se evidencian grandes afectaciones en las luminarias, los usuarios de la zona nos han manifestado que estas fallas se presentan cuando hay interrupciones en el servicio de energía en el sector y en sus predios, lo que se requiere validar posibles fallas de media tensión de estas zonas afectadas.

TRANSFORMADORES COMUNA POBLADO

TRANSFORMADOR 37.5 KVA – Placa 3469 Nodo: 4550710f9, Cra. 25c # 32B-4, Pereira, Risaralda, se evidencia ausencia de sistema de puesta tierra en transformador. Existe tubo de afloramiento, pero sin cinta conductora. Se presentaron avería en 2 luminarias de 36W con los sticker 509733 – 510607.



Transformador sin SPT.



Georreferencia de zona.

TRANSFORMADOR 75 KVA – Placa 3529 Nodo: 4943550f9, Cra. 25c # 33-8, Pereira, Risaralda, transformador sin sistema puesta tierra, red de baja tensión subterránea, se han presentado avería en los sticker de 36W 515195 – 515259 – 515149 – 515093.





Transformador sin SPT.



Georreferencia de zona.

Luminaria Afectada	Potencia
509733	36w
510607	36w
515195	36w
515093	36w
515149	36w
515259	36w

Cuadro luminarias averiadas

TRANSFORMADOR CORREGIMIENTO ARABIA SECTOR PEREZ BAJO

TRANSFORMADOR 37.5 KVA – Placa 5249 Nodo: 6876070o8, corregimiento Arabia sector Pérez Bajo, como se logra apreciar en registro fotográfico no se evidencia sistema de puesta a tierra, lo cual puede generar diferencias de potencial no deseadas y comprometer la seguridad de la instalación. adicionalmente, la red de baja tensión abierta presenta interferencia de ramas de árboles, la comunidad manifiesta que en días anteriores se presentó un fuerte aguacero generando oscilaciones en el servicio de energía y desde ese momento las luminarias no han vuelto funcionar. para este sector presentamos 21 luminarias averiadas de 36 W, entre los transformadores 5249 -5250 -5252-5273, se requiere realizar validación y medición del sistema de puesta tierra, también validar posible falla en circuito de media tensión asociado al código 3AL



Red abierta BT interferencia de ramas de árboles.



Ramas de Árboles interfiriendo la red.



Zona de afectación

Luminaria Afectada	Potencia
512171	36w
512173	36w
512101	36w
512150	36w

512119	36w
512178	36w
512163	36w
512147	36w
512231	36w
525008	36w
527851	36w
526994	36w
527857	36w
526936	36w
526999	36w
527760	36w
526973	36w
527770	36w
527871	36w
527821	36w

Cuadro luminarias averiadas

NOVEDAD PRESENTADA CON LA EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA – INTERVENCION EN REDES SUBTERRANEAS

Para el mes de noviembre de 2025 se presentó una novedad significativa relacionada con trabajos ejecutados por parte de la Empresa de Energía de Pereira en el centro de la ciudad, específicamente en los siguientes tramos:

- Carrera 7 entre calles 21 y 24
- Carrera 6 entre calles 22 y 23

En estos puntos se realizaron actividades de adecuación y modernización de las redes subterráneas de baja tensión, correspondientes a la red de distribución general. Sin embargo, dichas intervenciones se llevaron a cabo sin notificación previa al operador del sistema de alumbrado público.

Como consecuencia, múltiples luminarias del sistema de alumbrado público en esta zona quedaron fuera de operación, generando una afectación considerable en la iluminación del sector, lo cual impactó la seguridad y visibilidad nocturna en un área de alto tránsito peatonal y vehicular.

Ante esta situación, fue necesaria la intervención urgente por parte de nuestra empresa, mediante la cual se realizó la normalización y energización de aproximadamente 23 puntos de luz, con personal técnico propio, para restablecer el servicio de manera oportuna.

Sobre la carrera 6 con calle 22 y calle 23 presentamos novedades con luminarias antiguas led con Stickers A05098 – A05099 - A05097- A05096 A05095.



Carrera 6 entre calles 22 y 23



Intervención y ejecución de actividades personal Ilumina Pereira.

En la carrera 7 entre calles 21,22,23 y 24 se afectaron un total de 18 luminarias leds antiguas con stickers A03999 – A03998- A03996 - A03995- A03994 - A03993 - A03992 - A03990 - A03947 - A03934 - A03933 - A03932 - A03931- A03946 - A03930 - A03495 - A03494 - A02892.



Zona de afectación



Intervención y normalización personal Ilumina Pereira.

Reiteramos la importancia de que, en futuras intervenciones por parte de la empresa de energía de Pereira y especialmente aquellas que involucren infraestructura eléctrica con activos de alumbrado público, se nos notifique de manera anticipada, con el fin de:

1. Evitar afectaciones al sistema de alumbrado público.
2. Coordinar labores conjuntas de desconexión, reconexión o traslado.
3. Garantizar la continuidad del servicio y la seguridad del espacio público.

El sistema de alumbrado público mantuvo su operación estable y segura en noviembre de 2025, sin incidentes atribuibles a las labores de modernización y mantenimiento propias del operador. Sin embargo, persisten fallas recurrentes derivadas de deficiencias en la red de distribución eléctrica externa, así como intervenciones no coordinadas por parte de la empresa de energía, que impactan directamente la continuidad y confiabilidad del servicio de alumbrado público.

Se recomienda fortalecer la coordinación interinstitucional, realizar validaciones técnicas en transformadores críticos y establecer protocolos de notificación previa para cualquier intervención en infraestructura eléctrica compartida, con el fin de garantizar la seguridad, estabilidad y eficiencia del sistema de alumbrado público

4. INFORMACIÓN FINANCIERA Y DE COSTOS

La remuneración y costos del servicio de alumbrado público se verifica en ANEXO a este documento.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO





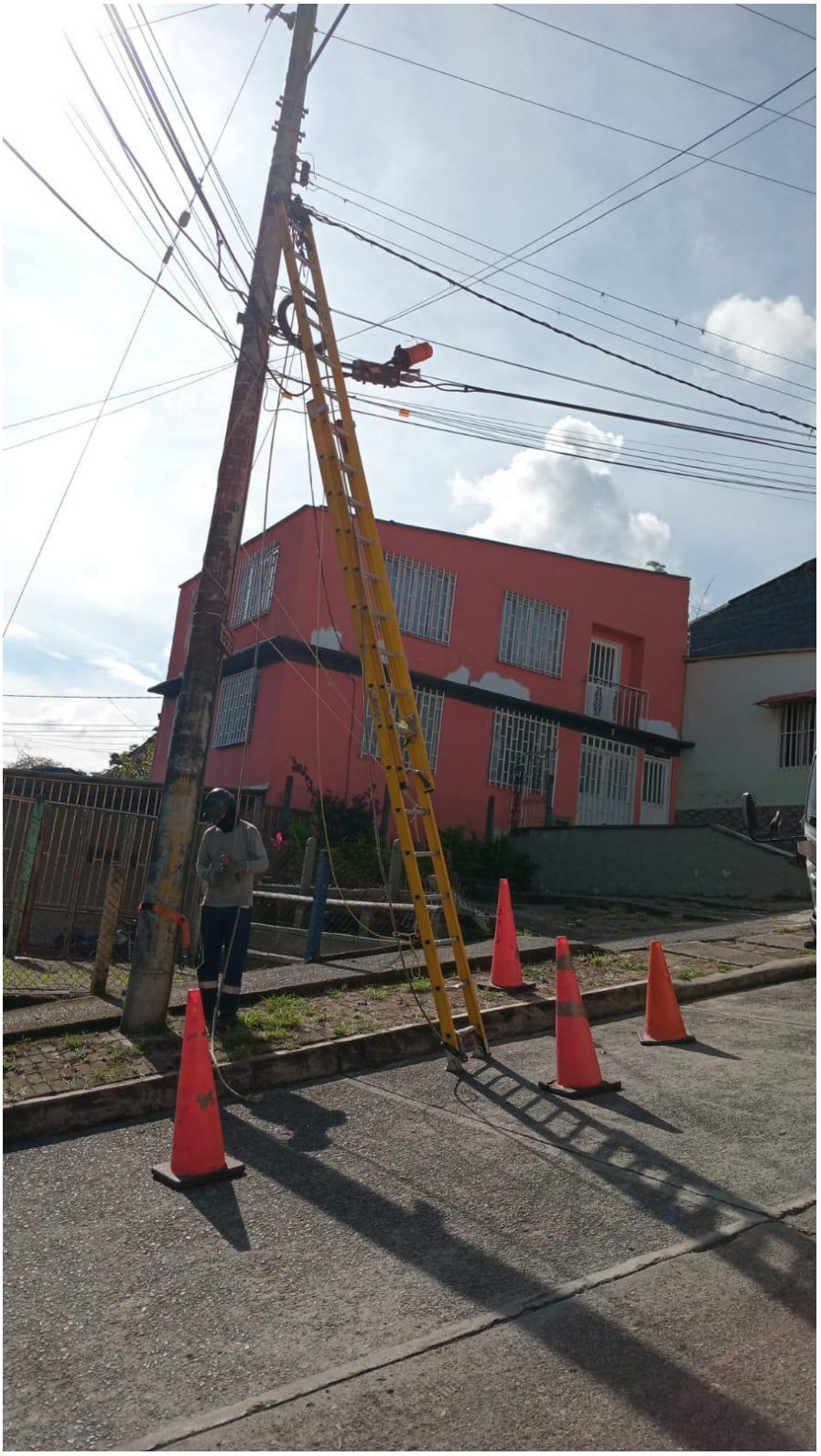

30




BUS
SOLO



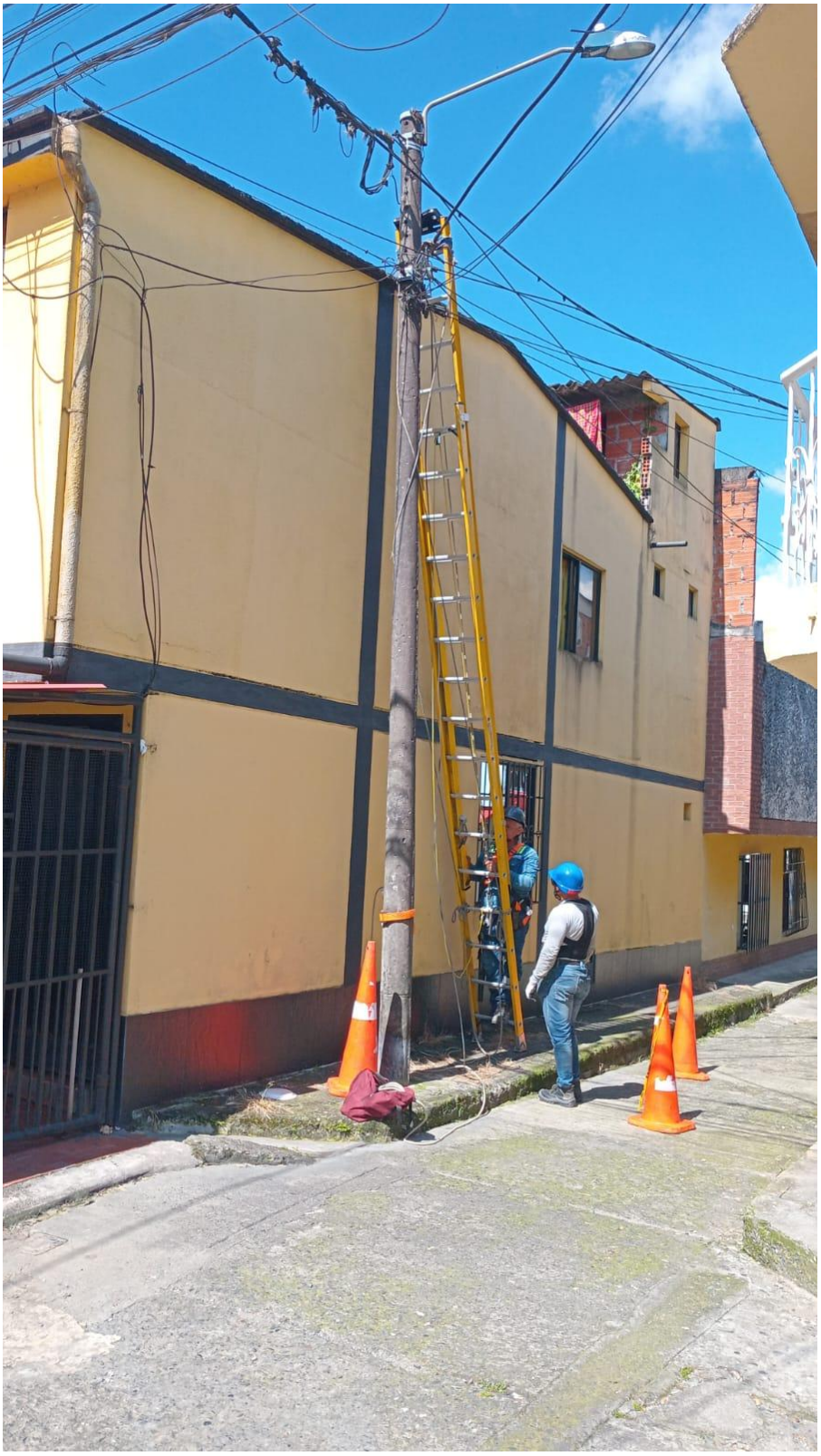




Cr 53 No. 141 - Bogota D.C

utiluminacionpereira@gmail.com





Cr 53 No. 141 - Bogota D.C

utiluminacionpereira@gmail.com


FLORIUS
fresh & colourful



6. Avance del Proyecto de Alumbrado Navideño

El *Proyecto de Alumbrado Navideño 2025* de la ciudad de Pereira tiene como propósito ofrecer una experiencia visual y cultural única tanto para residentes como para visitantes. Esta iniciativa busca fortalecer el turismo, preservar la tradición navideña y fomentar el sentido de pertenencia ciudadana.

El proyecto se estructura en tres capítulos temáticos que conforman un recorrido integral: **la Ruta de la Fe, la Ruta de las Avenidas y la Ruta de los Parques**. Cada una de estas rutas ha sido concebida bajo criterios técnicos, estéticos y de sostenibilidad, incorporando tecnología LED de bajo consumo, estructuras modulares reutilizables y sistemas de control automatizado que garantizan eficiencia energética y durabilidad en la instalación.

A corte, **30 de noviembre de 2025**, se ha logrado realizar intervención a **25 de los 27 lugares**, lo que representa un **avance físico del 92%** del proyecto. *Esta información se puede verificar en el anexo técnico del sistema de alumbrado navideño.*

LUGARES CON AVANCE DEL 100%

1. San Francisco de asís
2. Plaza la libertad
3. Parque la rebeca
4. Parque Álamos
5. Sector del Oso
6. Museo del arte
7. AV 30 de Agosto
8. AV Calle 19
9. Parque Locomotora
10. Parque Olaya
11. Plaza Bolívar
12. Parque Guadalupe Zapata
13. Cerro canceles
14. AV Circunvalar
15. Lucy Tejada
16. Parque del Oso
17. AV Juan B Gutiérrez
18. AV Independencia de cuba
19. AV Sur
20. Carrera 7ma
21. Carrera 8va
22. Parque la bailarina
23. Puente Peatonal

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025
PEREIRA - RISARALDA

PEREIRA DICIEMBRE 09 DEL 2025

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

Contenido

1. OBJETIVO 3
2. INTRODUCCIÓN 3
3. DESARROLLO 3
4. ANÁLISIS 23

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

1. OBJETIVO

Exponer Los avances de instalación y montaje de alumbrado navideño en la ciudad de Pereira, según cronograma de actividades aprobado.

2. INTRODUCCIÓN

El proyecto de alumbrado navideño 2025 en la ciudad de Pereira tiene como objetivo principal brindar una experiencia visual y cultural única a residentes y visitantes, promoviendo el turismo, la tradición navideña y el sentido de pertenencia. Este proyecto se articula en tres capítulos principales que conforman un recorrido temático: la Ruta de la Fe, la Ruta de las Avenidas y la Ruta de los Parques. Cada una de estas rutas ha sido diseñada bajo criterios técnicos, estéticos y de eficiencia energética, utilizando tecnología LED de bajo consumo, estructuras modulares reutilizables y sistemas de control automatizado.

En el contexto de instalación y puesta en marcha del proyecto de alumbrado navideño de la ciudad de Pereira 2025, se iniciaron actividades de alistamiento de luces y elementos decorativos desde el día 1 de octubre del 2025, a partir de esta fecha se realizó la preparación de los procesos para cumplir el objetivo de encender la navidad para el 15 de noviembre del presente año.

A continuación, se muestran los avances en cada uno de los sitios intervenidos, con sus respectivas cantidades de instalación contractuales:

3. DESARROLLO

- **PARROQUIA SAN FRANCISCO DE ASIS** – PORCENTAJE DE AVANCE: 100%

INSTALACIÓN - IGLESIA SAN FRANCISCO DE	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - BLANCO FRÍO.	UND	120	120	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - BLANCO CÁLIDO.	UND	20	20	0	100
Instalación y desmonte CUERDA LED BLANCO FRÍO 220V. -**LLEGA CALIDA**	ML	200	200	0	100
Instalación y desmonte CUERDA LED BLANCO CÁLIDO 220V. - **LLEGA FRIO**	ML	100	100	0	100

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co



- **PARQUE LOCOMOTORA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PARQUE LOCOMOTORA.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT ROJO - CABLE NEGRO 220V.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT VERDE - CABLE NEGRO 220V.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte REFLECTORES RGB	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte de PROYECTOR IMAGEN GOBO.	UND	4	4	0	100
Instalación y desmonte de BASE DE TRUSS PARA MONTAJE DE 4X4 M.	UND	2	2	0	100



Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PARQUE OLAYA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PARQUE OLAYA.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte VIX 500.	UND	5	5	0	100
Instalación y desmonte LUMI 300.	UND	3	3	0	100
Instalación y desmonte STHAL 750.	UND	3	3	0	100
Instalación y desmonte ÁRBOL NAVIDAD 15M	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte COLGARINES ESTRELLA 1M.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte FAHEN TREE 500.	UND	4	4	0	100
Instalación y desmonte FAHEN BRUSH 200.	UND	4	4	0	100
Instalación y desmonte FANOS 500.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte VENETIAN KIT 400.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte TAAL SI 260.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SELFIE ALAS DE FLORES.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte ÁRBOL PIRAMIDAL DORADO Y BLANCO 2M.	UND	2	4	-2	**200**
Instalación y desmonte CORTINAS 2X3 M.	UND	120	120	0	100
Instalación y desmonte MARIPOSAS 50X50 CM B/CÁLIDO.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte LED STROBER FLASH BULB SMD5050.	UND	80	80	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - BLANCO CÁLIDO.	UND	900	1500	-600	**166**








Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co



- **PLAZA LIBERTAD** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - PLAZA LA LIBERTAD.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte GIFT TAG 750.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte GOLD STAR 200.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - BLANCO CÁLIDO.	UND	220	220	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - ROJO.	UND	180	180	0	100



Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **MUSEO DEL ARTE** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - MUSEO DEL ARTE.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	300	200	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO - CABLE NEGRO 220V.	UND	300	200	0	100



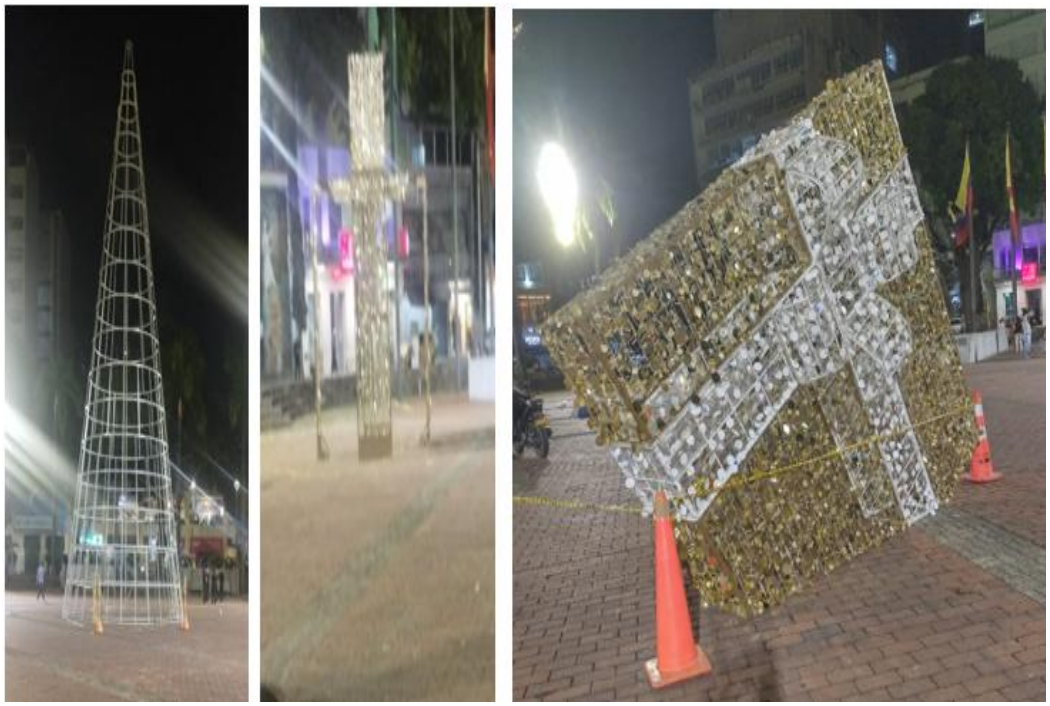


- **PARQUE BOLÍVAR** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PARQUE BOLIVAR		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ÁRBOL 20M.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte COLGARINES ESTRELLAS 1,5	UND	80	86	-6	107
Instalación y desmonte VENETIAM KIT 400.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte GOLDWIN 500.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO	UND	2000	2000	0	100
Instalación y desmonte KINGIT 350.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	200	200	0	100

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

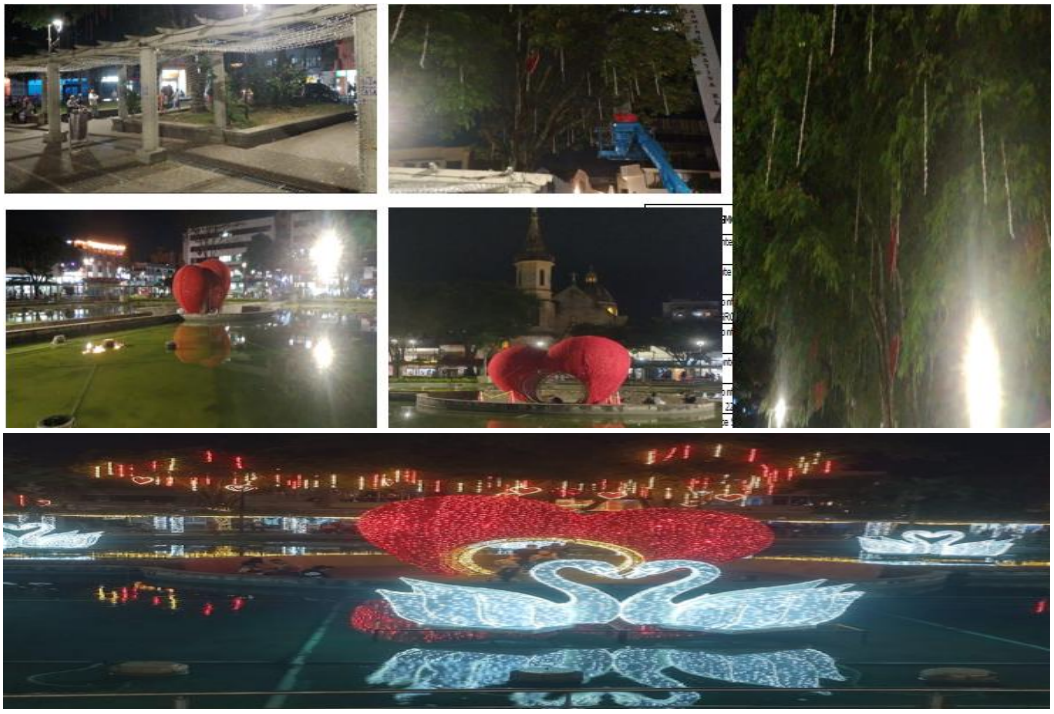


- **PARQUE EL LAGO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PARQUE EL LAGO.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte CORAZÓN TRANSITABLE 6M - 3D	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte COLGARÍN CORAZÓN 1M X 0,85 M 3D	UND	50	50	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	700	700	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT ROJO - CABLE NEGRO 220V.	UND	350	350	0	100
Instalación y desmonte CUERDA LED BLANCO CÁLIDO 220V.	ML	250	250	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO- CABLE NEGRO 220V.	UND	500	500	0	100
Instalación y desmonte SWAN 3D 180.	UND	12	12	0	100

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co



- **PARQUE GUADALUPE ZAPATA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PARQUE GUADALUPE ZAPA'		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ÁRBOL NAVIDAD DE 10M.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT TECHO DE LUCES BLANCO CÁLIDO.	UND	200	200	0	100
Instalación y desmonte POSTES PARA TECHO DE LUCES.	UND	8	N/A	N/A	N/A
Instalación y desmonte CAJA DE REGALO MOÑO ROJO Y VERDE.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte CAJA DE REGALO ROJO MOÑO DORADO.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SET SANTA REPARTIDOR DE REGALOS.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte COLGARINES ESTRELLAS 60CM.	UND	70	70	0	100
Instalación y desmonte MINISANTA CON ÁRBOLITO.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte MINISANTA CON REGALO.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte MINISANTA VERDE.	UND	1	1	0	100

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co











Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PARQUE ÁLAMOS** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - PARQUE ÁLAMOS.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ESTRELLA DE PISO 2M 3D GOLDSTAR 200.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte ESTRELLA DORADA TRANSITABLE 5M 3D.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte ÁRBOL DE NAVIDAD DE 10M.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO CABLE NEGRO.	UND	300	300	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO CABLE NEGRO.	UND	300	300	0	100
Instalación y desmonte COLGARINES ESTRELLAS 60 CM.	UND	70	70	0	100
Instalación y desmonte MEDIA LUNA 5M.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte ESTRELLA DE PISO FREEDOM MF4566	UND	2	2	0	100









Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PARQUE LA REBECA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - PARQUE LA REBECA.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	200	200	200	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO - CABLE NEGRO 220V.	UND	200	200	200	100
Instalación y desmonte BANDERA SOL DE LA MAÑANA - MF3735.	UND	12	12	12	100






- **SECTOR DEL OSO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - CALLE SECTOR EL OSO.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	560	560	560	100





Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PLAZA CIVICA CIUDAD VICTORIA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PLAZA CÍVICA CIUDAD VIC		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ESTRUCTURA DE TRUSS 4X4 M.	UND	8	8	0	100
Instalación y desmonte REFLECTORES RGB.	UND	18	7	11	63
Instalación y desmonte PISTA DE PATINAJE	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT GL - BLANCO CÁLIDO.	UND	600	600	0	100
Instalación y desmonte ÁRBOL 20M TWINKLY.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte BIG SHINY ORNAMENT PYRAMIDS 540.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SHINY ORNAMENT PYRAMIDS 240.	UND	5	5	0	100







- **AV CIRCUNVALAR** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - AV. CIRCUNVALAR		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BC TECHO.	UND	6000	6246	-246	104
Alistamiento de SPARLIGHT PARA TRANSFORMARLO EN CORTINA y luego dejarlo en su forma original para la entrega en Bodega.	UND	6000	6246	-246	104

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co




- **AV 30 AGOSTO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - AVENIDA 30 DE AGOSTO.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO - CABLE NEGRO 220V.	UND	800	800	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	800	800	0	100






- **LUCY TEJADA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - LUCY TEJADA.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO.	UND	200	350	-150	175
Instalación y desmonte CUERDA LED BLANCO CÁLIDO.	ML	200	200	0	100

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co



- **CALLE 19** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - CALLE 19.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte VERSALLES LÁMPARA 1.9M-3D.	UND	20	20	0	100
Instalación y desmonte CEYLON LÁMPARA TECHO 2M-3D.	UND	20	20	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE TRANSPARENTE 220V.	UND	240	240	0	100
Instalación y desmonte POSTES.	UND	30	18	12	60






Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **CARRERA 7MA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - CRA 7MA.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ESTRELLA 2D AVIOR.	UND	30	30	0	100
Instalación y desmonte COLGARÍN ESTRELLA 80X80 CM WARM WHITE.	UND	270	270	0	100
Instalación y desmonte CORTINAS BLANCO CÁLIDO 2X3 M.	UND	720	713	7	99
Alistamiento de CORTINA 2X3, para acortarlas a 60 cm, tanto para el montaje como para la entrega.	UND	720	713	7	99



- **CARRERA 8VA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - CRA 8VA.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte ESTRELLA 2D AVIOR.	UND	30	30	0	100
Instalación y desmonte COLGARÍN ESTRELLA 80X80 CM WARM WHITE.	UND	270	270	0	100
Instalación y desmonte CORTINAS BLANCO CÁLIDO 2X3 M.	UND	720	686	34	95
Alistamiento de CORTINA 2X3, para acortarlas a 60 cm, tanto para el montaje como para la entrega.	UND	720	686	34	95

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co



- **PUENTE PEATONAL** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - PUENTE PEATONAL.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte FILIGRANA 400.	UND	13	13	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	160	160	0	100



Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **CERRO CANCELES** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - CERRO CANCELES.		**CANT**	**INSTALADO**	**PENDIENTE POR INSTALAR**	**% DE AVANCE**
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO FRÍO CABLE NEGRO.	UND	150	150	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT ROJO CABLE NEGRO.	UND	150	150	0	100
Instalación y desmonte BASTÓN CON MUÉRDAGO 2,2M - 3D	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte ÁRBOL CON REGALOS 2,5M - 3D.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte TRES RENOS 1,5M - 3D.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte PASACALLES MOÑO Y CAMPANAS - MF4127.	UND	8	8	0	100
Instalación y desmonte MARCO DE FOTO VERTICAL PAPA NOEL MF5051-2DG.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte CAJA DE REGALO ROJO Y ESTRELLAS 1,5M.	UND	2	2	0	100
Instalación y desmonte RENO PARA TRINEO BONYUN 1,6M - 3D.	UND	1	1	0	100
Instalación y desmonte SANTA CON TRINEO 2,3M - 3D.	UND	1	1	0	100





Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PARQUE DEL OSO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN - PARQUE DEL OSO.	UNIDAD	CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	200	100	100	50
Instalación y desmonte SPARKLIGHT ROJO CABLE NEGRO.	UND	200	100	100	50
Instalación y desmonte RENO BOY 2,2M - 3D	UND	2	0	2	0
Instalación y desmonte SANTA MERY CHRISMAS 2,5M - 3D.	UND	1	0	1	0
Instalación y desmonte ÁRBOL CON ELFOS 4M - 3D.	UND	1	0	1	0
Instalación y desmonte SANTA CON REGALOS 2,2M - 3D.	UND	1	0	1	0
Instalación y desmonte MINI SANTA CON MUERDAGO 1,8M - 3D.	UND	1	0	1	0




- **AV JUAN B GUTIERREZ** – PORCENTAJE DE AVANCE 30%

INSTALACIÓN/DESMONTE - AV JUAN B GUTIÉRREZ		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
Instalación y desmonte JMX 702-2D.	UND	150	45	105	30




Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **AV INDEPENDENCIA DE CUBA** – PORCENTAJE DE AVANCE 63%

INSTALACIÓN/DESMONTE - AV INDEPENDENCIA DE CU		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
ión y desmonte BANDERA ALBA 300.	UND	96	60	36	63




- **AV SUR** – PORCENTAJE DE AVANCE 50%

INSTALACIÓN/DESMONTE - AVENIDA SUR.		CANT	INSTALADO	PENDIENTE POR INSTALAR	% DE AVANCE
ión y desmonte JMX 703-2D.	UND	180	90	90	50

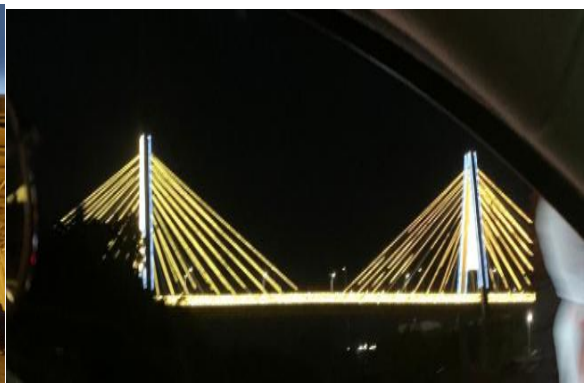



Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **VIADUCTO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%

INSTALACIÓN/DESMONTE - VIADUCTO.		**CANT**	**INSTALADO**	**PENDIENTE POR INSTALAR**	**% DE AVANCE**
Instalación y desmonte CORTINAS BLANCO CÁLIDO 2X3 M.	UND	550	550	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT BLANCO CÁLIDO - CABLE NEGRO 220V.	UND	2200	2200	0	100
CUERDA LED BLANCO CALIDO	ML	2200	2200	0	100
CUERDA LED BLANCO FRÍO	ML	1600	1600	0	100

- **CASAS DE MADERA** – PORCENTAJE DE AVANCE 99%

INSTALACIÓN/DESMONTE - CASAS DE MADERA.		**CANT**	**INSTALADO**	**PENDIENTE POR INSTALAR**	**% DE AVANCE**
Instalación y desmonte CASAS DE MADERA	UND	30	29	1	96
Instalación y desmonte GUIRNALDA	UND	210	210	0	100
Instalación y desmonte SPARKLIGHT.	UND	150	150	0	100
Infraestructrua eléctrica interna casas de madera	UND	1	1	0	100




- **IGLESIA ÁLAMOS** – PORCENTAJE DE AVANCE 0%
  Párroco manifiesta que no desean la instalación del alumbrado navideño por parte de la alcaldía, se anexa carta de la iglesia.

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

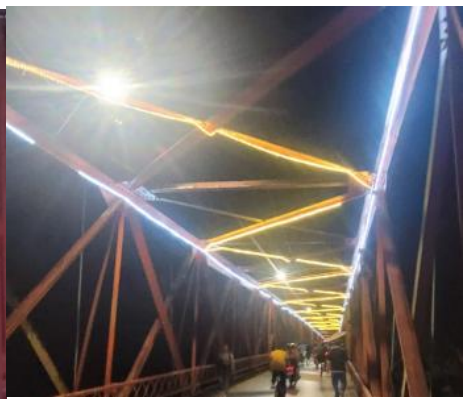
MHEV INGENIERIA SAS Nit. 830.026.812-8	**INFORME TÉCNICO**	ILUMINA PEREIRA
AVANCE INSTALACIÓN ALUMBRADO NAVIDEÑO PEREIRA 2025		MHEV INGENIERÍA SAS CALLE 64A # 30-59 Inf-25-250-2 proyectos@mhev.co

- **PARQUE LA BAILARINA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%



- **PUENTE LA VIRGINIA** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%





- **CAIMALITO** – PORCENTAJE DE AVANCE 100%



Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

- **CERRO ALTA GRACIA** – PORCENTAJE DE AVANCE 0%




4. ANÁLISIS

De los 27 lugares que se deben intervenir de acuerdo con las cantidades contractuales, uno de ellos: Iglesia Álamos, no se realizará, dado que el párroco de la iglesia no autorizó la instalación del alumbrado navideño, quedando así por el momento 26 lugares a ejecutar. (Se anexa carta del párroco explicando las razones por las cuales no autoriza la instalación de los elementos navideños).

De los 26 lugares restantes a la fecha de corte de este informe 09 de diciembre 2025, se han intervenido 29 lugares, equivalente al 111% del proyecto.

Se han ejecutado mayores cantidades y lugares adicionales: Puente la virginia, Caimalito, Parque la bailarina.

Pendiente por ejecutar en adicionales Cerro alta gracia, debido a que el mirador se encuentra en un proceso de mantenimiento que incluye la pintura de la estructura del mirador y un mural en las escaleras de acceso en donde va instalada la manguera. En tres oportunidades se ha visitado el lugar con el fin de empezar intervenciones, pero no ha sido posible porque aún no se acaban los trabajos de mantenimiento, y no se ha logrado comunicación con el administrador. Se solicita ayuda a la alcaldía para iniciar intervenciones en coordinación con el administrador.

Cordialmente,

Andrés Felipe Lugo L.
Ingeniero de proyectos

Los derechos de autor de este documento son de MHEV Ingeniería SAS, quien queda exonerada de toda responsabilidad si este documento es alterado o modificado. No se autoriza su empleo o reproducción total o parcial con fines diferentes al contratado.

Pereira, 9 de diciembre de 2025

Informe de Mediciones Fotométricas – Noviembre 2025

Con el fin de avanzar hacia el proceso de inspección programado del 1 al 4 de diciembre de 2025 con la Certificadora y con el propósito de demostrar ante el organismo de inspección la conformidad de las 28.000 luminarias instaladas en el marco del proyecto de modernización, se realizaron recorridos comunales orientados a la validación de los perfiles viales. De manera complementaria, se efectuaron mediciones fotométricas con luxómetro aplicando el método de los nueve puntos, conforme a lo establecido en la sección 530.2.1 de la Resolución 180540 de 2010.

Las lecturas obtenidas permitieron verificar el cumplimiento de los valores mínimos mantenidos de iluminancia definidos en la tabla 510.2.1.b del reglamento, evidenciando resultados altamente satisfactorios. Dichos resultados se presentan y analizan a lo largo del presente informe.

Es importante señalar que el muestreo seleccionado se realizó conforme a lo establecido en la sección 540.1 de la Resolución 180540 de 2010, la cual dispone las siguientes condiciones:

- No deben existir obstáculos que interfieran con la distribución luminosa de las luminarias (árboles, vehículos estacionados, entre otros).

- El recubrimiento de las calzadas no debe presentar ondulaciones (baches pronunciados) que dificulten la visualización de los puntos de medición o afecten la horizontalidad del medidor de iluminancia.

- Los puntos de muestreo no deben ubicarse en zonas catalogadas como altamente peligrosas desde el punto de vista delincuencial.

- El estado de la calzada debe ser seco al momento de la medición.

- Las áreas de muestreo deben estar libres de influencia de fuentes de iluminación ajenas al sistema evaluado (vehicular o comercial). Estos criterios fueron analizados minuciosamente con el fin de garantizar mayor fluidez y confiabilidad en la presentación de los puntos al inspector. Cabe destacar que el numeral 1 redujo el margen de perfiles disponibles, debido a la abundante presencia de árboles en la ciudad. Dichos árboles requieren podas técnicas que permitan la adecuada dispersión del haz de luz en todo su

rango, procurando al mismo tiempo no afectar de manera integral su conservación, dado el valioso impacto ambiental que representan.

Se presenta la tabla correspondiente a las muestras realizadas, incluyendo las direcciones intervenidas, la disposición de las luminarias y sus respectivas potencias. En dicha tabla se evidencia la predominancia de luminarias de 36 W y 60 W dentro del proceso de modernización, razón por la cual resultó fundamental validar el cumplimiento de estas muestras.

No se efectuaron mediciones en los perfiles donde se encuentran instaladas luminarias de 90 W y 120 W, debido a la alta complejidad operativa que implicaba realizar cierres viales en dichos sectores. No obstante, estos perfiles fueron considerados y puestos a disposición del inspector para su eventual selección durante el proceso de inspección.

Fecha	Muestra	Dirección	Disposición	Potencia
20/11/2025	1	Villa Verde Cra 36, Calle 35	Unilateral	36 W
20/11/2025	2	Palo de Agua-Avenida	Central doble	60 W
20/11/2025	3	San Fernando- La Playa M1-C4	Unilateral	60 W
21/11/2025	4	Calle 73 #36-47	Unilateral	36 W
21/11/2025	5	Calle 70- Sector Miraflores	Unilateral	60 W
21/11/2025	6	Calle 11 Carrera 24-30	Unilateral	60 W
21/11/2025	7	P. Industrial Boquia, Mz 6 Casa 8	Bilateral Opuesta	60 W
22/11/2025	8	Bello Horizonte - Cancha Sintetica	Bilateral Alternada	36 W
22/11/2025	9	Carrera 43 - Calle 87 Santa Clara	Bilateral Opuesta	36 W
22/11/2025	10	Pinares- Carrera 20 # 34-85	Unilateral	60 W
22/11/2025	11	Ukumari	Bilateral Opuesta-con separador	90 W
24/11/2025	12	Cra 11 # 50-28	Unilateral	60 W
24/11/2025	13	Cra 3 #20-72	Unilateral	60 W
24/11/2025	14	Cra 16B con Calle 21	Unilateral	36 W
25/11/2025	15	Galicia Verde	Unilateral	36 W
25/11/2025	16	Carrera 15a #149-03 Sector Galicia	Unilateral	36 W
25/11/2025	17	Megacentro Pinares Cra 18#13-07	Unilateral	60 W

Del muestreo realizado, se determinó que 16 de las muestras evaluadas cumplen con los valores mantenidos de iluminancia promedio y con la uniformidad exigida, mientras que una de ellas (Muestra 2) no alcanzaba los niveles requeridos. En consecuencia, se procedió a realizar los ajustes correspondientes en el software, considerando los parámetros específicos del perfil evaluado. El análisis indicó que, mediante la repotenciación de la luminaria a 120 W, se lograría el cumplimiento de los valores establecidos en la Tabla 510.2.1.b.

Posteriormente, se efectuó el reemplazo en campo para garantizar la conformidad final de la instalación. A continuación, se anexan los puntos GPS de las luminarias sustituidas, así como los resultados visuales obtenidos.



Figura 1: Puntos de muestra 2.

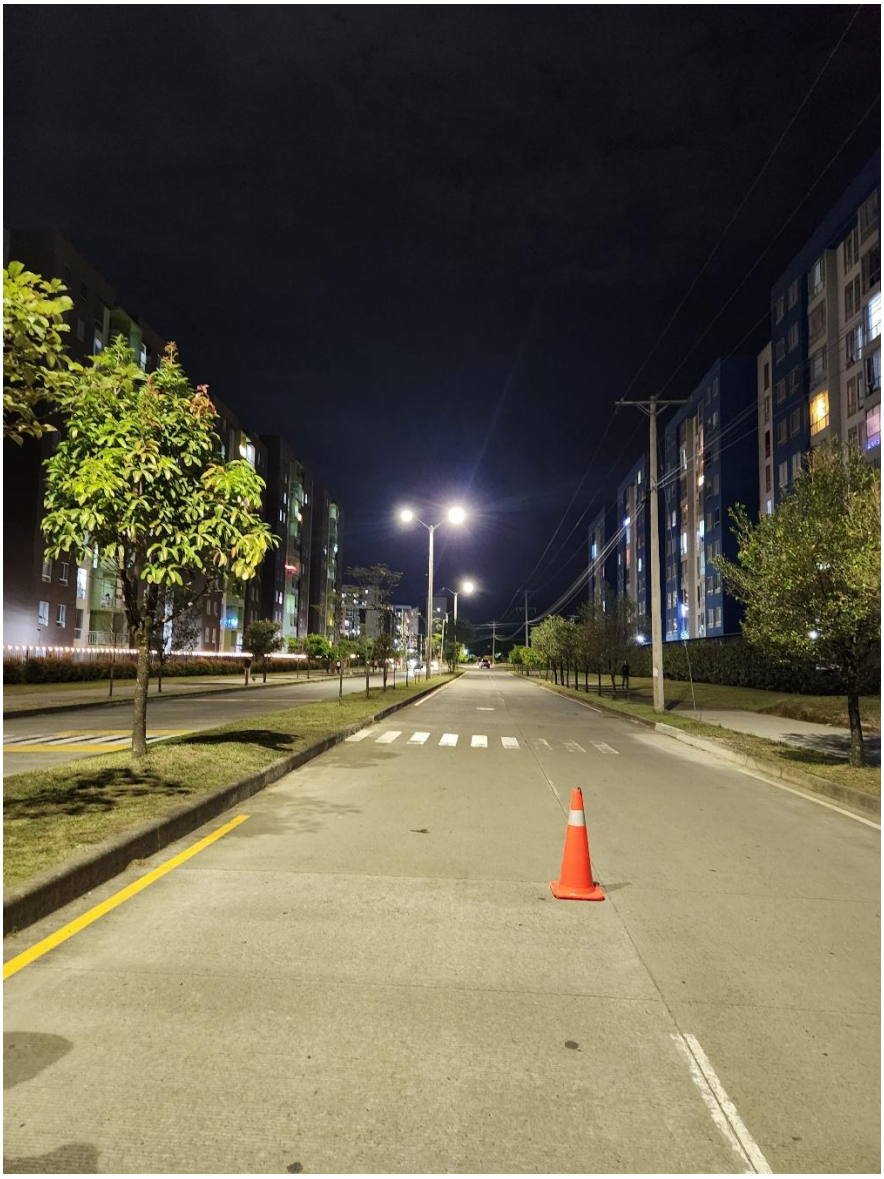


Figura 2: Vía Mall Palo de agua luminaria 120W

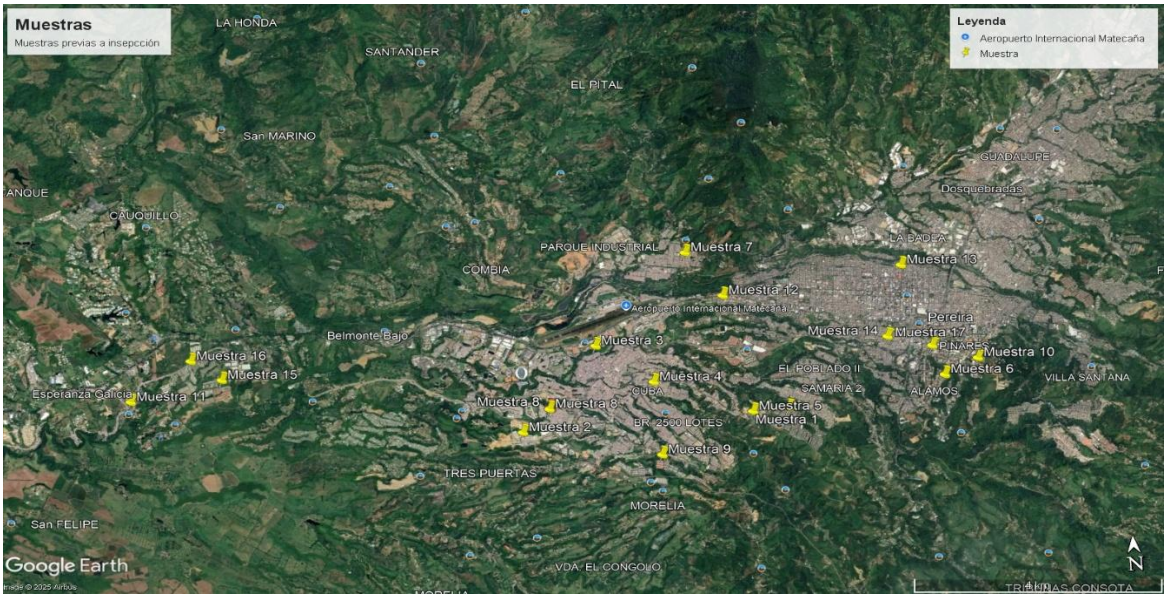


Figura 3: Mapa con los puntos de muestras.
Se puede apreciar cubrimiento de toda el área metropolitana del municipio.

En los siguientes anexos se adjuntan fotografías de algunas mediciones y el resumen de los datos obtenidos en los formatos de tomas de muestras lumínicas



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



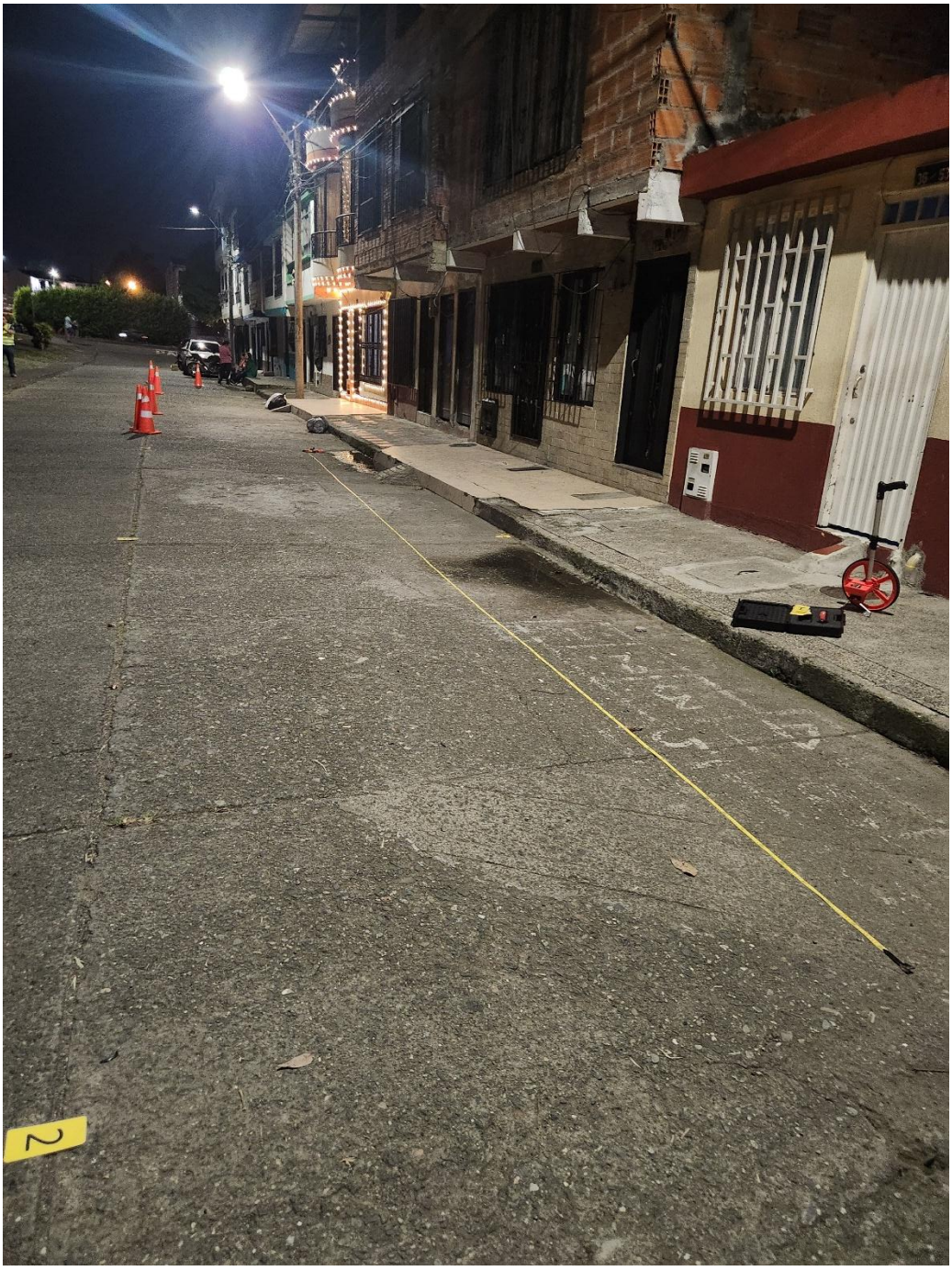
CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com


2


9
094



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B
comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com



CLL 19 # 9 – 50 EDIFICIO DIARIO DEL OTUN OF 805B

comunicaciones@iluminapereira.com

Anexo

Planilla con resultados de Mediciones

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: 1

COORDENADA GPS: Villa Verde Cra 36 calle 35

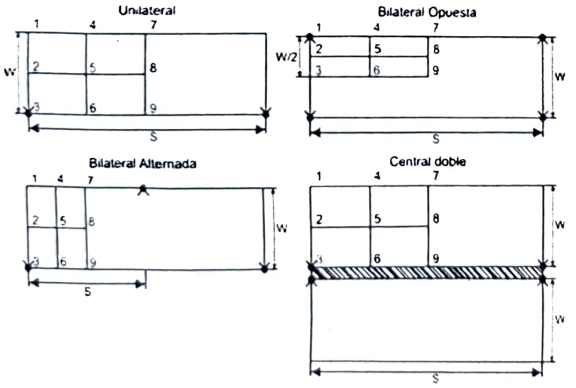
NÚMERO DE MUESTRA	1	AVANCE (m):	1m.
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0.97m
LUMINARIA INSTALADA:	80W - 8m altura	ALTURA DE POSTE (m):	7m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	Metalico
ANCHO DE VÍA (m):	4.46	TIPO DE LUMINARIA:	led
ANCHO DE ANDEN (m):	2.02m	INTERDISTANCIA (m):	21

Berma 1 = 30cm

Berma 2 = 30cm

2. MEDICIONES

PUNTO 1	19.4	PUNTO 4	13.3	PUNTO 7	12.2
PUNTO 2	20.6	PUNTO 5	14.1	PUNTO 8	11.4
PUNTO 3	19.5	PUNTO 6	12.3	PUNTO 9	10



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

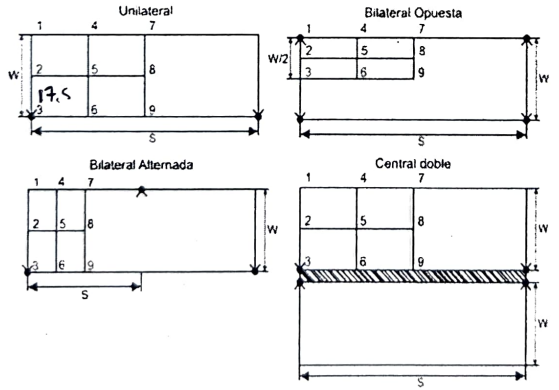
UBICACIÓN: Palo de Agua - Avenida. — "Costa de Mordia"

COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	2	AVANCE (m):	1.5m
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	1.8 + .48m
LUMINARIA INSTALADA:	* 90W + 11.95 + 1.35 = 12.8m	ALTURA DE POSTE (m):	14m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Central doble	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6.53	TIPO DE LUMINARIA:	Led.
ANCHO DE ANDEN (m):	3m — 1.8 Poste Central Berma 45cm	INTERDISTANCIA (m):	60m

2. MEDICIONES

PUNTO 1	11.9	PUNTO 4	.43	PUNTO 7	0.22
PUNTO 2	14.8	PUNTO 5	0.58	PUNTO 8	0.27
PUNTO 3	17.8	PUNTO 6	0.66	PUNTO 9	0.28



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

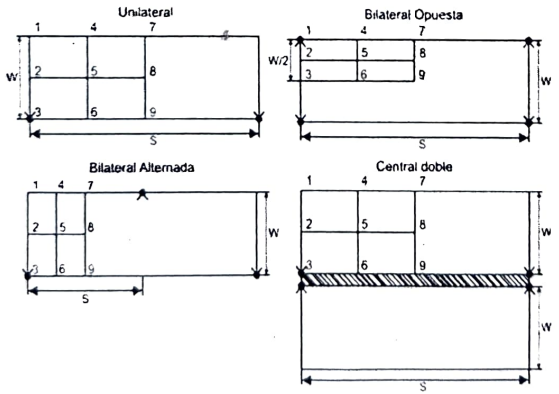
UBICACIÓN: San fernando la playa M1 CK

COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	3	**AVANCE (m):**	1.60
TIPO DE VÍA:		**DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):**	1.70
LUMINARIA INSTALADA:	60w ~ 6.37 1.26m	**ALTURA DE POSTE (m):**	8m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	**TIPO DE POSTE:**	Concreto.
ANCHO DE VÍA (m):	2.70 2.90	**TIPO DE LUMINARIA:**	led
ANCHO DE ANDEN (m):	1.60	**INTERDISTANCIA (m):**	24.2m

2. MEDICIONES

PUNTO 1	2.78	PUNTO 4	18	PUNTO 7	14.5
PUNTO 2	3.87	PUNTO 5	20.4	PUNTO 8	15.6
PUNTO 3	3.46	PUNTO 6	17.5	PUNTO 9	13.5



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Cll 73H 16-47

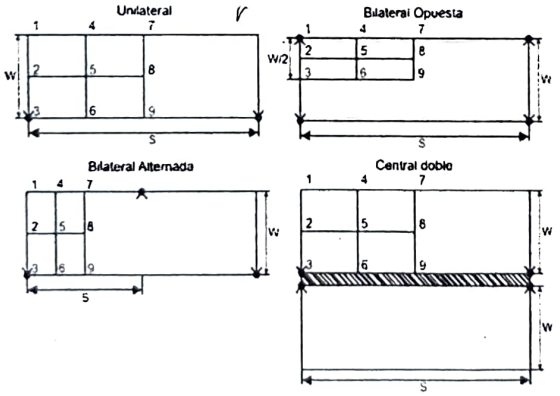
COORDENADA GPS: →

NÚMERO DE MUESTRA	4	AVANCE (m):	1,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,6 m
LUMINARIA INSTALADA:	36w	ALTURA DE POSTE (m):	8m - 6,6m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,30 m	TIPO DE LUMINARIA:	led
ANCHO DE ANDEN (m):	1,58 m	INTERDISTANCIA (m):	22,4 m

Altura de punto de luz: 6,7

2. MEDICIONES

PUNTO 1	16,1	PUNTO 4	13,8	PUNTO 7	10,1
PUNTO 2	23,9	PUNTO 5	18,2	PUNTO 8	10,8
PUNTO 3	21,1	PUNTO 6	15,6	PUNTO 9	9,4



0

Altura Punto de luz
9,75 + 1,4

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: calle 70 sector miraflores

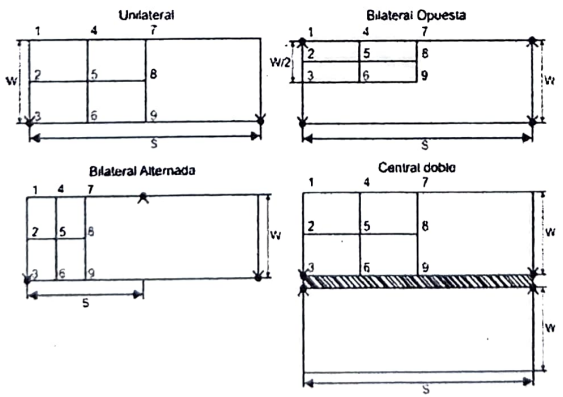
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	5	AVANCE (m):	1,5
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,80
LUMINARIA INSTALADA:	60w	ALTURA DE POSTE (m):	10m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,64	TIPO DE LUMINARIA:	[illegible] LED
ANCHO DE ANDEN (m):	2,6	INTERDISTANCIA (m):	27,2 m

sardinel : 1,1

2. MEDICIONES

PUNTO 1	18,8	PUNTO 4	15,7	PUNTO 7	13,7
PUNTO 2	23,3	PUNTO 5	19,7	PUNTO 8	13,1
PUNTO 3	19,4	PUNTO 6	12,5	PUNTO 9	10



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Calle LL carrera 24-30

COORDENADA GPS:

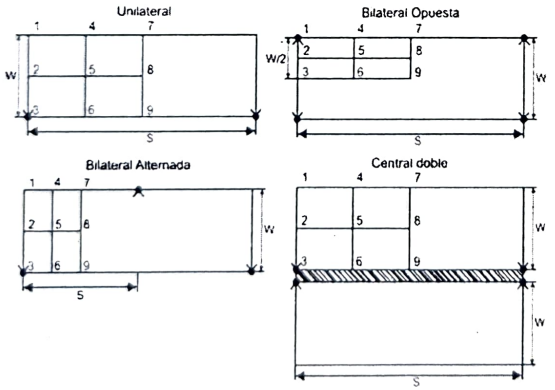
NÚMERO DE MUESTRA	6	AVANCE (m):	2 m
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	1,3
LUMINARIA INSTALADA:		ALTURA DE POSTE (m):	8m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	20 m	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	2,4	INTERDISTANCIA (m):	25,6 m

Sardinel = 1,95

Altura punto luz: 7,6

2. MEDICIONES

PUNTO 1	16,3	PUNTO 4	10,9	PUNTO 7	8,5
PUNTO 2	28,6	PUNTO 5	19,1	PUNTO 8	10,8
PUNTO 3	22,5	PUNTO 6	21,7	PUNTO 9	9,2



0

Altura punto de luz : 7,60

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

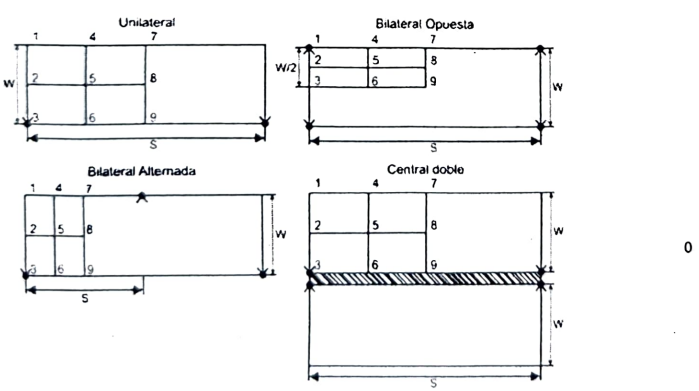
UBICACIÓN: Bogota Manzana 6 Casa 8

COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	7	AVANCE (m):	2 m
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	3,36 / 3,17
LUMINARIA INSTALADA:	60 W	ALTURA DE POSTE (m):	8
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Bilateral opuesta	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,10	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	2,7 / 2,65	INTERDISTANCIA (m):	20 m

2. MEDICIONES

PUNTO 1	33,2	PUNTO 4	44,2	PUNTO 7	34
PUNTO 2	35,2	PUNTO 5	48,5	PUNTO 8	37,6
PUNTO 3	41,5	PUNTO 6	49,4	PUNTO 9	40,1



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Bello horizonte - Cancha sintetica

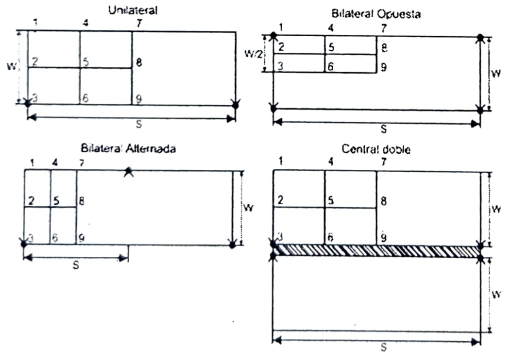
COORDENADA GPS:

Punto
Altura Punto de luz: 7,80

NÚMERO DE MUESTRA	8	AVANCE (m):	1,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,20 - 0,40
LUMINARIA INSTALADA:	36 w	ALTURA DE POSTE (m):	9
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Bilateral alternada	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	1,33 - 0,96	INTERDISTANCIA (m):	28 - 12

2. MEDICIONES

PUNTO 1	16,3	PUNTO 4	15,1	PUNTO 7	15,2
PUNTO 2	20,9	PUNTO 5	18,3	PUNTO 8	16,5
PUNTO 3	20,1	PUNTO 6	16,3	PUNTO 9	14,4



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: carrera 43 Calle 87 Santa Clara

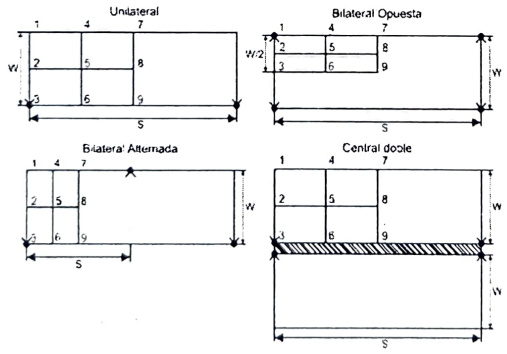
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	9	AVANCE (m):	1,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	1,50 - 1,50
LUMINARIA INSTALADA:	36w	ALTURA DE POSTE (m):	8m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	bilateral opuesta	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	7 m	TIPO DE LUMINARIA:	led
ANCHO DE ANDEN (m):	1,40 - 1,50	INTERDISTANCIA (m):	24 - 29

Zona de parqueo: 4 m
Altura punto de luz: 7,8
Sardinel: 1,50 - 1,50

2. MEDICIONES

PUNTO 1	28,7	PUNTO 4	18,9	PUNTO 7	12,5
PUNTO 2	31,8	PUNTO 5	22	PUNTO 8	15,4
PUNTO 3	30,9	PUNTO 6	21,1	PUNTO 9	16,8



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Pinares carrera 20 #3A - [illegible]85

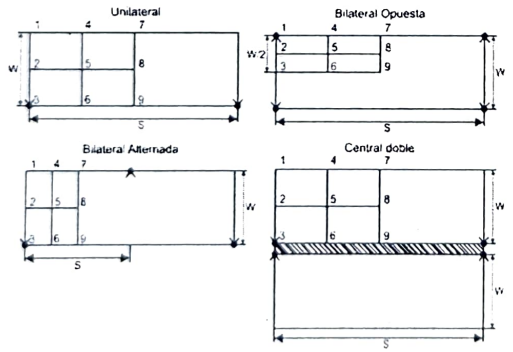
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	10	AVANCE (m):	0,10
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	1,6
LUMINARIA INSTALADA:	60W	ALTURA DE POSTE (m):	10
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,6	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	2 - 1,5	INTERDISTANCIA (m):	25

Bordillo - vema = 0,20
Sardinel = 1,8 - 1,36 - 2
Altura punto de luz: 9

2. MEDICIONES

PUNTO 1	20,8	PUNTO 4	15,2	PUNTO 7	13,5
PUNTO 2	28,7	PUNTO 5	19,6	PUNTO 8	14,3
PUNTO 3	24,6	PUNTO 6	17,9	PUNTO 9	12,4



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Ukumari

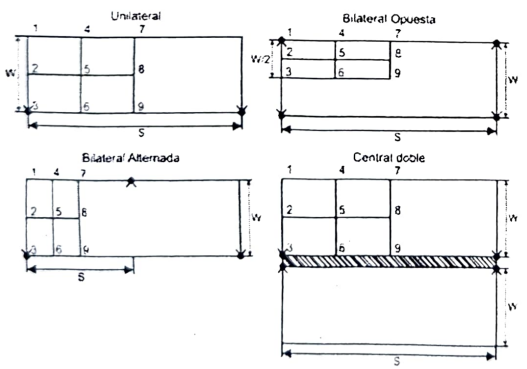
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	11	AVANCE (m):	2,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,85
LUMINARIA INSTALADA:	90 W	ALTURA DE POSTE (m):	12
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Bilateral Opuesta	TIPO DE POSTE:	Metalico
ANCHO DE VÍA (m):	6,70	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	1,8	INTERDISTANCIA (m):	40 m

sardinel: 0,80 - 0,70
Altura punto de luz: 12,5
Division calzada: Lm.

2. MEDICIONES

PUNTO 1	35,6	PUNTO 4	21	PUNTO 7	17,9
PUNTO 2	30,7	PUNTO 5	20,3	PUNTO 8	12,8
PUNTO 3	25	PUNTO 6	13,2	PUNTO 9	13,6



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Cra 11 # 50 -25

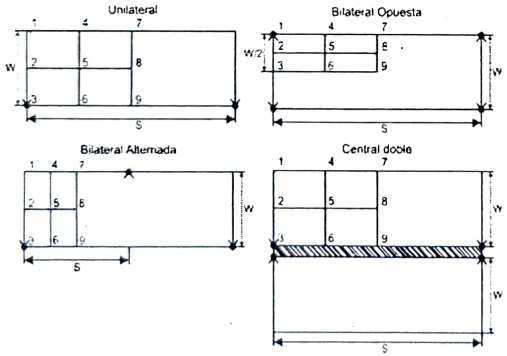
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	12	AVANCE (m):	
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	1,9
LUMINARIA INSTALADA:	60w	ALTURA DE POSTE (m):	8
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	5,9	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	1 m	INTERDISTANCIA (m):	26,4

sardinel : 2m
bitar 1,2m

2. MEDICIONES

PUNTO 1	~~9,9~~	26,2	PUNTO 4		11,8	PUNTO 7	8,6
PUNTO 2	~~36,7~~	44,5	PUNTO 5	~~8,9~~	22,9	PUNTO 8	10,7
PUNTO 3	~~29,3~~	47,18	PUNTO 6	~~14,8~~	31	PUNTO 9	11,7



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

Altura punto de luz: 9,50

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

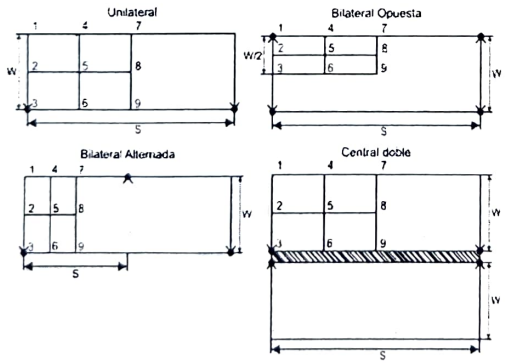
UBICACIÓN: Cra 3 # 20-22

COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	13	AVANCE (m):	2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,53
LUMINARIA INSTALADA:	60 W	ALTURA DE POSTE (m):	10
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	9,8	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	0,73 - 1,93	INTERDISTANCIA (m):	26,8

2. MEDICIONES

PUNTO 1	28,1	PUNTO 4	48,5	PUNTO 7	12,6
PUNTO 2	33,5	PUNTO 5	18,3	PUNTO 8	11,9
PUNTO 3	19	PUNTO 6	10,7	PUNTO 9	9,4



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Cra 3ra Calle 20

COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	14	AVANCE (m):	4,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,30
LUMINARIA INSTALADA:	36 W	ALTURA DE POSTE (m):	8
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,50	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	2 - 2,65	INTERDISTANCIA (m):	28

Altura punto de luz: 7,20

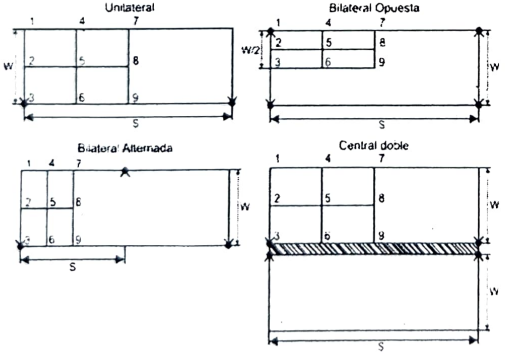
~~Separación~~ : ~~0,65~~

~~Calzada~~.

Separ. : 0,63

2. MEDICIONES

PUNTO 1	23,6	PUNTO 4	25,1	PUNTO 7	24,2
PUNTO 2	22,4	PUNTO 5	20,4	PUNTO 8	23,6
PUNTO 3	28,4	PUNTO 6	28,5	PUNTO 9	24,5



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Galicia Verde ~~Avenida~~ Galicia

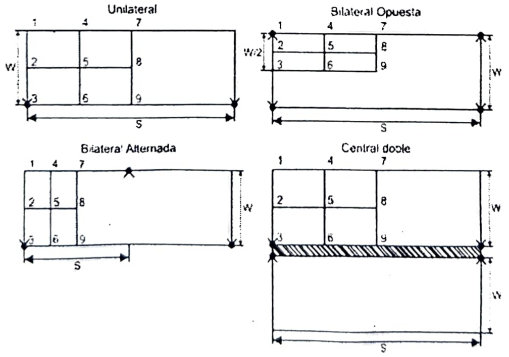
COORDENADA GPS:

NÚMERO DE MUESTRA	15	AVANCE (m):	1,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,85
LUMINARIA INSTALADA:	36W	ALTURA DE POSTE (m):	10m
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	unilateral	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	7 m	TIPO DE LUMINARIA:	LE
ANCHO DE ANDEN (m):	1,50 - 1,45	INTERDISTANCIA (m):	32,5

Altura Punto de luz: 9
Sardinel: 1,40 - 1,35

2. MEDICIONES

PUNTO 1	10,2	PUNTO 4	~~6,8~~ 6,8	PUNTO 7	~~3,4~~ 1,6 ,34
PUNTO 2	13,3	PUNTO 5	6,2	PUNTO 8	1 4
PUNTO 3	12,1	PUNTO 6	5,2	PUNTO 9	3,3 10 3,3



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Carrera 15A # 149-03 sector galicia

COORDENADA GPS:

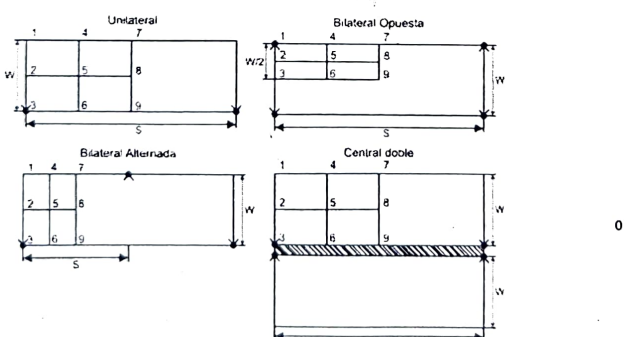
NÚMERO DE MUESTRA	16	AVANCE (m):	4,2
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	0,55
LUMINARIA INSTALADA:	60W	ALTURA DE POSTE (m):	11
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	6,4	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	1,50	INTERDISTANCIA (m):	29

Altura Punto de luz: 10,5

Sardinel: 1,5

2. MEDICIONES

PUNTO 1	15,9	PUNTO 4	10,8	PUNTO 7	10,1
PUNTO 2	21,2	PUNTO 5	19,9	PUNTO 8	11,1
PUNTO 3	19,8	PUNTO 6	21,7	PUNTO 9	10



0

TOMAS DE MUESTRAS LUMÍNICAS

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

UBICACIÓN: Mercadanta Pinero

COORDENADA GPS:

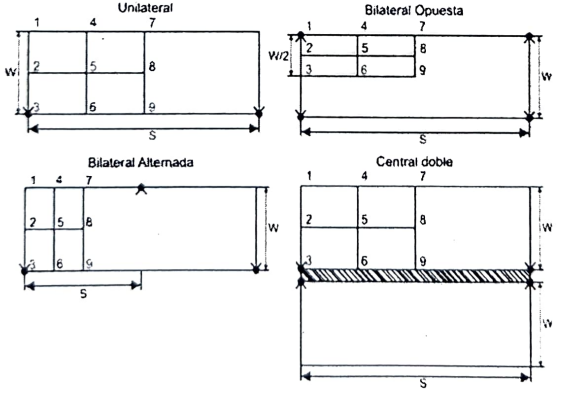
NÚMERO DE MUESTRA	17	AVANCE (m):	1,5
TIPO DE VÍA:		DISTANCIA MASTIL - CALZADA (m):	2,20
LUMINARIA INSTALADA:	60 W	ALTURA DE POSTE (m):	10
DISPOSICIÓN DE LUMINARIAS:	Unilateral	TIPO DE POSTE:	Concreto
ANCHO DE VÍA (m):	8,9	TIPO DE LUMINARIA:	LED
ANCHO DE ANDEN (m):	1,20	INTERDISTANCIA (m):	34,7

Altura de punto de luz 9,60

Sardinel: 1;30

2. MEDICIONES

PUNTO 1	12,7	PUNTO 4	8,1	PUNTO 7	3,3
PUNTO 2	14,8	PUNTO 5	12,1	PUNTO 8	8,5
PUNTO 3	14,6	PUNTO 6	11,8	PUNTO 9	6,8



0