INFORME PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES O DE APOYO A LA GESTIÓN

INFORME DE ACTIVIDADES No. 7

Tipo de Informe:	Final		Parcial	X	Pago No: 7 de 10

Número del contrato: Nº OSP-CD-054-2023	**Fecha del contrato:** 06 de Febrero de 2023	**Fecha de Iniciación:** 06 de Febrero de 2023	**Fecha de Terminación:** 05 de Diciembre de 2023
Nombre del Contratista: OPTIMA ING SAS		**Identificación del Contratista**: NIT. 901.287.226-8	
Objeto del contrato de Prestación de Servicios *(Profesionales):* PRESTACION DE SERVICOS PROFESIONALES DE APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: ARRENDAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EXCLUSIVA DE ALUMBRADO PÚBLICO CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON (CUNDINAMARCA) Y CODENSA S.A. ESP.			
Nombre del Supervisor: ING. FANNY BELTRAN BERMUDEZ	**Cargo del Supervisor:** JEFE	**Dependencia:** SERVICIOS PÚBLICOS	
Estado actual del desarrollo del contrato (Porcentaje de ejecución): 70 %			
VALOR POR PAGAR: CUATRO MILLONES DE PESOS M/CTE ($4'000.000.oo) **BANCO: DAVIVIENDA** **CUENTA No. (corriente): 485969999252**			

Obligaciones / Productos programados (según contrato, cronograma y/o asignaciones)	**Actividades / Productos desarrollados frente a lo programado (05 de agosto de 2023)**
1. Supervisar la actualización del Sistema de Información Georreferenciado de la infraestructura del servicio de Alumbrado Público del municipio.	Se sustenta en informe anexo.
2. Auditar la calidad de la información incluida en la base de datos, de acuerdo con la norma NT ISO 2859 parte 1, "Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote", y verificar que se realice la correspondiente actualización de la base de datos.	Se sustenta en informe anexo.
3. Monitorear el estado de la infraestructura de alumbrado mediante inspecciones e	Se sustenta en informe anexo.

n jornadas diurnas y nocturnas, garantizando el cubrimiento del 100% del área municipal mensualmente. Reportar al Operador	
4. Revisar los reportes de quejas y reclamos por alumbrado público, y verificar el cumplimiento de los trabajos solicitados.	Se sustenta en informe anexo.
5. Hacer el seguimiento a la correspondencia que surja entre la comunicad, las entidades municipales, los organismos de control, el Operador del servicio de alumbrado público, relacionados con quejas, reclamos y solicitudes de expansión con el objeto de apoyar al municipio en la atención de la preparación de las respuestas.	Se sustenta en informe anexo.
6. Apoyar al alcalde o quien él delegue, en la evaluación de los requerimientos de expansiones de alumbrado público, en la revisión de los diseños de alumbrado público de tales expansiones.	Se sustenta en informe anexo.
7. Inspeccionar las obras de expansión, repotenciación y remodelación de puntos del sistema de alumbrado público y verificar su total sujeción al diseño aprobado, al cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico, así como a las normas constructivas de RESOLUCIÓN No. 180540 del 30 de marzo de 2010 Pg. 210 a 227 Continuación Anexo General del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público urbanismo adoptadas por el Municipio.	Se sustenta en informe anexo.
8. Llevar el control sobre las expansiones programadas en cuanto a ejecución y su relación con los materiales y equipos utilizados	Se sustenta en informe anexo.
9. Verificar la aplicación del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, en las etapas de asignación de requisitos fotométricos a vías y demás espacios públicos, aprobación de diseños, especificación de equipos, construcción y mantenimiento de los proyectos de alumbrado público, así como de las disposiciones contempladas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).	Se sustenta en informe anexo.

10. Identificar los sectores que presenten deficiencias en el alumbrado público, mediante la realización de las mediciones de iluminancia o luminancia, según se aplique o sea conveniente.	Se sustenta en informe anexo.
11. Apoyar al responsable del servicio de alumbrado público en el Municipio en el trabajo conjunto de revisión de diseños de alumbrado público, lo que hará de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento.	Se sustenta en informe anexo.
12. Verificar el correcto funcionamiento del sistema de consulta en la Web cuando aplique y la actualización permanente de su información.	Se sustenta en informe anexo.
13. Analizar el informe de indicadores de calidad del servicio de energía, DES y FES, que el Operador de Red entregue a la Superintendencia de Servicios Públicos, con el fin de establecer el monto de la energía a descontar o compensar por la calidad del servicio; así como a la energía descontable por no haber sido suministrada a causa de interrupciones programadas o no programadas en los circuitos que no cuentan con contadores o equipos de medida, imputables al Operador de Red.	Se sustenta en informe anexo.
14. Verificar para el caso de parque y conjuntos o unidades con cerramiento, el tipo de cesión que tiene tales áreas con el fin de definir si la infraestructura instalada corresponde al servicio de alumbrado público.	Se sustenta en informe anexo.
15. Verificar el cumplimiento de la normativa municipal, regional y nacional vigente en materia ambiental; respecto al manejo de disposiciones de equipos y materiales retirados del sistema de alumbrado público por parte del operador.	Se sustenta en informe anexo.
16. Verificar el cumplimiento de los requisitos del Código Nacional de Tránsito y de las disposiciones de tránsito municipal vigentes	Se sustenta en informe anexo.
17. Apoyar en el análisis, revisión, evaluación y valoración del costo del servicio de alumbrado público con base en la facturación que emita el Operador del servicio de alumbrado público por concepto del servicio que le presta al	Se sustenta en informe anexo.

Municipio.	
18. Cumplir con los indicadores de gestión y seguimiento que se establezcan contractualmente, y se incluirán en informes mensuales y en el informe final.	Se sustenta en informe anexo.
19. Elaborar y presentar informes mensuales sobre la ejecución de las obligaciones.	Se sustenta en informe anexo.
20. Para legalizar la terminación del contrato de Interventoría, se entregará al Municipio los datos, archivos recopilados durante la ejecución del mismos, debidamente foliado y almacenado, conforme con las disposiciones de manejo de archivos del Municipio, así como los programas fuente que se hayan desarrollado o implementado para cumplir con las obligaciones.	Se sustenta en informe anexo.
21. Se verificará el cobro por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestado de suministro de energía, por concepto de Alumbrado Público, según el Contrato suscrito con el Municipio de Villapinzón.	Se sustenta en informe anexo.
22. Se levantará acta de cada una de las reuniones que se adelanten entre el Municipio y el Operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía.	Se sustenta en informe anexo.
23. Revisar y conceptuar sobra las facturas presentadas por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía, y rendir concepto de viabilidad para el pago o rechazo de las mismas.	Se sustenta en informe anexo.
24. Supervisar la eficiencia, la eficacia y el trámite prestado por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador del suministro de energía a los reclamos presentados la actualización permanente de la base de datos de reclamos e inventario de alumbrado público.	Se sustenta en informe anexo.
25. Apoyar a la administración Municipal en las actividades relacionadas con el objeto de contrato que se requieran de acuerdo con las órdenes impartidas por el supervisor del contrato y/o el señor	Se sustenta en informe anexo.

Alcalde.	

Otras actividades realizadas
REUNIÓN CON SECRETARIA DE HACIENDA, SERVICIOS PUBLICOS Y SEÑOR ALCALDE, PARA SOCIALIZAR LA DEUDA POR FACTURACION UNA VEZ REALIZADO EL CRUCE DE CUENTAS A DIC.22
RECORRIDO DIURNO Y NOCTURNO PARA EVALUACIÓN DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLIC (03.03.23)
COMITÉ TÉCNICO CON ENEL-CODENSA PARA RETOMAR COMPROMISOS (15.02.23)
RECORRIDO DIURNO Y NOCTURNO PARA EVALUACIÓN DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA DE ALUMBRADO PÚBLIC (28.03.23)
COMITÉ INTERNO ADMINISTRATIVO PARA TEMAS DE FACTURACIÓN Y VIGENCIAS FUTURAS (24.03.23)
COMITÉ TÉCNICO CON ENEL S.A. ESP PARA RETOMAR COMPROMISOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (27.04.23)
COMITÉ TÉCNICO CON ENEL S.A. ESP PARA DARLE CONTINUIDAD A COMPROMISOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (15.05.23)
COMITÉ TÉCNICO CON ENEL S.A. ESP PARA DARLE CONTINUIDAD A COMPROMISOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (23.06.23)
COMITÉ TÉCNICO CON ENEL S.A. ESP PARA DARLE CONTINUIDAD A COMPROMISOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS (06.07.23)

Relación de actas o reuniones llevadas a cabo

OFICIO OPT-23-001 INFORME CON RESPECTO A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO Y EL ESTADO DE CUENTA A LA FECHA (1)

BORRADOR CARTA RESPUESTA PROCURADORA PROVINCIAL DEUDA DE ALUMBRADO PUBLICO ENEL.

OFICIO IAV-23-002 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 23 DE FEBRERO DE 2023

OFICIO IAV-23-003 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 28 DE MARZO DE 2023

OFICIO IAV-23-004 REPORTE DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN VILLA ÓLIMPICA, CASA DEL ABUELO

OFICIO IAV-23-005 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 29 DE ABRIL DE 2023

OFICIO IAV-23-006 SOLICITUD DE RETIRO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN ALAMEDA JUNTA PUENTE PEATONAL

OFICIO IAV-23-007 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 29 DE MAYO DE 2023

OFICIO IAV-23-008 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 31 DE JULIO DE 2023

OFICIO IAV-23-009 REPORTE DE FALLAS DE INFRAESTRUCTURA 31 DE AGOSTO DE 2023

OMAR LÓPEZ DELGADO
C.C. 11.341.360 de Zipaquirá
OPTIMA ING SAS

INFORME DE GESTIÓN No. 07 DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y JURÍDICA PARA EL CONTRATO CUYO OBJETO ES: PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES DE APOYO EN LAS ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: ARRENDAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EXCLUSIVA DE ALUMBRADO PÚBLICO CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON (CUNDINAMARCA) Y CODENSA S.A. ES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. Nº OSP-CD-054-2023

VILLAPINZÓN - CUNDINAMARCA

INFORME #IAV-23-007



Servicios Técnicos Profesionales de Ingeniería Eléctrica: Consultoría, Interventoría, Mantenimiento y Obra

ING. OMAR LÓPEZ DELGADO - ÓPTIMA INGENIERÍA
Dirección: Cll. 17 #15-09 Of. 201 – Zipaquirá (Cundinamarca)
Tel: 8829361
Celular: 3132834964
Correo: interventoria.ap.villapinzon@gmail.com

Agosto de 2023

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN 5

2. Supervisar la actualización del Sistema de Información Georreferenciado de la infraestructura del servicio de Alumbrado Público del municipio. 6

3. Auditar la calidad de la información incluida en la base de datos, de acuerdo con la norma NTC ISO 2859 parte 1, "Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote", y verificar que se realice la correspondiente actualización de la base de datos. 7

4. Monitorear el estado de la infraestructura de alumbrado mediante inspecciones en jornadas diurnas y nocturnas, garantizando el cubrimiento del 100% del área municipal mensualmente. Reportar al Operador 8

5. Revisar los reportes de quejas y reclamos por alumbrado público, y verificar el cumplimiento de los trabajos solicitados. 10

6. Hacer el seguimiento a la correspondencia que surja entre la comunidad, las entidades municipales, los organismos de control, el Operador del servicio de alumbrado público, relacionados con quejas, reclamos y solicitudes de expansión con el objeto de apoyar al municipio en la atención de la preparación de las respuestas. 11

7. Apoyar al Alcalde o quien él delegue, en la evaluación de los requerimientos de expansiones de alumbrado público, en la revisión de los diseños de alumbrado público de tales expansiones. 11

8. Inspeccionar las obras de expansión, repotenciación y remodelación de puntos del sistema de alumbrado público y verificar su total sujeción al diseño aprobado, al cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico, así como a las normas constructivas de RESOLUCIÓN No. 180540 del 30 de marzo de 2010 Pg. 210 a 227 Continuación Anexo General del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público urbanismo adoptadas por el Municipio. 11

9. Llevar el control sobre las expansiones programadas en cuanto a ejecución y su relación con los materiales y equipos utilizados 12

10. Verificar la aplicación del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, en las etapas de asignación de requisitos fotométricos a vías y

demás espacios públicos, aprobación de diseños, especificación de equipos, construcción y mantenimiento de los proyectos de alumbrado público, así como de las disposiciones contempladas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).....12

11. Identificar los sectores que presenten deficiencias en el alumbrado público, mediante la realización de las mediciones de iluminancia o luminancia, según se aplique o sea conveniente. 12

12. Apoyar al responsable del servicio de alumbrado público en el Municipio en el trabajo conjunto de revisión de diseños de alumbrado público, lo que hará de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento. 16

13. Verificar el correcto funcionamiento del sistema de consulta en la Web cuando aplique y la actualización permanente de su información. 16

14. Analizar el informe de indicadores de calidad del servicio de energía, DES y FES, que el Operador de Red entregue a la Superintendencia de Servicios Públicos, con el fin de establecer el monto de la energía a descontar o compensar por la calidad del servicio; así como a la energía descontable por no haber sido suministrada a causa de interrupciones programadas o no programadas en los circuitos que no cuentan con contadores o equipos de medida, imputables al Operador de Red. 17

15. Verificar para el caso de parque y conjuntos o unidades con cerramiento, el tipo de cesión que tiene tales áreas con el fin de definir si la infraestructura instalada corresponde al servicio de alumbrado público.....17

16. Verificar el cumplimiento de la normativa municipal, regional y nacional vigente en materia ambiental; respecto al manejo de disposiciones de equipos y materiales retirados del sistema de alumbrado público por parte del operador. 18

17. Verificar el cumplimiento de los requisitos del Código Nacional de Transito y de las disposiciones de tránsito municipal vigentes.....18

18. Apoyar en el análisis, revisión, evaluación y valoración del costo del servicio de alumbrado público con base en la facturación que emita el Operador del servicio de alumbrado público por concepto del servicio que le presta al Municipio. 18

19. Cumplir con los indicadores de gestión y seguimiento que se establezcan contractualmente, y se incluirán en informes mensuales y en el informe final. 19

20. Elaborar y presentar informes mensuales sobre la ejecución de las

obligaciones.....20

21. Para legalizar la terminación del contrato de Interventoría, se entregará al Municipio los datos, archivos recopilados durante la ejecución del mismos, debidamente foliado y almacenado, conforme con las disposiciones de manejo de archivos del Municipio, así como los programas fuente que se hayan desarrollado o implementado para cumplir con las obligaciones. 20

22. Se verificará el cobro por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestado de suministro de energía, por concepto de Alumbrado Público, según el Contrato suscrito con el Municipio de Villapinzón. 20

23. Se levantará acta de cada una de las reuniones que se adelanten entre el Municipio y el Operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía. 20

24. Revisar y conceptuar sobra las facturas presentadas por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía, y rendir concepto de viabilidad para el pago o rechazo de las mismas. 20

25. Supervisar la eficiencia, la eficacia y el trámite prestado por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador del suministro de energía a los reclamos presentados la actualización permanente de la base de datos de reclamos e inventario de alumbrado público. 21

26. CONCLUSIONES.....21

1. INTRODUCCIÓN

Por medio del siguiente documento, remitimos para su evaluación y concepto el informe de gestión No. 7 de 10 del contrato Nº OSP-CD-054-2023, con el cumplimiento de las obligaciones del contrato de prestación de servicios profesionales de apoyo en las actividades de supervisión del contrato cuyo objeto es: arrendamiento de infraestructura exclusiva de alumbrado público celebrado entre el municipio de Villapinzón (Cundinamarca) y CODENSA S.A. ESP.

De acuerdo con lo establecido en los informes de gestión y resumiendo a nivel general los avances en la interventoría de Alumbrado Público desde el año pasado, se establece que se han corregido las falencias administrativas del Operador de la Infraestructura la cuales han venido solucionando en lo que se lleva del año, cumpliendo con los comités técnicos citados por la supervisión del contrato y la interventoría.

Para el Proceso de Modernización, se establece que se desarrolló la recopilación y consolidación de la Documentación Completa e Información del proceso, posteriormente se realizó la revisión punto a punto que llevó a consolidar y verificar la infraestructura de los puntos luminosos. Sin embargo, se cuenta con 11 puntos luminosos para que ingresen en proceso de reubicación, estos deberán ser coordinados en Comités Técnicos puesto que ENEL ha afirmado que podría acarrear costos adicionales en las reubicaciones.

Se encuentra en proceso de revisión y firma el ACTA DE FORMALIZACIÓN DE LA ENTREGA Y PUESTA EN OPERACIÓN DE LAS OBRAS DE MODERNIZACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE VILLAPINZÓN (ZONA URBANA Y RURAL CON UN TOTAL DE 663 LUMINARIAS)

Por otra parte, el operador define con claridad el Sistema de Información Georreferenciado de la infraestructura del servicio de Alumbrado Público del municipio (SIGAP) referente a puntos luminosos, postes, cajas y redes.

El proceso de expansión se suspendió con el operador, debido a algunas inconsistencias que presenta Enel con la facturación y los cobros por concepto de Arrendamiento, Energía y AOM que a la fecha ya fueron subsanados con el cruce de cuentas a diciembre del 2022, estando pendiente solamente el cálculo de compensaciones, las cuales se realizan trimestralmente. Sin embargo, de acuerdo con los comités internos ejecutados entre la supervisión, la interventoría y la administración municipal se consideró no realizar expansiones a partir del proceso contractual con Enel, debido a que no es conveniente para el municipio, por el desbalance financiero que existe respecto al cobro del contrato de arrendamiento de la infraestructura de alumbrado público.

Por solicitud de la Interventoría, a partir de septiembre de 2021, ENEL esta

adjuntando en la factura, el Informe de Gestión de indicadores de calidad de servicio, el cual valida la Superintendencia de Servicios Públicos mes a mes.

Respecto al mantenimiento de las luminarias el operador ha venido atendiendo de tal manera que se han disminuido considerablemente las fallas recurrentes, han venido presentando aproximadamente entre 2 a 8 puntos luminosos fuera de servicio o fallos de infraestructura, siendo un índice muy bajo del total de la infraestructura. Se ha venido realizado visitas para la revisión de la infraestructura de alumbrado público, coordinando una visita mensual, a partir de las mejoras que ha presentado la infraestructura.

A partir del cruce de cuentas realizado hasta diciembre del 2022 y de acuerdo con los términos contractuales, las Facturas emitidas por Codensa no tienen validez hasta la fecha por parte de la interventoría y el Municipio, debido a que registran observaciones y a partir también de las diferentes modificaciones que ha tenido a lo largo del tiempo, a la falta de gestión y comunicación entre las subgerencias y dependencias del operador, las cuales continua emitiendo facturas con Intereses de Mora, los cuales no aplican según lo acordado con Enel.

Se solicitó a ENEL realizar el cruce de cuentas con corte a Junio de 2023 con el fin de gestionar el pago por parte del municipio del presupuesto disponible a partir del Acuerdo del Concejo Municipal y el Contrato de referencia. Se adjunta archivo Excel del reporte del consolidado de análisis cruce de cuentas arriendo de la infraestructura, y el análisis cruce de cuentas consumo de energía y compensaciones desde el año 2020 a marzo 2023.

Se relaciona a continuación una descripción punto a punto de las obligaciones establecidas en el contrato de referencia con la gestión realizada por la Interventoría:

2. Supervisar la actualización del Sistema de Información Georreferenciado de la infraestructura del servicio de Alumbrado Público del municipio.

Dentro del proceso de Verificación Punto a Punto realizado se verificaron las 706 luminarias reportadas por el Operador de la Infraestructura de Alumbrado Público Enel S.A., quien actualizó el Sistema de Información Georreferenciado de Alumbrado Público de Villapinzón con fecha de septiembre de 2022, con las modificaciones que surgieron a partir de la revisión. Se adjunta el **ANEXO 1. SIGAP VP OCTUBRE 2022.**

Se remite el Sistema de Georreferenciación GEOPOS_KML, con la actualización allí establecida **ANEXO 3. Georreferenciación AP VP OCTUBRE 2022.**

Enel S.A. remitió los planos de la Infraestructura exclusiva postes y redes, las cuales fueron verificadas por parte de la interventoría, así como el inventario de la infraestructura actualizado a octubre 2022.

La información presentada en el Inventario se complementó, sin embargo, es elemental socializar la información que se considera pendiente por parte del Operador de la Infraestructura con el fin de consolidar el Inventario y el Sistema de Georreferenciación del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Villapinzón y acotar modificaciones que se vayan desarrollando en el proceso de mantenimiento correctivo realizado por el Operador de la Infraestructura.

3. Auditar la calidad de la información incluida en la base de datos, de acuerdo con la norma NTC ISO 2859 parte 1, "Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote", y verificar que se realice la correspondiente actualización de la base de datos.

De acuerdo con lo establecido en la norma NTC ISO 2859 parte 1 en "Planes de muestreo determinado por el nivel aceptable de calidad (NAC o AQL) para inspección lote a lote" se acoge el procedimiento para realizar el muestreo y evaluar la calidad de la información de Alumbrado Público.

Tabla 1. Letra código de tamaño de muestra (véase el numeral 10.1 y 10.2)

Tamaño del lote		Niveles especiales de inspección				Niveles generales de inspección		
		S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 a	8	A	A	A	A	A	A	B
9 a	15	A	A	A	A	A	B	C
16 a	25	A	A	B	B	B	C	D
26 a	50	A	B	B	C	C	D	E
51 a	90	B	B	C	C	C	E	F
91 a	150	B	B	C	D	D	F	G
151 a	280	B	C	D	E	E	G	H
281 a	500	B	C	D	E	F	H	J
501 a	1 200	C	C	E	F	G	J	K
1 210 a	3 200	C	D	E	G	H	K	L
3 201 a	10 000	C	D	F	G	J	L	M
10 001 a	35 000	C	D	F	H	K	M	N
35 001 a	150 000	D	E	G	J	L	N	P
150 001 a	500 000	D	E	G	J	M	P	Q
500 001 ó	más	D	E	H	K	N	Q	R

Tabla 1. Letra código de tamaño de muestra

A partir de la **Tabla 1.** Se define el tamaño del lote que para este caso es de la totalidad de la Luminarias de Alumbrado Público de acuerdo con el **ANEXO 2.** serían un total 962 luminarias, a partir de lo anterior, el rango del lote es entre 501 a 1200. De acuerdo con el Nivel de General de Muestreo Normal II, le corresponde el **código J**

Tabla 2.A- Planes de muestreo simple para inspección normal (tabla maestra)

| Letra código de tamaño de muestra | Tamaño de muestra | Nivel aceptable de calidad, NAC, en porcentaje de ítemes no conformes o no conformidades por 100 ítemes (inspección normal) | | |

de Enel S.A. esto debido a las normatividades respecto a la movilización de personal.

El pasado 31 de agosto de 2023, se realizó una inspección diurna y nocturna al sistema de alumbrado público, reportando los fallos detallados a continuación.

REPORTE DE FALLOS Y/O DAÑOS DE INFRAESTRUCTURA (31/08/23)

- A continuación, se presentan los fallos o daños encontrados en el recorrido diurno y nocturno:

Ítem	EVIDENCIA FOTOGRAFICA	ID.	PF	Dirección	LATITUD	LONGITUD
1		6to. Reporte **APLOME DE POSTERIA**	NO registra	Calle 2 con Carrera 4ta ESQUINA A una cuadra de la Nueva estación de Policía	5.213.886	-73.597.121
2		6to. Reporte **APLOME DE POSTERIA**	NO registra	Calle 2 entre carrera 5ta y 6ta Frente a la entrada Vehicular del terminal de transporte	5.214.361	-73.598.121
3		5to. Reporte **APLOME DE POSTERIA y RETIRO POSTE DE MADERA**	NO registra	Aprox. 700 m Vía Peña Sanabria, desde el cruce del ferrocarril. Costado norte	5.225.866	-73.594.338
4		2do. Reporte De este año 8009061 Luminaria fuera de servicio	PF 49191593 S 46322 Poste con CD	Barrio 20 de Julio Carrera 9 # con calle 3 Esquina Abajo del puesto de salud	52.162.724	-735.997.486
5		1er. Reporte 80011532 154w Luminaria fuera de servicio	NO registra	Esquina Sobre la Vía Villapinzón a Bogotá Calle 3 Con Autopista	52.146.753	-73.595.253
6		1er. Reporte 8008900 60w Luminaria fuera de servicio	NO registra	Esquina Intercepción entre la carrera 8 y la cerrera 7 sobre la carrilera Villapinzón	5,219079415	-7,359548774

Item	EVIDENCIA FOTOGRAFICA	ID. LUMINARIA	PF	Dirección	LATITUD	LONGITUD
7		1er. Reporte 8006663	NO registra	Glorieta de entrada a Villapinzón, segundo poste antes del separador	5.2240047	-73.5919755
8		1er. Reporte 8008697 40w 8008666 154w	NO registra	Paralela destapada Via hacia Tunja, 500 mt abajo de Supermercados Colsubsidio y de la entrada a Bonaire y centro de acopio	5.2168496	-73.5926995

Tabla 3. Solicitudes de Mantenimiento reportados a Enel S.A.

5. Revisar los reportes de quejas y reclamos por alumbrado público, y verificar el cumplimiento de los trabajos solicitados.

Durante el mes de agosto de 2023, se recibieron quejas y reclamos por alumbrado público en los canales de recepción disponibles por el Municipio.

Estas quejas se enfocan en la falta de operatividad de la Infraestructura de Alumbrado Público existente en el Barrio Almeidas. Allí se presenta infraestructura tipo ornamental la cual no está en operación, lleva tiempo sin prestar mantenimiento debido a que no se encuentra registro de entrega de este sistema ni al operador ni al municipio.

A partir de lo descrito, la Interventoría y la Supervisión han estado consultando por el estado y el propietario de esta infraestructura. Se consulto en la Secretaría de Planeación y esta infraestructura no fue recibida satisfactoriamente, deberá definirse el propietario y establecer una metodología para la solución de los problemas que presenta la infraestructura actualmente.

Se ha realizado la validación de las fallas y sus correcciones en la infraestructura reportadas por Interventoría en las revisiones diurnas y nocturnas.

6. **Hacer el seguimiento a la correspondencia que surja entre la comunidad, las entidades municipales, los organismos de control, el Operador del servicio de alumbrado público, relacionados con quejas, reclamos y solicitudes de expansión con el objeto de apoyar al municipio en la atención de la preparación de las respuestas.**

Durante el mes de agosto de 2023 no hubo correspondencia de la comunidad, entidades municipales, organismos de control, operador de servicio, y otros.

7. **Apoyar al alcalde o quien él delegue, en la evaluación de los requerimientos de expansiones de alumbrado público, en la revisión de los diseños de alumbrado público de tales expansiones.**

Se encuentra en evaluación la posibilidad de realizar expansiones para mejorar la infraestructura de Alumbrado Público del Municipio, no ha se realizado ningún proceso de expansión con el operador ENEL, hasta que no se finalice a conformidad la entrega del proceso de modernización y las inconformidades respecto a la facturación. Sin embargo, las reiteradas solicitudes de alumbrado público por expansión se están atendiendo con reubicación de luminarias que s presentan excesos de iluminación en algunos puntos del municipio, instalado en la modernización por parte del operador.

Se está realizando la validación para ejecutar un proceso de mantenimiento correctivo de la infraestructura propiedad del municipio y procesos de expansión requeridos por el crecimiento urbano o rural del municipio, acorde con el Plan de Desarrollo.

8. **Inspeccionar las obras de expansión, repotenciación y remodelación de puntos del sistema de alumbrado público y verificar su total sujeción al diseño aprobado, al cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento Técnico, así como a las normas constructivas de RESOLUCIÓN No. 180540 del 30 de marzo de 2010 Pg. 210 a 227 Continuación Anexo General del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público urbanismo adoptadas por el Municipio.**

Se realizo la revisión de la documentación faltante entregada por el operador del alumbrado para la firma del Acta de Entrega del proceso de Modernización, esto con el objeto de dejar consolidado el inventario de infraestructura de alumbrado público,

ENEL S.A. ESP remitió la planimetría correspondiente a los Proyectos Serie 6 (Alumbrado Público) de la Modernización del municipio, aprobados por el mismo Enel, los cuales fueron revisaron y aprobados por parte de la Interventoría, con observaciones en el acta borrador de recibo de modernización, la cual esta para firma.

9. Llevar el control sobre las expansiones programadas en cuanto a ejecución y su relación con los materiales y equipos utilizados

A partir de lo soportado en numerales anteriores, desde el año 2020 se suspendieron las aprobaciones de expansiones a la infraestructura de alumbrado público al operador de la infraestructura, debido a que se encuentra en proceso la entrega formal el proceso de modernización.

Se realizo la solicitud a Enel S.A. para el traslado algunos puntos luminosos, los cuales están ubicados en sitios donde no cumplen la normatividad técnica por deslumbramiento, este proceso se ha venido adelantando paulatinamente respecto a las solicitudes de expansión que algunos usuarios del municipio han venido reiterando por falta de iluminación en algunos sectores del municipio.

10. Verificar la aplicación del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, en las etapas de asignación de requisitos fotométricos a vías y demás espacios públicos, aprobación de diseños, especificación de equipos, construcción y mantenimiento de los proyectos de alumbrado público, así como de las disposiciones contempladas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

De acuerdo con lo solicitado por la interventoría en comité técnico realizado en el año anterior, se recibieron por parte de Enel, los diseños eléctricos y fotométricos de la alameda o plazoleta del puente de ingreso al municipio por la autopista.

Una vez evaluado por parte de la interventoría, se estableció que la infraestructura existente en la Alameda o Plazoleta del Puente de Ingreso no está cumpliendo con la normatividad vigente de Alumbrado Público, por lo que se encuentra instalada en posteria de 4 metros de altura. Por lo anterior, se realizó la solicitud en el OFICIO IAV-23-006 de retiro de algunas luminarias y la continuación del servicio de otras necesarias para la iluminación de este sector.

Definida la metodología para revisión de los proyectos de urbanización para áreas de cesión, por parte de la interventoría y en coordinación con la Secretaria de Planeación, una vez adoptada, deberán iniciarse con la revisión del sistema de alumbrado público que será entregado al municipio por parte de los urbanizadoras de estos proyectos, para aprobación de diseños fotométricos.

11. Identificar los sectores que presenten deficiencias en el alumbrado público, mediante la realización de las mediciones de iluminancia o luminancia, según se

aplique o sea conveniente.

En la revisión nocturna realizada el pasado 31 de agosto/23, se efectúa mediciones de iluminancia, con el equipo UNI-T UT383, en la vía ubicada en la Autopista Principal que cruza el municipio de Villapinzón, a la altura del puente vehicular de la Calle 1. Se realizó una medición en el área del jardín para determinar que la iluminación se está enfocando erróneamente sobre el andén y no sobre la vía.



Imagen 1. Luxómetro UNI-T UT383

Para dichas mediciones se implementa el método de medición de la iluminancia a partir de lo establecido en el RETILAP – para vías de este tipo de características con el método conocido como método de los nueve (9) puntos.

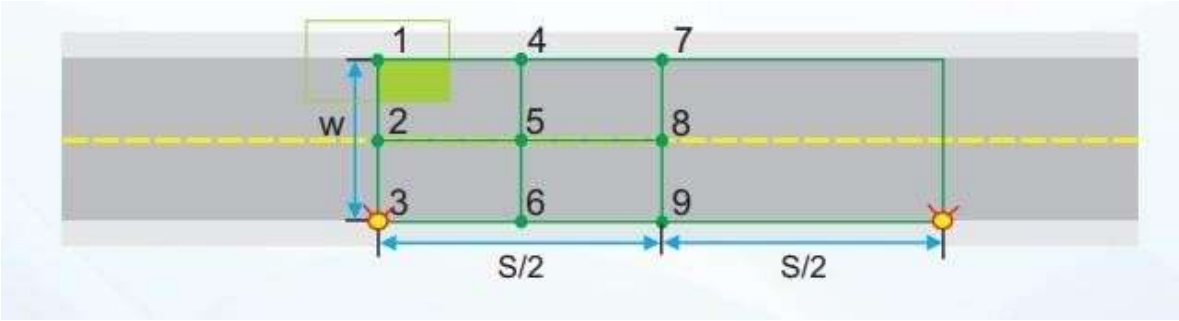


Imagen 2. Método de los nueves puntos (malla de medición)

Se establecen las siguientes ecuaciones para realizar el cálculo de la medición:

Donde:

$$E_m = \frac{1}{16}\left[(E_1 + E_3 + E_7 + E_9) + 2x\,(E_2 + E_4 + E_6 + E_8) + 4xE_5\right]$$

$$U_o = \frac{E_{mín}}{E_m}.$$

Imagen 3. Ecuaciones para definición de variables Método de los nueve puntos

- Se definen los parámetros de acuerdo con la medición realizada en la ubicación 6CF5+4F8 glorieta por la carrea 5 Villapinzón, Cundinamarca

E1=24[lx]	**E4**=24[lx]	**E7**=22[lx]
E2=27[lx]	**E5**=27[lx]	**E8**=22[lx]
E3=30[lx]	**E6**=29[lx]	**E9**=22[lx]

Tabla 4. Datos recopilados con la medición

Em=25,625[lx]
Uo=0,733

Tabla 4. Tabla de resultados

De acuerdo con los niveles de iluminación exigidos por el RETILAP en Tabla 510.2.1 b, se establece que los niveles de iluminación para este tipo de vías como la descrita y definida como M3, R3 es de 17[lx] con Uniformidad del 34%, el resultado obtenido es de 25.625 [lx] y una Uniformidad de 73.33% en el andén A partir de lo anterior, se establece que las luminarias dispuestas en el sector que se hizo la medida se encuentran por encima de los niveles de iluminación lo que hace necesario analizar la distribución de las luminarias para disminuir los niveles de iluminación y reubicar las luminarias sobrantes.

- Se definen los parámetros de acuerdo con la medición realizada en la ubicación Cl. 3 #7-53 a 7-31 cruce de la carrilera Villapinzón, Cundinamarca

E1=0[lx]	**E4**=0[lx]	**E7**=0[lx]
E2=0[lx]	**E5**=0[lx]	**E8**=0[lx]
E3=0[lx]	**E6**=0[lx]	**E9**=0[lx]

Tabla 4. Datos recopilados con la medición

Em=0[lx]
Uo=0

Tabla 5. Tabla de resultados

De acuerdo con los niveles de iluminación exigidos por el RETILAP en Tabla 510.2.1 b, se establece que los niveles de iluminación para este tipo de vías como la descrita y definida como M3, R3 es de 17[lx] con Uniformidad del 34%, el resultado obtenido es de 0[lx] y una Uniformidad de 0% en el andén A partir de lo anterior, se establece que en esta zona del municipio se debe instalar una luminaria que cumpla con los niveles de iluminación establecidos por el

reglamento.

- Se definen los parámetros de acuerdo con la medición realizada en la ubicación Cl. 4 #1-2 a 1-70 cruce vehicular salida a la paralela autopista Tunja- Bogotá Villapinzón, Cundinamarca

E1=0[lx]	**E4**=0[lx]	**E7**=0[lx]
E2=0[lx]	**E5**=0[lx]	**E8**=0[lx]
E3=0[lx]	**E6**=0[lx]	**E9**=0[lx]

Tabla 6. Datos recopilados con la medición

Em=0[lx]
Uo=0

Tabla 7. Tabla de resultados

De acuerdo con los niveles de iluminación exigidos por el RETILAP en Tabla 510.2.1 b, se establece que los niveles de iluminación para este tipo de vías como la descrita y definida como M3, R3 es de 17[lx] con Uniformidad del 34%, el resultado obtenido es de 0[lx] y una Uniformidad de 0% en el andén A partir de lo anterior, se establece que en esta zona del municipio se debe instalar una luminaria que cumpla con los niveles de iluminación establecidos por el RETILAP.

- Se definen los parámetros de acuerdo con la medición realizada en la ubicación Cl. 4 #7-51 a 7-1 cruce de la carrilera Villapinzón, Cundinamarca

E1=5[lx]	**E4**=3[lx]	**E7**=3[lx]
E2=8[lx]	**E5**=8[lx]	**E8**=3[lx]
E3=10[lx]	**E6**=8[lx]	**E9**=3[lx]

Tabla 4. Datos recopilados con la medición

Em=6.062[lx]
Uo=0.3

Tabla 8. Tabla de resultados

De acuerdo con los niveles de iluminación exigidos por el RETILAP en Tabla 510.2.1 b, se establece que los niveles de iluminación para este tipo de vías como la descrita y definida como M4, R3 es de 12[lx] con Uniformidad del 25%, el resultado obtenido es de 6.0625[lx] y una Uniformidad de 30% en el andén A partir de lo anterior, se establece que se debe cambiar esta luminaria en sodio existente 8011529, se debe ser modernizada porque no cumple con los niveles de iluminación están por debajo de los establecidos por el RETILAP .

.

Clase de iluminación	Valor promedio (mínimo mantenido) de iluminancia según tipo de superficie de la vía [Luxes]			Uniformidad de la Iluminancia
	R1	R2 y R3	R4	E_{min} /E_{prom} (%)
M3	12	17	15	34%
M4	8	12	10	25%
M5	6	9	8	18%

Tabla 510.2.1 b. Valores mínimos mantenidos de iluminancias promedio (lx) en vías motorizadas

Tabla 9. Tabla 510.2.1 b. RETILAP

12. Apoyar al responsable del servicio de alumbrado público en el Municipio en el trabajo conjunto de revisión de diseños de alumbrado público, lo que hará de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento.

En relación al proceso de entrega de la Modernización de la Infraestructura de Alumbrado Público realizada por el Municipio con el contrato con Enel, no se han realizado procesos de Expansión alguno, como se ha venido mencionando, ni se ha realizado entrega de infraestructura por áreas de cesión con urbanizaciones u otras obras civiles en el municipio a la fecha. Hasta este mes se presentó un urbanismo en el municipio, para revisión de diseños fotométricos de alumbrado público, el cual fue aprobado por interventoría y está en aprobación de la oficina de servicios públicos.

La interventoría reviso y aprobados los diseños del proyecto Serie 6 (Alumbrado Público) remitidos por ENEL S.A. ESP el pasado mes e junio de 2023 teniendo en cuenta los criterios técnicos establecidos en el RETILAP.

Se comunico en el año inmediatamente anterior a la Secretaria de Planeación del Municipio la metodología para recepción de infraestructura de Alumbrado Público externa al municipio, a partir de diversas solicitudes para realizar entrega de espacios públicos por áreas de cesión, las cuales se evaluaran acorde a las solicitudes de nuevas y futuras urbanizaciones.

13. Verificar el correcto funcionamiento del sistema de consulta en la Web cuando aplique y la actualización permanente de su información.

Debido a que el Municipio cuenta con un inventario total de 962 Puntos Luminosos, no es exigencia tener un sistema de consulta Web, así como la actualización de esta información.

Para el presente año, se gestionará a través del Operador de la Infraestructura de Alumbrado Público la posibilidad de que se genere un Sistema de Consulta Web para realizar el debido seguimiento al Sistema existente en el Municipio.

14. Analizar el informe de indicadores de calidad del servicio de energía, DES y FES, que el Operador de Red entregue a la Superintendencia de Servicios Públicos, con el fin de establecer el monto de la energía a descontar o compensar por la calidad del servicio; así como a la energía descontable por no haber sido suministrada a causa de interrupciones programadas o no programadas en los circuitos que no cuentan con contadores o equipos de medida, imputables al Operador de Red.

Enel S.A. continúa remitiendo los indicadores DIU, FIU, DIUG y FIUG referentes a la calidad en la prestación del servicio de suministro de energía eléctrica. Se solicito a Enel el respectivo descuento por compensaciones por salidas de servicio de las luminarias, valores que debe ser descontados del cobro por concepto de suministro de energía eléctrica en la facturación, este será verificado por la interventoría trimestralmente, una vez se cuente con la respuesta a algunas inconsistencias de facturación reportadas por la interventoría.

Desde año 2021 Enel está reportando por solicitud de la interventoría de manera adicional a la Facturación los Indicadores de Calidad del Prestación del Servicio, las compensaciones deben reflejarse en el siguiente trimestre del año, de acuerdo a lo regulado por la CREG. Sin embargo, Enel informa que él municipio no tiene el derecho a esta compensación debido a que no está paz y salvo en la facturación, a lo cual la interventoría realizo dicha consulta y esta información no es verídica respecto a la normatividad vigente.

Se encuentra pendiente la remisión del Informe Trimestral de Cruce de Cuentas del segundo trimestre del año 2023, para realizar la revisión y autorizar el pago de facturación, una vez se cruce las cuentas entre las partes.

Se solicito a Enel en el último comité realizado en el mes de julio.23, realizar la facturación solo del año 2023, para el pago respectivo, quedando pendiente la deuda por facturación consolidada de los años anteriores, así mismo evaluar los recursos con los que cuenta el municipio, sin sobrepasar lo autorizado en las vigencias futuras, así conciliar el pago pendiente desde el año 2022. Se está a la espera de la respuesta por parte de operador.

15. Verificar para el caso de parque y conjuntos o unidades con cerramiento, el tipo de cesión que tiene tales áreas con el fin de definir si la infraestructura instalada corresponde al servicio de alumbrado público.

Durante el mes de agosto/23 no se reportaron casos de parques, conjuntos o unidades con cerramiento para la evaluación del tipo de cesión y la definición de la infraestructura que se debería instalar correspondiente al Alumbrado Público.

16. Verificar el cumplimiento de la normativa municipal, regional y nacional vigente en materia ambiental; respecto al manejo de disposiciones de equipos y materiales retirados del sistema de alumbrado público por parte del operador.

Enel hace llegar las medidas de manejo ambiental para la operación de alumbrado público del municipio y el plan de gestión integral de residuos peligrosos Enel S.A. E.S.P.”.

El Plan de Gestión de Infraestructura, está compuesto por tres elementos: El Plan de Gestión de Infraestructura para expansiones y requerimientos de luminarias, El Plan de Mantenimiento Anual de la Infraestructura de Alumbrado Público y el Plan de Gestión de Residuos Sólidos del Sistema de Alumbrado Público, el cual Enel hace llegar por solicitud de la interventoría y se adjunta a este documento como anexo.

17. Verificar el cumplimiento de los requisitos del Código Nacional de Transito y de las disposiciones de tránsito municipal vigentes

Se verifica el personal subcontratista que presta el servicio de mantenimiento de alumbrado público en el Municipio de Villapinzón por parte de Enel, y se vela por cumplimiento de los requisitos del Código Nacional de Tránsito y de las disposiciones de tránsito municipal vigentes. Se insiste por una correcta demarcación y para que en todos los procesos a cargo de ENEL en el municipio se cumplan todas las normativas del tránsito estipuladas.

En Comités Técnicos realizados se viene insistiendo expresamente a Enel S.A. que los Informes de gestión mensuales incluya un registro fotográfico de los mantenimientos realizados y los nombres de las personas que integran la cuadrilla que atiende el mantenimiento de AP, el operador hasta la fecha no ha atendida esta solicitud.

18. Apoyar en el análisis, revisión, evaluación y valoración del costo del servicio de alumbrado público con base en la facturación que emita el Operador del servicio de alumbrado público por concepto del servicio que le presta al Municipio.

De acuerdo con el consolidado de cruce de cuentas realizado hasta el mes de diciembre de 2022, en el primer trimestre del año 2023, se realizó nuevamente revisión del cruce de cuentas actualizado hasta la fecha para conocer la deuda exacta del municipio hacia el Operador de la Infraestructura.

La Factura se desglosa de la siguiente manera:

a) Tarifa de Energía.
b) El Consumo Total de energía por la infraestructura de Alumbrado Público del municipio y en Concepto de Arrendamiento.
c) Concepto de Arrendamiento de Infraestructura.
d) Actualización de IPP de acuerdo con costos unitarios.
e) IVA sobre Concepto de Arrendamiento.

ENEL ha venido mejorando los problemas con la Gestión del contrato de arrendamiento en su componente documental y el proceso de Operación y Mantenimiento de la infraestructura.

Con base en el proceso realizado durante el primer semestre de este año, se definen los valores de deuda con el cruce de cuentas revisado entre la administración, ENEL y la Interventoría, desde el inicio del contrato hasta mayo.2023:

DETALLE DEUDA	VALOR	
CONSUMO ACTIVA SENCILLA	$	129.923.236
ARRIENDO + IVA	$	833.715.245
INTERESES	$	255.238.963
AJUSTE A LA DECENA (DEBITO)	$	16
TOTAL	**$**	**1.218.877.460**
AJUSTE COMPENSACIONES	-$	3.154.437
AJUSTE DE ARRIENDO + IVA	-$	71.981.066
AJUSTE DE INTERESES	-$	255.238.979
TOTAL AJUSTE	**-$**	**330.374.482**

Tabla 10. Relación deuda por facturación de alumbrado público

Revisada y actualizado el Cruce de Cuentas hasta mayo 2023, le corresponde al municipio evaluar las obligaciones por concepto de alumbrado público para proceder a realizar un abono a la deuda de AP, teniendo en cuenta lo autorizado por el Acuerdo municipal respecto a las vigencias futuras autorizadas y acorde con el consolidado hasta el año 2022 y lo trascurrido del año 2023.

Se solicito a Enel el consolidado hasta el mes de julio.23 para evaluar un abono ala deuda, dado que el municipio no está en la condición de realizar un acuerdo de pago, debido al déficit financiero que presenta respecto a lo autorizado por vigencias futuras en el Acuerdo del consejo municipal en el año 2018.

19. Cumplir con los indicadores de gestión y seguimiento que se establezcan contractualmente, y se incluirán en informes mensuales y en el informe final.

Se realiza seguimiento a los indicadores de gestión de acuerdo con las obligaciones del contrato. Los anteriores se relacionan a lo largo de este informe.

20. Elaborar y presentar informes mensuales sobre la ejecución de las obligaciones.

Se presenta el Informe 7 de 10 por parte de la interventoría correspondiente al mes de agosto/23 del contrato de Apoyo Servicios Profesionales del Contrato de Arrendamiento de Infraestructura de Alumbrado Público con Codensa S.A.

21. Para legalizar la terminación del contrato de Interventoría, se entregará al Municipio los datos, archivos recopilados durante la ejecución del mismos, debidamente foliado y almacenado, conforme con las disposiciones de manejo de archivos del Municipio, así como los programas fuente que se hayan desarrollado o implementado para cumplir con las obligaciones.

Todo el avance, informes, actas remitidas anteriormente en los Informes de Gestión hacen parte de este Informe Final del contrato de Interventoría con las obligaciones cumplidas.

22. Se verificará el cobro por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestado de suministro de energía, por concepto de Alumbrado Público, según el Contrato suscrito con el Municipio de Villapinzón.

Se encuentra en proceso de verificación por la Interventoría, la infraestructura diferente a Luminarias que ha venido reportando en la facturación por concepto de AP. Esta infraestructura fue relacionada por ENEL S.A. ESP en el proceso de cruce de cuentas.

23. Se levantará acta de cada una de las reuniones que se adelanten entre el Municipio y el Operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía.

Se registra en actas las conclusiones de las reuniones de comité técnico desarrolladas durante el proceso del actual informe, se adjunta anexos.

24. Revisar y conceptuar sobra las facturas presentadas por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador de suministro de energía, y rendir concepto de viabilidad para el pago o rechazo de las mismas.

Se reporta la revisión del cruce de cuentas consolidada hasta el mes de mayo de 2023, de acuerdo con lo establecido en ítems anteriores. Sin embargo, dado el desbalance financiero entre lo aprobado como vigencias futuras 2018, para el pago de la factura de alumbrado público y lo reportado en el cruce de cuentas, se sugiere por parte de la interventoría realizar un abono a la deuda por consumo de energía hasta la fecha, descontando los pagos realizados por el municipio en años anteriores.

25. Supervisar la eficiencia, la eficacia y el trámite prestado por parte del operador y/o arrendador de la infraestructura de Alumbrado Público y/o prestador del suministro de energía a los reclamos presentados la actualización permanente de la base de datos de reclamos e inventario de alumbrado público.

Respecto a la operación y mantenimiento del contrato de arrendamiento con el operador, se establece que se han venido corregido las falencias administrativas y operativas de Enel, quien ha venido solucionando paulatinamente durante el transcurso del año, cumpliendo con los compromisos adquiridos en comités técnicos citados por la supervisión del contrato y la interventoría.

26. CONCLUSIONES

- Frente al Sistema de Información Georreferenciado de la infraestructura del servicio de Alumbrado Público del municipio (SIGAP), se cuenta con una actualización de diciembre de 2022. Con un total de 706 Puntos Luminosos y 283 Luminarias propiedad del Municipio, respecto a estas luminarias, la interventoría realizo la georreferenciación y emitió un informe del estado actual de esta infraestructura propiedad del municipio, esto con el propósito de planificar el mantenimiento correctivo de esta infraestructura. De estas 283 luminarias propias del municipio 100 luminarias requieren intervención por fallas.

- De acuerdo al cruce de cuentas consolidado con el ENEL S.A. ESP, en el último comité técnico realizado en el mes de julio, el balance de la deuda por concepto de alumbrado público hasta mayo de 2023, es de $1.218.877.460 COP, aplicando algunos ajustes por compensaciones e interés de mora por un valor de $330.344.882 bajaría a $ 888.502.978, sin considerar algunas compensaciones faltantes en los cálculos de Enel, por compensaciones por calidad de energía.

- De acuerdo con lo establecido en los Comités Técnicos realizados a lo largo del año 2023 y teniendo en cuenta las definiciones técnicas y administrativas del proceso correspondientes al operador de la infraestructura de alumbrada

público durante los años 2020 a la fecha, se ha venido socializando con los diferentes órganos de la Alcaldía, el estado contractual y desbalance financiero respecto a las vigencias futuras autorizadas por el Concejo Municipal, el concepto de los Entes de Control y evaluación del proceso para pago de deuda del municipio por concepto de AP. Esto con el fin de comunicar a Enel un acuerdo de pago por concepto de AP, por parte del municipio.

Elaboró:

Ing. Omar López Delgado **Apoyo Servicios Profesionales AP VP**

OPTIMA ING SAS
NIT 901.287.226-8
Cl 17 15 09 Of 201
Tel: (601) 8829361
Zipaquirá - Colombia
finanzas.optima.ing@gmail.com

Factura
No. OP 174

Señores	MUNICIPIO DE VILLAPINZON		
NIT	899.999.445-3	**Teléfono**	(601) 8565125
Dirección	CR 5 4 25	**Ciudad**	Villapinzón - Colombia

Fecha y hora Factura	
Generación	13/09/2023, 14:32
Expedición	13/09/2023, 14:34
Vencimiento	13/10/2023

Ítem	Descripción	Cantidad	Vr. Bruto
1	SEPTIMO PAGO, CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES No.OPS-CD-054-2023, APOYO EN LA ACTIVIDADES DE SUPERVISION DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES: ARRENDAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EXCLUSIVA DE ALUMBRADO PUBLICO CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLAPINZON (CUNDINAMARCA) Y CODENSA S.A ESP.	1.00	3,361,344.54

Total items: 1

Total Bruto	3,361,344.54
IVA 19%	638,655.46
Total a Pagar	4,000,000.00

Valor en Letras:
Cuatro millones de pesos m/cte

Condiciones de Pago:
CREDITO CLIENTES - Cuota No. 001 vence el 2023-10-13 por $ 4,000,000.00

Observaciones:
Favor consignar Cuenta Corriente No. 4859 6999 9252 Banco Davivienda.
Nota: Séptimo pago de 10 según contrato No.OPS-CD-054-2023

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización 18764043770373 aprobado en 20230215 prefijo OP desde el número 117 al 5000 Vigencia: 18 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 7111 Actividades de arquitectura Tarifa
CUFE: 056dcd8ef7dc723fc481a187f386ef58fbae20f1eb3f49b7b2d11cf7d6746a769eb0f4f21106bdb299f69873aefb1671

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901287226
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			OPTIMA ING SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	ZIPAQUIRA	DEPARTAMENTO:	CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	CL 17 15 09 OFC 201	TELÉFONO:	8829361
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:		**7894748232**		TIPO DE PLANILLA:			E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	agosto	AÑO 2023	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	septiembre	AÑO 2023
DÍAS DE MORA:		0					
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):		2023/09/05		NÚMERO AUTORIZACIÓN:		142581485	

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	4	$ 1.823.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.823.200	$ 0	$ 1.823.200
230201	230201- PROTECCION	1	$ 278.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 278.400	$ 0	$ 278.400
230301	230301-PORVENIR	3	$ 489.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 489.800	$ 0	$ 489.800
231001	231001-COLFONDOS	1	$ 528.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 528.000	$ 0	$ 528.000
SUBTOTALES:										**$ 3.119.400**	**$ 0**	**$ 3.119.400**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 40.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 40.300	$ 0	$ 0	$ 40.300
EPS008	EPS008-COMPENSAR	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 179.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 179.300	$ 0	$ 0	$ 179.300
EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	2		$ 0		$ 0		$ 0	$ 92.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 92.800	$ 0	$ 0	$ 92.800
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 100.000
EPS017	EPS017-FAMISANAR	3		$ 0		$ 0		$ 0	$ 361.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 361.400	$ 0	$ 0	$ 361.400
SUBTOTALES:													**$ 773.800**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 773.800**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	9		$ 0	$ 0		$ 0	$ 772.300	$ 772.300	$ 0	$ 0	$ 772.300
SUBTOTALES:									**$ 772.300**	**$ 0**	**$ 0**	**$ 772.300**

TOTAL APORTES A CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		APORTES	MORA	VALOR PAGADO
CCF21	CCF21-CAFAM	8	$ 678.500	$ 0	$ 678.500
CCF10	CCF10-COMFABOY	1	$ 100.000	$ 0	$ 100.000
SUBTOTALES:			**$ 778.500**	**$ 0**	**$ 778.500**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES															SEGURIDAD SOCIAL																						PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP														
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP SUBSISTENCIA	FSP SOLIDARIDAD	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADOR	APORTES VOLUNTARIOS EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1016093557	LOPEZ NIEVES CRISTHIAN FELIPE	DEPEND		$ 1.740.000	FIJO			SI																	230201-PROTECCION	30	$ 1.740.000	$ 278.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 278.400	EPS017-FAMISANAR	30	$ 1.740.000	$ 69.600	$ 0	$ 69.600	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.740.000		$ 121.200	30	$ 1.740.000	CCF21-CAFAM	$ 69.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
2	CC 1018492219	SANCHEZ PARRA HAROLD STIVEN	DEPEND		$ 1.160.000	FIJO			SI																	230301-PORVENIR	26	$ 1.005.334	$ 160.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 160.900	EPS005-SANITAS S.A.	26	$ 1.005.334	$ 40.300	$ 0	$ 40.300	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	26	$ 1.005.334		$ 70.000	26	$ 1.005.334	CCF21-CAFAM	$ 40.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
3	CC 1018492219	SANCHEZ PARRA HAROLD STIVEN	DEPEND		$ 1.160.000	FIJO			SI										10-13							230301-PORVENIR	4	$ 154.667	$ 24.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 24.800	EPS005-SANITAS S.A.	4	$ 154.667	$ 0	$ 0	$ 0	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	4	$ 154.667		$ 0	4	$ 154.667	CCF21-CAFAM	$ 6.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
4	CC 1032471774	LOPEZ LOPEZ OMAR CAMILO	DEPEND		$ 3.300.000	FIJO			SI																	231001-COLFONDOS	30	$ 3.300.000	$ 528.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 528.000	EPS017-FAMISANAR	30	$ 3.300.000	$ 132.000	$ 0	$ 132.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 3.300.000		$ 229.700	30	$ 3.300.000	CCF21-CAFAM	$ 132.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
5	CC 1053664676	DIAZ TELLEZ FREDY ALONSO	DEPEND		$ 2.300.000	FIJO			SI								01-30									25-14 COLPENSIONES	30	$ 2.500.000	$ 400.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 400.000	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 2.500.000	$ 100.000	$ 0	$ 100.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 2.500.000		$ 13.100	30	$ 2.500.000	CCF10-COMFABOY	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
6	CC 1075655048	LOPEZ LOPEZ JOICE NATALI	DEPEND		$ 1.160.000	FIJO			SI		16															230301-PORVENIR	16	$ 618.667	$ 99.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 99.000	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	16	$ 618.667	$ 24.800	$ 0	$ 24.800	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	16	$ 618.667	1	$ 3.300	16	$ 618.667	CCF21-CAFAM	$ 24.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

Planilla Pagada

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	901287226
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			OPTIMA ING SAS
CIUDAD/MUNICIPIO:	ZIPAQUIRA	DEPARTAMENTO:	CUNDINAMARCA
DIRECCIÓN:	CL 17 15 09 OFC 201	TELÉFONO:	8829361
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	C-MIPYME MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	SI		

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	**7894748232**			TIPO DE PLANILLA:	E-EMPLEADOS
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES agosto	AÑO	2023	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES septiembre AÑO 2023
DÍAS DE MORA:	0				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2023/09/05			NÚMERO AUTORIZACIÓN:	142581485

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																		PARAFISCALES						
																										PENSIÓN								SALUD						ARP												
																													FSP		APORTES VOLUNTARIOS															CCF		SENA		ICBF		ESAP	MINEDU
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
7	CC 1096950068	CABALLERO PINZON FERNEY RICARDO	DEPEND		$ 3.200.000	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 3.200.000	$ 512.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 512.000	EPS008-COMPENSAR	30	$ 3.200.000	$ 128.000	$ 0	$ 128.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 3.200.000		$ 222.800	30	$ 3.200.000	CCF21-CAFAM	$ 128.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
8	CC 11341360	LOPEZ DELGADO OMAR	DEPEND		$ 3.995.000	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 3.995.000	$ 639.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 639.200	EPS017-FAMISANAR	30	$ 3.995.000	$ 159.800	$ 0	$ 159.800	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 3.995.000		$ 97.400	30	$ 3.995.000	CCF21-CAFAM	$ 159.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
9	CC 35412610	LOPEZ DELGADO GLORIA ESNEDA	DEPEND		$ 1.700.000	FIJO			SI																	25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.700.000	$ 272.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 272.000	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	$ 1.700.000	$ 68.000	$ 0	$ 68.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.700.000		$ 8.900	30	$ 1.700.000	CCF21-CAFAM	$ 68.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
10	CC 35415846	RODRIGUEZ DELGADO MARIA DEL PILAR	DEPEND		$ 1.300.000	FIJO			SI								01-30									230301-PORVENIR	26	$ 1.126.667	$ 180.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 180.300	EPS008-COMPENSAR	26	$ 1.126.667	$ 45.100	$ 0	$ 45.100	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	26	$ 1.126.667		$ 5.900	26	$ 1.126.667	CCF21-CAFAM	$ 45.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
11	CC 35415846	RODRIGUEZ DELGADO MARIA DEL PILAR	DEPEND		$ 1.160.000	FIJO			SI												15-18					230301-PORVENIR	4	$ 154.667	$ 24.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 24.800	EPS008-COMPENSAR	4	$ 154.667	$ 6.200	$ 0	$ 6.200	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	4	$ 154.667	1	$ 0	4	$ 115.556	CCF21-CAFAM	$ 4.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 5.444.000**

Planilla Pagada