



GESTIÓN DE CONTRATACIÓN
LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y CONSULTORÍA

F-GC-29
 Versión:07
 2022-11-04

Handwritten signature

# CONTRATO Y AÑO	0035/2023	Acta N°	6	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	51.058.495
				2. VALOR ADICIÓN (+)	
CONTRATISTA	LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO			3. VALOR TOTAL (1+2)	51.058.495
NIT O CC:	1.053.820.403			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	38.232.544
CDP (#, rubro y fecha)	66 DEL 1 DE ENERO DE 2023			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	6.591.980
RP (#, rubro y fecha)	281 24/01/2023 RUBRO 232020200901-212020301			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	6.233.971

OBJETO DEL CONTRATO: APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE DISEÑO HIDRAULICO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 -1315130
------------------	---------	----------------------------------	--

DOCUMENTO VERIFICADOS		<input checked="" type="checkbox"/>	# FOLIOS
1- Acta original		X	
2- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X	
3- Tarjeta profesional y certificado de la Junta Central de contadores con fecha de expedición no mayor a tres meses (aplica cuando el certificado de parafiscales lo firma el Revisor Fiscal o el Contador).		N/A	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X	
5- Pagos SENA y ICBF.		N/A	
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		x	
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		N/A	
8- Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X	
9- Certificado de paz y salvo de bienes a cargo del contratista expedido por la Sección Suministros de EMPOCALDAS S.A E.S.P. (Aplica únicamente para acta de liquidación)		x	
10- Certificado de paz y salvo de entrega de archivos Formato F-GD-20 (Aplica únicamente para acta de liquidación)		x	
11- Certificado de existencia de factura electrónica como título valor		N/A	
12- Certificado expedido por el DAFP de aprobación del curso Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción (aplica para el acta 1)		X	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

NOMBRE DE QUIEN RECIBE

FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		<input checked="" type="checkbox"/>
Copia del acta		X
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		X
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		N/A
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		X
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		X
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32 - Copia de este formato se debe entregar en Planeación y Proyectos (firma de recibido)		N/A
Copia del registro presupuestal		X

Fecha de presentación 31/07/2023

DATOS DEL SUPERVISOR		
JUAN PABLO ZULUAGA CORREA	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	<i>Handwritten signature</i>
NOMBRE	CARGO	
	FIRMA	

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
5923410637	AHORROS	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO

Handwritten notes:
 28-07-23
 11 Oct

ACTA DE RECIBO No. 6

CONTRATO NO. 035/2023
CONTRATISTA LUISA FERNANDA CALDERON CASTAÑO
OBJETO APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE DISEÑO HIDRÁULICO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
VALOR \$ 51,058,495.00
RECURSOS PROPIOS

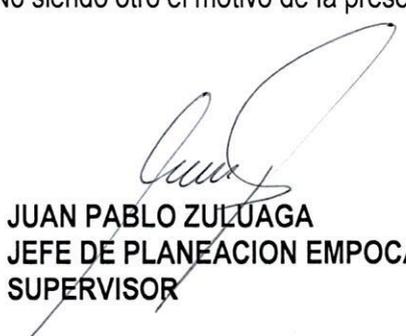
En la ciudad de Manizales a los treinta y uno (31) del mes de julio de 2023, se reunieron los señores JUAN PABLO ZULUAGA CORREA Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Supervisor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S. P y LUISA FERNANDA CALDERON CASTAÑO como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.6

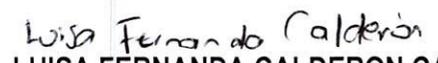
INFORME No.6

CONTROL FINANCIERO	
VALOR DEL CONTRATO	\$51.058.495
ACTA PARCIAL No. 6	\$6.591.980
SALDO POR PAGAR	\$6.233.971

De los cuales \$5.932.312 equivalen a los honorarios del contrato y \$659.668 equivalen a gastos oficiales de viajes realizados a municipios de Caldas donde Empocaldas presta el servicio de acueducto y alcantarillado

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron


JUAN PABLO ZULUAGA
JEFE DE PLANEACION EMPOCALDAS SA ESP
SUPERVISOR


LUISA FERNANDA CALDERON CASTAÑO
CONTRATISTA

EL SUSCRITO JEFE DE PLANEACION Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS

CERTIFICA

Que en el contrato No. **0035/2023** cuyo objeto es APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE DISEÑO HIDRÁULICO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se realizaron Las siguientes actividades:

INFORME PARCIAL No. 6 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 01 DE JULIO DEL 2023, HASTA EL 31 DE JULIO DEL 2023.

Elaboración de anexo técnico para el proyecto **AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA**

Cálculo de proyección de demanda y caudal de diseño para el proyecto **AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA**

Seguimiento y gestión para el convenio con ministerio de vivienda del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

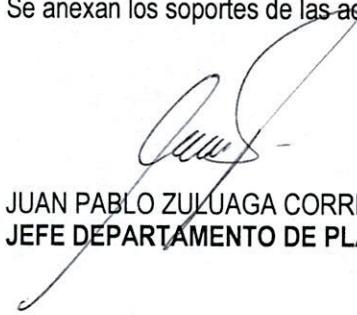
Modificación de presupuesto para licitación de suministros del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

Visita técnica al municipio de Palestina para inicio de diseños del proyecto **AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA.**

Visita técnica al municipio de Chinchiná para verificación de punto crítico N4 del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

Acompañamiento a la elaboración de proyectos y demás actividades del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

Se anexan los soportes de las actividades realizadas.



JUAN PABLO ZULUAGA CORREA
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°6 CONTRATO 0035 - 2022.

DURANTE EL PERIODO FACTURADO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE JULIO DEL 2023, HASTA EL 31 DE JULIO DEL 2023.

Elaboración de anexo técnico para el proyecto AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA

Cálculo de proyección de demanda y caudal de diseño para el proyecto AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA

Seguimiento y gestión para el convenio con ministerio de vivienda del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

Modificación de presupuesto para licitación de suministros del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

Visita técnica al municipio de Palestina para inicio de diseños del proyecto AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA.

Visita técnica al municipio de Chinchiná para verificación de punto crítico N4 del proyecto "REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINÁ, CALDAS"

Acompañamiento a la elaboración de proyectos y demás actividades del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P.

Luisa Fernanda Caldera
LUISA FERNANDA CALDERON CASTAÑO
Ingeniera Civil.


ING.
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y
PROYECTOS
EMPOCALDAS S.A E.S.P



GESTIÓN FINANCIERA

DOCUMENTO SOPORTE EN ADQUISICIONES EFECTUADAS A SUJETOS
NO OBLIGADOS A EXPEDIR FACTURA DE VENTA O DOCUMENTO
EQUIVALENTE.

F-GF-02
Versión: 07
2023-02-22

Nit
Dirección
Responsabilidad Fiscal

890803239
Av Santander 75 - 82
R-99-PN

CIUU
Resolución DIAN
Autorizada

3600
18764032358620
del 1 al 3000 Vig. 02/08/2023

DATOS DOCUMENTO

PROVEEDOR	LUISA FERNANDA CALDERÓN	NIT/CEDULA	1053820403
DIRECCIÓN	CARRERA 34 No 100b-64	CIUDAD	Manizales
TELÉFONO	3187646611	EMAIL	a.calderon@empocaldas.com
FORMA DE PAGO	TRANSFERENCIA	MEDIO DE PAGO	Instrumento no definido
FECHA DE VENCIMIENTO	31/07/2023	RESPONSABILIDAD FISCAL	R-99-PN
SECCIONAL	MANIZALES	OK	
CENTRO DE COSTO	amento de Planeación y Prc	COD. CENTRO DE COSTO	106001
NRO. CONTRATO	35 DE 2023		
ACTA NRO.	1		

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE DISEÑO HIDRÁULICO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P

TOTAL 6.591.980.00

VALOR EN LETRAS

SEIS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS

Luisa Fernanda Calderon
NOMBRE: LUISA FERNANDA CALDERON CASTANO
CÉDULA: 1053820403

DISTRIBUCIÓN COSTOS

ACUEDUCTO	4.376.415.52
ALCANTARILLADO	2.215.564.48
TOTAL	6.591.980.00

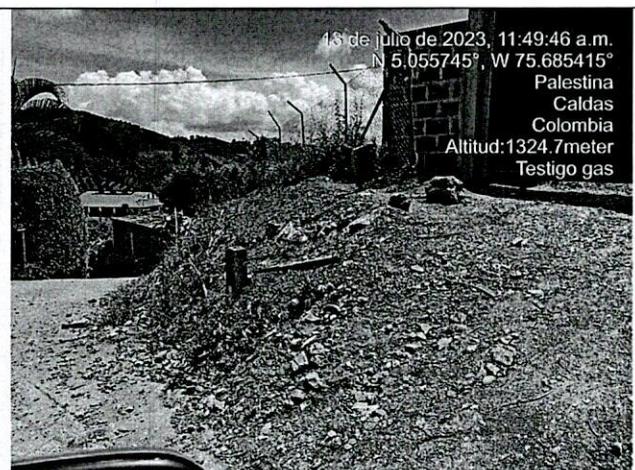
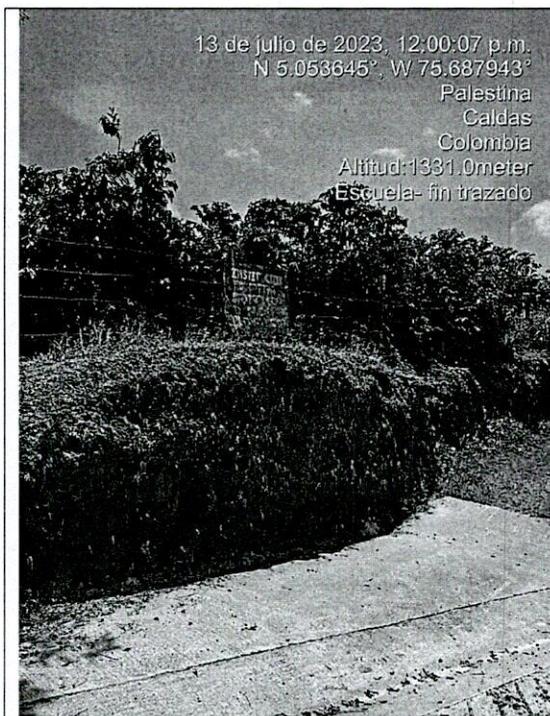
REFERENCIA: Actividades realizadas con cargo al Contrato No. 35 de 2023.

OBJETO: APOYO A LA GESTIÓN MEDIANTE DISEÑO HIDRÁULICO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P

Permítame enviarle la relación de las actividades realizadas comprendidas a los días laborados del mes de julio de 2023, las cuales relaciono a continuación:

ACTIVIDADES REALIZADA: Dando cumplimiento al objeto del contrato de la referencia, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Se realizó visita al municipio para inicio de diseños del proyecto AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA LOS ALPES-SECTOR BUENA VISTA.



Visita técnica al municipio de Chinchiná para verificación de punto crítico N4 del proyecto
"REHABILITACIÓN DE LAS ADUCCIONES CAMPOALEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE
CHINCHINÁ, CALDAS"



Nota: Todas las actuaciones expuestas anteriormente se encuentran ajustadas a las actividades encomendadas

DATOS GENERALES DEL APORTANTE		
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 1053820403
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	LUISA FERNANDA CALDERON CASTANO	
CIUDAD/MUNICIPIO:	MANIZALES DEPARTAMENTO:	CALDAS
DIRECCIÓN:	CRA 34 N 100B-64	TELÉFONO: 3187646
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE: I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA: Actividades de arquitectura e
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO	
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO	

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA			
NÚMERO PLANILLA:	7885317474	TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN	MES: junio	PERIODO COTIZACIÓN	MES: junio
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2023	SALUD:	AÑO: 2023
DÍAS DE MORA:	5		
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2023/07/10	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	37525646

LIQUIDACIÓN GENERAL				
			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	1	\$ 381.900
SUBTOTAL:			1	\$ 381.900
SALUD				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800088702	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1	\$ 298.500
SUBTOTAL:			1	\$ 298.500

VALOR SIN MORA:	\$ 676.400
VALOR MORA:	\$ 4.000
TOTAL PAGADO:	\$ 680.400



EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
NIT 890.803.239-9
REGISTRO PRESUPUESTAL

FORMATO:	F-GF-40
VERSION:	01
FECHA:	2023-01-01
Página de	1 de 1

REGISTRO PRESUPUESTAL

Número: 281

FECHA DE EXPEDICION: 24/01/2023

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD N°

BENEFICIARIO Calderon Castaño Luisa Fernanda

C.C. N° 1053820403

PLAZO DE EJECUCION:

Con el presente acto administrativo se afecta de manera definitiva, la(s) apropiación (es) y no serán utilizadas con otro fin (Requisito de perfeccionamiento y anterior a la ejecución).

RUBRO APROPIACION	DESCRIPCION	VALOR
232020200901	Servicios para la comunidad, sociales y personales (estudios de pre inversion)	47,458,495.00
212020301	Gastos oficiales, imprevistos y otros	3,600,000.00
TOTAL, REGISTRO PRESUPUESTAL		51058495.00



JOSE OSCAR BEDOYA AGUIRRE
Jefe sección Presupuesto



OBJETO: REHABILITACION DE LAS ADUCCIONES CAMPOLEGRE Y LOS CUERVOS, MUNICIPIO DE CHINCHINA, CALDAS
CHINCHINA CALDAS
FECHA: ENERO 2023

FORMULARIO DE CANTIDADES Y PRECIOS UNITARIOS

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR Unitario	VR. TOTAL	% Costo Directo	ESPECIFICACIONES
CAPITULO I PRELIMINARES MOVIMIENTO DE TIERRA							
1 PRELIMINARES							
1.1.	Localización y replanteo (Incluye: topografía y plano record)	ml	5034.70	\$ 3.286	\$ 16.544.024	1.16%	1.1
1.2.	Roceria y Limpieza (Incluye transporte hasta vehículo de transporte distancia < 80m)	m2	1339.97	\$ 9.730	\$ 13.037.947	0.91%	1.2
2 DEMOLICIONES							
2.1.	Demolición en Concreto Hidráulico (Cunetas y pavimento)	m3	451.96	\$ 148.637	\$ 67.178.164	4.69%	2.1
3 EXCAVACIONES							
3.1.	Excavación manual - Material Común - (Para zanjas de tuberías y cámaras de accesorios de acueducto) (Incluye manejo de aguas)	m3	3785.21	\$ 33.810	\$ 127.977.991	8.94%	3.1
3.2.	Excavación en Roca (Incluye manejo de aguas)	m3	56.2	\$ 129.517	\$ 7.274.530	0.51%	3.2
3.3.	Remoción de derrumbes	m3	20.0	\$ 36.534	\$ 730.680	0.05%	3.3
4 RETIRO DE MATERIAL SOBROBRANTE DE LA EXCAVACION							
4.1.	Manejo-Movilización, retiro y disposición escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor	m3-km	32095.2	\$ 3.328	\$ 106.812.673	7.46%	4.1
4.2.	Sobrecarreo en vehículo no automotor al hombro de material sobrante	m3	350.4	\$ 13.034	\$ 4.567.343	0.32%	4.2
5 RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION							
5.1.	Relleno, Conformación y Compactación con Material seleccionado proveniente de la excavación, incluye cargue y descargue (Para zanjas y obras complementarias de tuberías)	m3	2982.8	\$ 26.123	\$ 77.920.529	5.44%	5.1
5.2.	Suministro, Transporte e Instalación Arena Gruesa para el atraque de tuberías	m3	330.4	\$ 140.614	\$ 46.461.340	3.24%	5.2
6 SUB BASE							
6.1.	Suministro transporte e instalación Sub base tipo INVIAS	m3	1717.2	\$ 154.381	\$ 265.099.880	18.51%	6.1
7 AFIRMADO PARA SUSTITUCION DE TERRENO							
7.1.	Suministro, transporte e instalación afirmado e: 0.25 m para sustitución del terreno	m3	89.4	\$ 142.298	\$ 12.716.105	0.89%	7.1
TOTAL CAPITULO I					\$ 746.321.206		
CAPITULO II TUBERIA Y ACCESORIOS ACUEDUCTO							
8 TUBERIA DE ACUEDUCTO							
8.1.	Transporte e Instalación Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 41 (PR 100 psi) Ø (18")	ML	364.0	\$ 46.215	\$ 16.822.260	1.17%	8.1
8.2.	Transporte e Instalación Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 41 RDE 41 (PR 100 psi) Ø (14")	ML	190.9	\$ 27.450	\$ 5.240.205	0.37%	8.1
8.3.	Transporte e Instalación Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 26 (PR 160 psi) Ø (18")	ML	325.3	\$ 47.887	\$ 15.577.641	1.09%	8.2
8.4.	Transporte e Instalación Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 26 (PR 160 psi) Ø (14")	ML	802.1	\$ 43.113	\$ 34.580.937	2.41%	8.2
8.5.	Transporte e Instalación Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 26 (PR 160 psi) Ø (12")	ML	2581.0	\$ 19.503	\$ 50.337.243	3.51%	8.2
8.6.	Transporte e Instalación Tubería Polietileno Diam. Nominal 400 mm (16") PEAD PE 100 - PN 8 (Incluye termofusión)	ml	592.8	\$ 53.198	\$ 31.537.902	2.20%	8.3
8.7.	Transporte e Instalación Tubería Polietileno Diam. Nominal 355 mm (14") PEAD PE 100 - PN 10 (Incluye termofusión)	ml	28.0	\$ 48.460	\$ 1.356.880	0.09%	8.4
8.8.	Transporte e Instalación Tubería Polietileno Diam. Nominal 250 mm (10") PEAD PE 100 - PN 10 (Incluye termofusión)	ml	150.6	\$ 37.406	\$ 5.631.847	0.39%	8.4
8.9.	Sobrecarreo tubería acueducto al hombro	ML/M	95684.0	\$ 203	\$ 19.423.852	1.36%	8.5
9 ACCESORIOS ACUEDUCTO							
CODOS Y UNIONES							
9.1.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (450mm) 18" de 45° Junta rápida	UN	1.0	\$ 4.756.066	\$ 4.756.066	0.33%	9.1
9.2.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (450mm) 18" de 11.25° Junta rápida	UN	2.0	\$ 4.109.896	\$ 8.219.792	0.57%	9.2
9.3.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (400mm) 16" de 22.5° Junta rápida	UN	2.0	\$ 4.078.312	\$ 8.156.624	0.57%	9.3
9.4.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (400mm) 16" de 11.25° Junta rápida	UN	4.0	\$ 4.255.622	\$ 17.022.488	1.19%	9.2
9.5.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (400mm) 16" de 45° Junta rápida	UN	1.0	\$ 3.194.661	\$ 3.194.661	0.22%	9.1
9.6.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (350mm) 14" de 45° Junta rápida	UN	2.0	\$ 3.127.810	\$ 6.255.620	0.44%	9.1
9.7.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (350mm) 14" de 22.5° Junta rápida	UN	4.0	\$ 3.127.810	\$ 12.511.240	0.87%	9.3
9.8.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (350mm) 14" de 11.25° Junta rápida	UN	8.0	\$ 3.127.810	\$ 25.022.480	1.75%	9.2
9.9.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (300mm) 12" de 22.5° Junta rápida	UN	1.0	\$ 2.122.288	\$ 2.122.288	0.15%	9.3
9.10.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (300mm) 12" de 11.25° Junta rápida	UN	4.0	\$ 1.892.618	\$ 7.570.472	0.53%	9.2
9.11.	Suministro, transporte e instalación Codo PEAD PE 100 PN 10 (400mm) 16" de 11.25" termofusionado	UN	4.0	\$ 1.686.761	\$ 6.747.044	0.47%	9.4
9.12.	Suministro, transporte e instalación Codo PEAD PE 100 PN 10 (400mm) 16" de 22.5" termofusionado	UN	3.0	\$ 2.351.986	\$ 7.055.958	0.49%	9.4
9.13.	Suministro, transporte e instalación Codo PEAD PE 100 PN 10 (400mm) 16" de 45" termofusionado	UN	0.0	\$ 2.725.404	\$ -	0.00%	9.4
9.14.	Suministro, transporte e instalación Codo PEAD PE 100 PN 10 (250mm) 10" de 11.25" termofusionado	UN	4.0	\$ 1.034.183	\$ 4.136.732	0.29%	9.5
9.15.	Suministro, transporte e instalación Codo PEAD PE 100 PN 10 (250mm) 10" de 22.5" termofusionado	UN	1.0	\$ 1.034.183	\$ 1.034.183	0.07%	9.5
9.16.	Suministro, transporte e instalación adaptador unión universal PVC- AC y/o PVC-PVC HD (400mm) 16"	UN	2.0	\$ 2.081.040	\$ 4.162.080	0.29%	9.6
9.17.	Suministro, transporte e instalación adaptador unión universal PVC- AC y/o PVC-PVC HD (450mm) 18"	UN	4.0	\$ 2.637.316	\$ 10.549.264	0.74%	9.6
9.18.	Suministro, transporte e instalación adaptador unión universal PVC- AC y/o PVC-PVC HD (355mm) 14"	UN	9.0	\$ 1.694.694	\$ 15.252.246	1.06%	9.6
9.19.	Suministro, transporte e instalación adaptador unión universal PVC- AC y/o PVC-PVC HD (315mm) 12"	UN	2.0	\$ 533.807	\$ 1.067.614	0.07%	9.6
9.20.	Suministro, transporte e instalación adaptador brida HD (300mm) 12" (Incluye tornillería y empaques)	UN	4.0	\$ 777.591	\$ 3.110.364	0.22%	9.7
9.21.	Suministro, transporte e instalación adaptador brida HD (355mm) 14" (Incluye tornillería y empaques)	UN	5.0	\$ 1.827.514	\$ 9.137.570	0.64%	9.7
9.22.	Suministro, transporte e instalación adaptador brida HD (250mm) 10" (Incluye tornillería y empaques)	UN	2.0	\$ 725.835	\$ 1.451.670	0.10%	9.7
9.23.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (355mm) 14" de 22.5" Brida x Brida (Incluye tornillería y empaques)	UN	2.0	\$ 3.622.335	\$ 7.244.670	0.51%	9.8
9.24.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (355mm) 14" de 45" Brida x Brida (Incluye tornillería y empaques)	UN	2.0	\$ 3.786.572	\$ 7.573.144	0.53%	9.8
9.25.	Suministro, transporte e instalación Codo HD (400mm) 16" de 22.5" Brida x Brida (Incluye tornillería y empaques)	UN	1.0	\$ 6.369.236	\$ 6.369.236	0.44%	9.9

REDUCCIONES								
9.26	Suministro, transporte e instalación Reducción en HD Junta hidráulica 14" x 16"	UN	2.0	\$ 1,775,818	\$	3,551,636	0.25%	9.9
9.27	Suministro, transporte e instalación Reducción en HD Brida X Brida 14" x 16"	UN	5.0	\$ 3,367,782	\$	16,838,910	1.18%	10.1
9.28	Suministro, transporte e instalación Reducción en HD Brida X Brida 12" x 14"	UN	4.0	\$ 2,479,030	\$	9,916,120	0.69%	10.2
9.29	Suministro, transporte e instalación Reducción en HD Junta Hidráulica 12" x 14"	UN	1.0	\$ 1,288,792	\$	1,288,792	0.09%	10.3
PORTAFLANCHES Y FLANCHES								
9.30	Suministro, transporte e instalación Portaflanche Polietileno PE 100 PN 10 - 16" incluye termofusión	un	6.0	\$ 2,014,344	\$	12,086,064	0.84%	11.1
9.31	Suministro, transporte e instalación Portaflanche Polietileno PE 100 PN 10 - 14" incluye termofusión	un	8.0	\$ 1,339,019	\$	10,712,152	0.75%	11.1
9.32	Suministro, transporte e instalación Portaflanche Polietileno PE 100 PN 10 - 10" incluye termofusión	un	2.0	\$ 659,642	\$	1,319,284	0.09%	11.1
9.33	Suministro, transporte e instalación Flanche o brida loca HD 16" incluye tornillería	un	6.0	\$ 614,071	\$	3,684,426	0.26%	11.2
9.34	Suministro, transporte e instalación Flanche o brida loca HD 14" incluye tornillería	un	8.0	\$ 533,950	\$	4,271,600	0.30%	11.2
9.35	Suministro, transporte e instalación Flanche o brida loca HD 10" incluye tornillería	un	2.0	\$ 370,030	\$	740,060	0.05%	11.2
VENTOSAS								
10.1	Suministro, Transporte e instalación Tee Hierro dúctil 16" x 4" (JH x B) híbrida, (Ventosas)	Un	1.0	\$ 5,520,079	\$	5,520,079	0.39%	12.1
10.2	Suministro, Transporte e instalación Ventosa antiañudo doble cámara triple acción bridada 100 m.m. (4") en HD	Un	2.0	\$ 2,305,641	\$	4,611,282	0.32%	12.2
10.3	Suministro, Transporte e instalación Tee Hierro dúctil 16" x 4" (Bx B) híbrida, (Ventosas)	Un	3.0	\$ 5,205,698	\$	15,617,094	1.09%	12.3
10.4	Suministro, Transporte e instalación Tee Hierro dúctil 14" x 4" (JH x B) híbrida, (Ventosas)	Un	1.0	\$ 3,830,279	\$	3,830,279	0.27%	12.1
TOTAL CAPITULO II						\$ 454,220,051		
CAPÍTULO III CONCRETOS								
ESTRUCTURAS DE CONCRETO								
11.1	Suministro, Transporte e instalación Cámara rectangular 1.6 m x 1.9 m x 1.4 m para ventosas	Un	5.0	\$ 3,832,483	\$	19,162,415	1.34%	13.1
11.2	Suministro, transporte e instalación ARO-TAPA HF D=0.60 m. p/Cámara de Inspección	Un	5.0	\$ 714,815	\$	3,574,075	0.25%	13.3
11.3	Suministro, transporte e instalación Concreto Estructural 28 Mpa Impermeabilizado incluye acelerante y sobrecarreo hasta el lugar de instalación (Anclajes de accesorios)	M3	19.1	\$ 913,862	\$	17,440,565	1.22%	13.4
11.4	Suministro, transporte e instalación Concreto 21 Mpa (Producido en obra) incluye acelerante y sobrecarreo hasta el lugar de instalación (Reposición cunetas)	M3	103.5	\$ 853,733	\$	88,361,366	6.17%	13.5
11.5	Suministro, transporte e instalación Concreto MR42 Kg/cm2 incluye acelerante y sobrecarreo hasta el lugar de instalación (Reposición sardinales)	M3	23.0	\$ 919,859	\$	21,156,757	1.48%	13.6
11.6	Suministro, Transporte e instalación Cámara rectangular 1.3 m x 1.3 m x 1.2 m e=0,15 m para manómetros	Un	6.0	\$ 1,287,922	\$	7,727,532	0.54%	
TOTAL CAPITULO III						\$ 157,422,710		
CAPÍTULO IV ACERO DE REFUERZO								
ACERO ESTRUCTURAL PARA REFUERZO								
12.1	Suministro, Transporte e instalación Acero de Refuerzo de 420 Mpa (4200 Kg/cm2)	Kg	6184.3	\$ 7,063	\$	43,679,407	3.05%	14.1
TOTAL CAPITULO IV						\$ 43,679,407		
CAPÍTULO V OBRAS ESTABILIDAD GEOTÉCNICA								
DREÑES SUBHORIZONTALES								
13.1	Suministro, Transporte e instalación subdrenes subhorizontales para estabilidad PC3 Cuervos	m	240.0	\$ 92,907	\$	22,297,680	1.56%	14.1
TOTAL CAPITULO V						\$ 22,297,680		
CAPÍTULO VI PUNTOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN								
PUNTOS DE MEDICIÓN DE PRESIÓN								
14.1	Suministro, Transporte e instalación de puntos de medición de presión tubo PVC 12"	un	2.00	\$ 892,339	\$	1,784,678	0.12%	
14.2	Suministro, Transporte e instalación de puntos de medición de presión tubo PVC 14"	un	3.00	\$ 1,105,775	\$	3,317,325	0.23%	
14.3	Suministro, Transporte e instalación de puntos de medición de presión tubo PVC 16"	un	1.00	\$ 1,290,848	\$	1,290,848	0.09%	
14.4	Suministro, Transporte e instalación de puntos de medición de presión tubo PEAD 16"	un	1.00	\$ 1,939,845	\$	1,939,845	0.14%	
TOTAL CAPITULO VI						\$ 8,332,696		
COSTO DIRECTO						\$ 1,432,273,750.00		
ADMINISTRACIÓN				%	27.50%	\$ 393,905,530.00		
IMPREVISTO				%	1%	\$ 14,322,738.00		
UTILIDADES				%	5%	\$ 71,613,688.00		
IVA, SOBRE UTILIDADES				%	19%	\$ 13,606,601.00		
COSTO TOTAL + AIU						\$ 1,925,722,307.00		
SUMINISTRO TUBERÍA								
	Suministro Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 41 (PR 100 psi) Ø (18")	ML	354	\$ 507,047	\$	184,565,144		
	Suministro Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 41 RDE 41 (PR 100 psi) Ø (14")	ML	190.9	\$ 294,882	\$	56,292,974		
	Suministro Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 28 (PR 160 psi) Ø (18")	ML	325.3	\$ 584,766	\$	190,224,380		
	Suministro Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 28 (PR 160 psi) Ø (14")	ML	802.1	\$ 441,074	\$	353,785,054		
	Suministro Tubería PVC-P SEGÚN NORMA NTC 382, NTC 2295 RDE 28 (PR 160 psi) Ø (12")	ML	258.1	\$ 354,858	\$	915,888,498		
	Suministro Tubería Polietileno Diam. Nominal 400 mm (16") PEAD PE 100 - PN 8	ml	592.84	\$ 490,195	\$	290,607,074		
	Suministro Tubería Polietileno Diam. Nominal 355 mm (14") PEAD PE 100 - PN 10	ml	28	\$ 471,343	\$	13,197,601		
	Suministro Tubería Polietileno Diam. Nominal 250 mm (10") PEAD PE 100 - PN 10	ml	150.56	\$ 233,755	\$	35,194,118		
SUBTOTAL SUMINISTROS						\$ 2,039,754,843		
ADMINISTRACIÓN SUMINISTROS				%	19.4%	\$ 395,865,410.00		
TOTAL SUMINISTRO TUBERÍA						\$ 2,435,620,253.00		
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + AIU + SUMINISTROS						\$ 4,361,342,560.00		
INTERVENTORÍA OBRA CIVIL				%	11.82%	\$ 227,566,157.00		
INTERVENTORÍA SUMINISTRO				%	4.0%	\$ 97,424,810.00		
TOTAL INTERVENTORIA						\$ 324,990,967.00		
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + AIU + SUMINISTROS + INTERVENTORIA						\$ 4,686,333,527.00		
SEGUIMIENTO DEL MVCT								
COSTO TOTAL OBRA CIVIL + AIU + SUMINISTROS + PROTOCOLO DE COVID + INTERVENTORIA + SEGUIMIENTO MVCT						\$ 4,686,333,527.00		

Luiza Calderón C.
 LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO
 Ing Civil, Mec recursos hidráulicos
 MP: 1720-302782 CLD
 Diseñador

ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE
 Gerente
 EMPICALDAS S A E.S.P
 Interventor

\$ 4.830.110.380.00

VEREDA CARTAGENA - PLATA - LOS ALPES PALESTINA

AÑO	Hab	qmd	k1	QMD (l/s)	K2	QMH (l/s)	QMH (l/s) TOTAL
2021	30	0.06		0.08		0.13	2.58
2022	32	0.06		0.08		0.13	2.70
2023	33	0.07		0.09		0.14	2.83
2024	35	0.07		0.09		0.15	2.96
2025	36	0.07		0.09		0.15	3.10
2026	38	0.08		0.10		0.16	3.24
2027	40	0.08		0.10		0.17	3.40
2028	42	0.08		0.11		0.18	3.55
2029	43	0.09		0.11		0.18	3.71
2030	46	0.09		0.12		0.19	3.89
2031	48	0.10		0.13		0.20	4.08
2032	50	0.10		0.13		0.21	4.26
2033	52	0.10	1.3	0.14	1.6	0.22	4.46
2034	55	0.11		0.14		0.23	4.68
2035	57	0.11		0.15		0.24	4.89
2036	60	0.12		0.16		0.25	5.12
2037	63	0.13		0.16		0.26	5.36
2038	66	0.13		0.17		0.28	5.61
2039	69	0.14		0.18		0.29	5.88
2040	72	0.14		0.19		0.30	6.15
2041	75	0.15		0.20		0.31	6.43
2042	79	0.16		0.21		0.33	6.74
2043	82	0.16		0.21		0.34	7.06
2044	86	0.17		0.22		0.36	7.39
2045	90	0.18		0.23		0.38	7.73
2046	95	0.19		0.25		0.40	8.10
2047	99	0.20		0.26		0.41	8.48
2048	104	0.21		0.27		0.43	8.87



**GOBIERNO
DE CALDAS**



PROYECTO

**“AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA,
VEREDA BUENA VISTA”**

Municipio Beneficiado: Palestina



Municipio de Palestina
Julio de 2023

TABLA DE CONTENIDO

1	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.1	Contextualización.....	11
1.2	Descripción del Problema	11
1.3	Justificación.....	11
1.4	Magnitud actual.....	12
1.5	Análisis de causas y efectos del problema	12
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	Objetivo General	13
2.2	Objetivos Específicos:.....	13
3	ANÁLISIS DE PARTICIPANTES	3
4	POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO.....	3
4.1	Población afectada por el problema:.....	3
4.2	Población objetivo de intervención.....	4
4.3	Características demográficas de la población.....	4
5	ALTERNATIVA	5
5.1	Nombre de la alternativa de solución.....	5
5.2	Localización de la alternativa	5
5.3	Ubicación específica	6
6	ALCANCE TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA	7
6.1	Descripción de las alternativas:	7
6.2	Alternativa seleccionada:	8
7	INDICADORES DEL PROYECTO	9
7.1	Indicador de objetivo general.....	9
7.2	Indicador del objetivo específico:	9
7.3	Indicadores de Gestión:	9
8	SUPERVISIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO.....	9
9	INTERVENTORÍA DEL PROYECTO.....	10
9.1	Actividades de la interventoría	10
10	CADENA DE VALOR.....	13
10.1	Relación objetivo – productos – actividades	13
10.2	Relación de productos	13
10.3	Presupuesto Detallado.....	3
10.4	Desglose cálculo Interventoría.....	3
11	CRONOGRAMA	3

PROYECTO AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA BUENA VISTA

Tabla 1: Precisiones sobre el proyecto

Título del proyecto	PROYECTO AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL MUNICIPIO DE PALESTINA, VEREDA BUENA VISTA
Resumen del proyecto	<p>El municipio de Palestina se encuentra ubicado en la región centro sur del departamento de Caldas, con los municipios de Chinchiná y Manizales forman el triángulo cafetero más importante del Departamento. Actualmente cuenta con una población promedio de 5.138 habitantes en el casco urbano que se dedican principalmente a la producción del café.</p> <p>La ubicación geográfica del municipio permite unas condiciones climáticas cálidas convirtiéndolo en uno de los principales sectores vacacionales del municipio. Esto, aunado a la construcción del megaproyecto del aeropuerto del café ha causado que la población se haya extendido y surjan cada vez más nuevos proyectos de condominios y viviendas que requieren de la prestación del servicio de acueducto.</p> <p>El sistema de acueducto del municipio de Palestina consta de una conducción que lleva el agua tratada por gravedad desde la planta de Campoalegre en Chinchiná hasta un primer bombeo llamado Las Carolas, de allí se bombea el agua hacia una segunda estación denominada La Florida y de ahí se bombea nuevamente a los dos tanques que se encuentran propiamente en el centro del área urbana de Palestina, de estos dos tanques ya sale el agua a la red de distribución por gravedad. La red de distribución está compuesta por 6288 m de los cuales 1.271 metros de red primaria en 6" y 4" AC y PVC y por 5.017 metros de red menor en diámetros de ½" a 3" en AC y PVC</p> <p>La vereda Buena Vista es una de las zonas de expansión del municipio teniendo una gran cantidad de condominios y lotes proyectados. Actualmente la red de acueducto existente no tiene cobertura en este lugar para abastecer estos proyectos, por lo cual, se hace necesario realizar la expansión del sistema de acueducto en este sector para garantizar el acceso de agua potable a esta población.</p>
Magnitud actual de Problema	Se proyecta ampliar el área de prestación del servicio brindando el acceso de agua potable a 369 habitantes de la vereda Buena Vista del municipio de Palestina.
Beneficios del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la morbilidad y mortalidad por enfermedades de tipo gastrointestinal, respiratorios, de piel y las transmitidas por vectores. • Disminución de índices de deserción escolar y ausentismo laboral

Tabla 2 Concordancia Planes de Desarrollo

Concordancia con el Plan de Desarrollo Nacional, Plan de Desarrollo Departamental y Plan de Desarrollo Municipal		
LEY 1955 DE 2019: "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, Pacto por la equidad"		
Pacto 3008 – VIII: Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos		
ORDENANZA 875: "Por medio de la cual se adopta el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023, Unidos es posible"		
Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"		
Estrategia Transversal	Objetivo del PND	Programa
Movilidad social	Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos Pacto V III: Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos	Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico.
Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 "Unidos es posible"		
Estrategia	Programa	Subprograma
Sector agua potable y saneamiento básico	Agua limpia y saneamiento	
Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 "Manos limpias para gobernar"		
Estrategia	Programa	
Sector agua potable y saneamiento básico	Agua potable y saneamiento básico	

1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Contextualización

La ubicación geográfica del municipio Palestina en la zona centro sur del departamento de Caldas permite unas condiciones climáticas cálidas convirtiéndolo en uno de los principales sectores vacacionales del municipio. Dadas estas características y con el proyecto de infraestructura aeroportuaria aeropuerto internacional del café Aerocafé que se espera esté terminado en el año 2022, Palestina se ha convertido en un lugar atractivo para invertir en finca raíz, surgiendo cada vez más nuevos proyectos de condominios y viviendas que requieren de la prestación del servicio de acueducto.

La vereda Buena Vista es una de las zonas del municipio teniendo una gran cantidad de condominios existentes y en construcción y lotes proyectados para los cuales se le ha solicitado a Em pocaldas S.A. E.S.P. la prestación del servicio de acueducto. Actualmente la red de acueducto existente no tiene cobertura en este lugar para abastecer estos proyectos, por lo cual, se hace necesario realizar la expansión del sistema de acueducto en este sector para garantizar el acceso de agua potable a esta población.

EMPOCALDAS como prestador del servicio de acueducto y alcantarillado en el municipio, está en la obligación de gestionar y destinar los recursos necesarios para garantizar un adecuado servicio agua potable y saneamiento básico

1.2 Descripción del Problema

En la actualidad el municipio de Palestina cuenta con un sistema de acueducto en tubería de P.V.C y A.C con una red de distribución compuesta por 6288 m de los cuales 1.271 metros de red primaria en 6" y 4" AC y PVC y por 5.017 metros de red menor en diámetros de ½" a 3" en AC y PVC, esta red presta el servicio de acueducto a los habitantes del casco urbano; sin embargo, debido a las dinámicas de expansión poblacional que han surgido dadas las características de la zona como un lugar vacacional y a las grandes infraestructuras proyectadas como el aeropuerto Aerocafé, existen zonas de expansión en las cuales no se tiene cobertura para la prestación del servicio y garantizar el acceso de agua potable a la población. Tal es el caso de la vereda Buena Vista que es una de las zonas de mayor crecimiento teniendo una gran cantidad de condominios existentes y en construcción y lotes proyectados. Actualmente la red de acueducto existente no tiene cobertura en este lugar para abastecer estos proyectos, por lo cual, se hace necesario realizar la expansión del sistema de acueducto en este sector para garantizar el acceso de agua potable a esta población.

1.3 Justificación

Actualmente la vereda Buena Vista no cuenta con un sistema de acueducto que permita que sus habitantes tengan acceso al servicio de agua potable. Debido a esta situación la población se encuentra en expuesta a contraer enfermedades de tipo gastrointestinal, de piel y otras transmitidas por vectores dado el agua de mala calidad, lo cual repercute en la disminución de la calidad de vida de la población y la reducida productividad laboral.

Dado que en la actualidad la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas EMPOCALDAS es la empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado del municipio, se hace necesario realizar la ampliación de la red de