

 F-GC-29 Versión 4 Junio de 2020	<b>EMPOCALDAS S.A E.S.P</b> <b>GESTIÓN DE CONTRATACIÓN</b>	
	<b>LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA</b>	

# CONTRATO Y AÑO	0038/2020	Acta N°	9	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	61.535.004
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO			3. VALOR TOTAL (1+2)	61.535.004
NIT O CC:	1.053.820.403			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	38.623.336
CDP (#, rubro y fecha)	00118 DEL 07 DE ENERO DE 2020			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4.827.917
RP (#, rubro y fecha)	000076 07/01/2020 RUBRO 2304029801 - 2102029804			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	18.083.751

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, 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

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

DOCUMENTO VERIFICADOS		V	# 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)		N/A	
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	

**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.**

SUSA GOMEZ OSORIO  
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

[Firma]  
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA		V
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 30/09/2020

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	<u>[Firma]</u>
NOMBRE	CARGO	FIRMA

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

ACTA DE RECIBO No. 9

CONTRATO NO. 0038/2020  
CONTRATISTA LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO  
OBJETO ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, 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.  
VALOR \$61.535.004.00  
RECURSOS PROPIOS

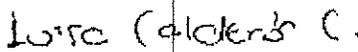
En la ciudad de Manizales el treinta (30) del mes de septiembre de 2020, se reunieron los señores ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Supervisor por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P y LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.9.

**INFORME PARCIAL No.9**

VALOR TOTAL CONTRATO	\$61.535.004
VALOR ACTA No 9	\$4.827.917
NO SE CONCEDIO ANTICIPO	
SALDO POR PAGAR	\$18.083.751

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

  
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ  
JEFE DE PLANEACION EMPOCALDAS SA ESP  
SUPERVISOR

  
LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO  
CONTRATISTA

**LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°9 CONTRATO 0038 - 2020.**

**SEPTIEMBRE 30 DE 2020**

Durante el periodo facturado (1 de septiembre a 30 de septiembre) se realizaron tareas de apoyo al departamento de Planeación y Proyectos, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Visita técnica al municipio de Marquetalia con evaluador de la gobernación para el proceso de viabilidad del proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS, MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS".

Elaboración de modelación hidráulica para el sistema de acueducto del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS"

Elaboración de memorias de diseño hidráulico para el sistema de acueducto del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS"

Elaboración del anexo técnico del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS"

Elaboración de planos de diseño del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS".

Elaboración de presupuesto del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS".

Elaboración de MGA para el proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS".

Elaboración memorias de cálculo de caudal y proyección de población del proyecto "CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, 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.

*Luisa Calderón C.*

LUISA FERNANADA CALDERÓN CASTAÑO  
Ingeniero Civil.

*Robinson Ramirez Hernandez*

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

 F-GF-02 Versión 3 Agosto 2020	<b>GESTION FINANCIERA</b>	
	<b>DOCUMENTOS SOPORTE EN ADQUISICIONES EFECTUADAS A NO OBLIGADOS A FACTURAR</b>	N° <b>DMA 97</b>

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
 NIT. 890.803.239-9

SECCIONAL	MANIZALES	CENTRO DE COSTOS	11501	MANIZALES PLANEACION
-----------	-----------	------------------	-------	----------------------

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR  
 OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566

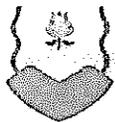
RESOLUCIÓN DIAN N° 18764001898149 DESDE DMA1 HASTA DMA50,000 VIGENCIA DESDE 10/08/2020 HASTA 10/02/2022

<b>CIUDAD Y FECHA:</b>	MANIZALES, 30 DE SEPTIEMBRE DE 2020		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>	LUIZA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO		
<b>CEDULA O NIT:</b>	1053820403		
<b>DIRECCION:</b>	CARRERA 34 No 100b-64	<b>TELEFONO</b>	3187646611

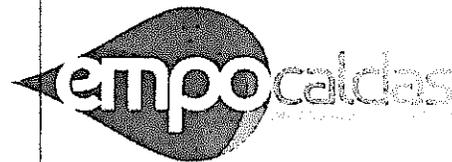
<b>DESCRIPCION DE LA OPERACIÓN</b>
ACOMPAÑAMIENTO AL DISEÑO, ESTRUCTURACIÓN Y FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO BÁSICO PARA EL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A. E.S.P

*Luisa Calderón C.*

Nombre	LUIZA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO	SUBTOTAL:	\$ 4.827.917
Cedula	1053820403	RETENCION RENTA:	
FIRMA DE ACEPTACION VENDEDOR		TOTAL A PAGAR:	\$ 4.827.917



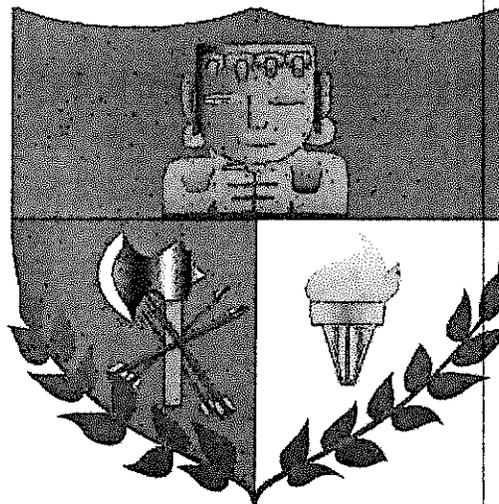
**GOBIERNO  
DE CALDAS**



**PROYECTO**

**“CONSTRUCCIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR LA  
VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA, CALDAS”**

Municipio Beneficiado: Victoria



Municipio de Victoria  
Septiembre de 2020

el proyecto Buenos Aires el cual ya cuenta en proceso de licenciamiento. Sin embargo, el sector no cuenta con un sistema de acueducto y alcantarillado que permita el acceso a la población del servicio de agua potable y la evacuación de las aguas residuales generadas por la misma bajo las condiciones adecuadas de salubridad.

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 construcción de una red de acueducto y alcantarillado que permita que la población acceda al servicio de agua potable y saneamiento básico mejorando la calidad de vida de los habitantes actuales y futuros del sector La Variante.

#### **1.4 Magnitud actual**

La red de alcantarillado está compuesta por 9.965 metros de tuberías entre colectores e interceptores en PVC y concreto simple en diámetros de 8" a 36". Tiene 203 cámaras de inspección y 1 punto de vertimiento de aguas residuales. El sector La Variante es una zona en expansión que actualmente no cuenta con el servicio de saneamiento básico.

El sistema de acueducto está compuesto por 2 captaciones, 2 conducciones, una planta de tratamiento, dos tanques de almacenamiento y la red de distribución. La red de distribución está compuesta por 389 metros de red primaria en 4" AC y PVC y por 10.880 metros de red menor en diámetros de ½" a 3" en AC y PVC.

Con el objeto de brindarle acceso al servicio de saneamiento básico a la población de este sector, se requiere instalar 919 m de tubería nueva de alcantarillado (7.6% de la red existente) de 12" a 24" en PVC, 33 cámaras de inspección de 1.2 m de diámetro y un aliviadero. Con el objeto de brindarle acceso al servicio de agua potable a la población de este sector, se requiere instalar 933 m (8.5% de la red existente) de tubería de 3" en PVC y una válvula reductora de presión, la construcción de ambas redes beneficiará a 599 habitantes del sector La Variante.

#### **1.5 Análisis de causas y efectos del problema**

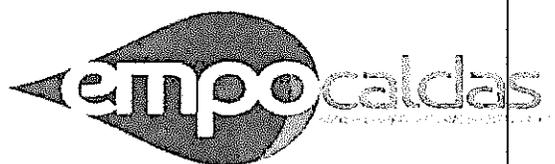
Se elaboró el siguiente árbol de problemas basados en la metodología de Matriz de Marco Lógico.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) Área de proyectos y programación de inversiones. Naciones Unidas. CEPAL.

**EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE  
CALDAS**

**EMPOCALDAS S.A. E.S.P**



**SEPTIEMBRE 2020**

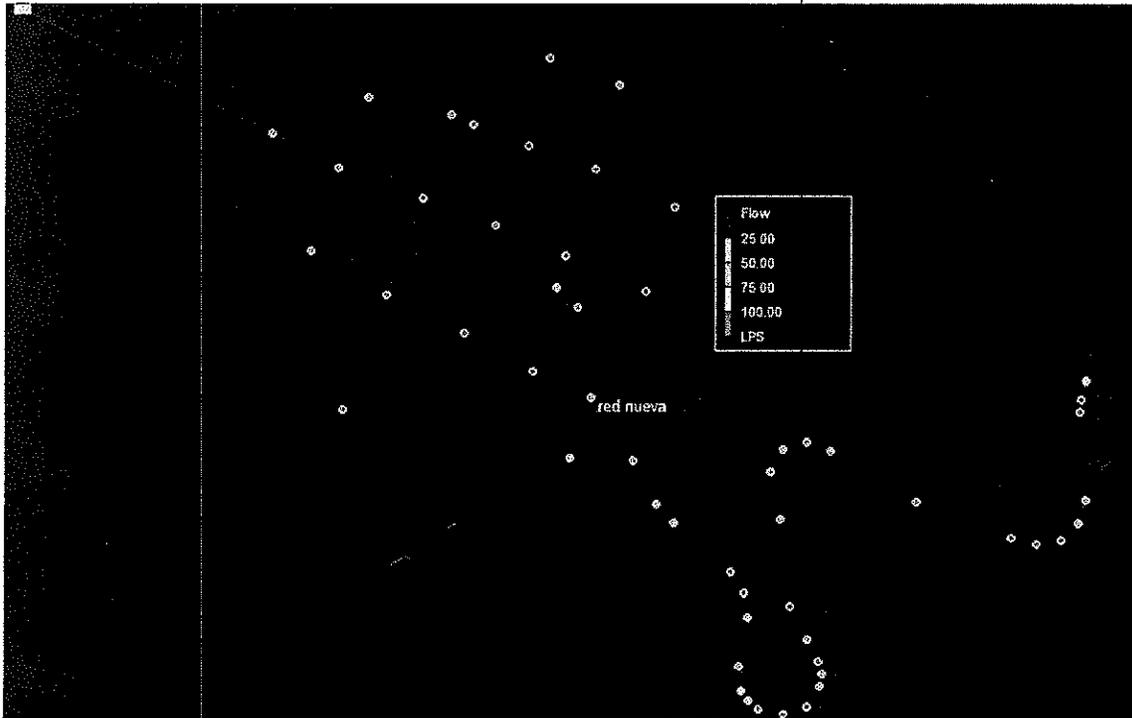
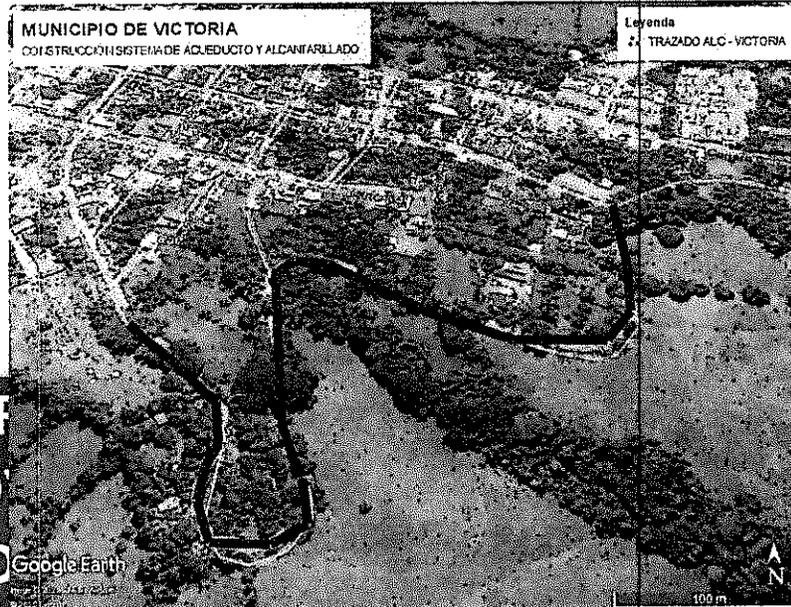


Ilustración 3. Resultados de caudales en las tuberías del sistema

## 1.2. Resultados de presiones en el sistema

En la Ilustración 4 y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se presentan los resultados de las presiones en los nodos del sistema al incluir el tramo a expandir del sector La Variante. Resaltado en azul se muestran los nodos que componen el tramo crítico los cuales van desde el nodo n9 hasta el nodo n40, las presiones máximas del sistema se encuentran sobre el tamo a expandir y su valor es alrededor de los 90 m.

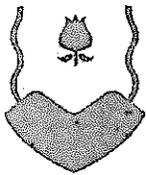
# EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS EMPOCALDAS S.A. E.S.P



MEMOR  
PRO  
ACUED

IDA DEL  
A DE  
TOR LA

VARIANTE, MUNICIPIO DE VICTORIA - CALDAS



**GOBIERNO  
DE CALDAS**

CALDAS TERRITORIO DE OPORTUNIDADES



2036	1020
2037	1054
2038	1090
2039	1127
2040	1165
2041	1205
2042	1245
2043	1287
2044	1331
2045	1376

Tal y como se observa en la tabla anterior, la población para un periodo de diseño de 25 años es de **1376 habitantes**.

## 2 CÁLCULO DEL CAUDAL DE DISEÑO

A continuación, se presenta el cálculo del caudal de diseño para la población obtenida previamente.

### 2.1 PERIODO DE DISEÑO

Según el 40 de la resolución 330 del 8 de junio de 2017, el periodo de diseño para todos los componentes de los sistemas de acueducto es de 25 años.

### 2.2 DOTACIÓN NETA

Según el artículo 43 de la resolución 330 del 2017, La dotación neta debe determinarse haciendo uso de información histórica de los consumos de agua potable de los suscriptores, disponible por parte de la persona prestadora del servicio de acueducto o, en su defecto, recopilada en el Sistema Único de Información (SUI) de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), siempre y cuando los datos sean consistentes. En todos los casos, se deberá utilizar un valor de dotación que no supere los máximos establecidos en la siguiente tabla.

Tabla 2. Cálculo de la dotación neta redes de acueducto

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA (L/HAB*DÍA)
> 2000 m.s.n.m	120
1000 – 2000 m.s.n.m	130
< 1000 m.s.n.m	140

Dado que el municipio de Victoria se encuentra a una altura promedio de 750 m.s.n.m, la dotación neta máxima de diseño es 140 l/hab\*día.

### 2.3 PERDIDAS TÉCNICAS

Según el párrafo del artículo 44 de la resolución 330 de 2017, el porcentaje de pérdidas técnicas admisible según no deberá superar el 25% cualquiera que sea el nivel de complejidad establecido.



DATOS GENERALES DEL APORTANTE		
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 1053820403
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	LUIISA FERNANDA CALDERON CASTANO	
CIUDAD/MUNICIPIO:	MANIZALES DEPARTAMENTO:	CALDAS
DIRECCIÓN:	CRA 34 N 1008-64	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:	7763799599	TIPO DE PLANILLA: I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN	MES: agosto	PERIODO COTIZACIÓN MES: agosto
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2020	SALUD: AÑO: 2020
DÍAS DE MORA:	0	
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2020/09/08	NÚMERO AUTORIZACIÓN: 735705464

LIQUIDACIÓN GENERAL			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
<b>PENSIÓN</b>				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	1	\$ 309.000
<b>SUBTOTAL:</b>			1	\$ 309.000
<b>SALUD</b>				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800088702	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1	\$ 241.400
<b>SUBTOTAL:</b>			1	\$ 241.400
<b>RIESGOS PROFESIONALES</b>				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1	\$ 10.100
<b>SUBTOTAL:</b>			1	\$ 10.100
<b>TOTAL PAGADO:</b>				<b>\$ 560.500</b>