

	F-GC-29 Versión 2 Septiembre 2019	EMPOCALDAS S.A.E.S.P GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
		LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA	

# CONTRATO Y AÑO	0034/2019	Acta N°	10	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	52,378,337
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	LUIZA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO			3. VALOR TOTAL (1+2)	52,378,337
NIT O CC:	1053820403			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	40,991,742
CDP (#, rubro y fecha)	000140 DEL 03 DE ENERO DE 2019			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4,554,638
RP (#, rubro y fecha)	000107 03/01/2019 RUBRO 2304029801			6. VALOR NO EJECUTADO (3-4-5)	6,831,957

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL 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).		NA	
4- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x	
5- Pagos SENA y ICBF.		NA	
6- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)		NA	
7- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).		NA	
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.

Juan Camilo A. 1/11/2019
 NOMBRE DE QUIEN RECIBE 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).		NA
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x
Copia del Registro Presupuestal.		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		NA

Fecha de presentación

31/10/2019

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	

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

ACTA DE RECIBO No. 10

CONTRATO NO. 0034/2019
CONTRATISTA LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO
OBJETO ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P
VALOR \$52.378.337.00
RECURSOS PROPIOS

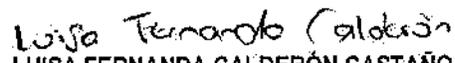
En la ciudad de Manizales el treinta y uno (31) del mes de octubre de 2019, se reunieron los señores ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ Jefe Departamento de Planeación y Proyectos Supervisor por parte de EMPOCALDAS S.A E.S.P y LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO como contratista, con el fin de realizar el acta de recibo No.10.

INFORME PARCIAL No.10

VALOR TOTAL CONTRATO	\$52.378.337
VALOR ACTA No 10	\$4.554.638
NO SE CONCEDIO ANTICIPO	
SALDO POR PAGAR	\$6.831.957

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

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:	7734465533	TIPO DE PLANILLA: I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN:	MES: septiembre	PERIODO COTIZACIÓN MES: septiembre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2019	AÑO: 2019
DÍAS DE MORA:	20	
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2019/10/22	NÚMERO AUTORIZACIÓN: 511276664

LIQUIDACIÓN GENERAL				
			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
900336004	25-14	25-14 COLPENSIONES	1	\$ 295.800
SUBTOTAL:			1	\$ 295.800
SALUD				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
800088702	EPS010	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	1	\$ 231.200
SUBTOTAL:			1	\$ 231.200
RIESGOS PROFESIONALES				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
860011153	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1	\$ 9.800
SUBTOTAL:			1	\$ 9.800

TOTAL PAGADO:	\$ 536.800
----------------------	-------------------



F-GF-02
Versión 2
Enero de 2010

EMPOCALDAS S.A E.S.P
GESTION FINANCIERA

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS

NIT. 890.803.239.9

CENTRO DE COSTOS

CODIGO DEL PROCEDIMIENTO

No. 10

REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR

OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX.8865566

FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO

DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA

(LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)

CIUDAD Y FECHA:

Manizales Octubre 31 de 2019

NOMBRES Y APELLIDOS:

Luisa Fernanda Calderón Castaño

CEDULA O NIT:

1,053,820,403

DIRECCION:

Carrera 34 No 100b-64 La Enea

TEL: 3187646611

DESCRIPCION DE LA
OPERACIÓN
POR CONCEPTO DE:

Elaboración del diseño del sistema de alcantarillado del sector Atrio-San Pedro del municipio de Marmato, Caldas. Fecha: 21/10/2019.

Elaboración de la reformulación del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4. MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 01/10/2019

Elaboración del diseño del canal de pantallas deflectoras como sistema de desagüe del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable del municipio de Manzanares.

Elaboración de la modelación hidráulica del sistema de acueducto desde aducción, tanque y red del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Elaboración de la respuesta de observaciones realizadas por el evaluador mediante ficha de evaluación No 1 del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)", la cual contiene observaciones técnicas, al presupuesto y cambio a algunas características del proyecto. Fecha: 10/09/2019

Elaboración de la respuesta de observaciones memorando N° DT - CAL -40051 del INVIAS para el permiso de la construcción del colector de alcantarillado del PR 36 +700 al PR 36+790 del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4 MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 22/10/2019

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

SUBTOTAL: \$ 4,554,638

RETENCION RENTA: \$

IVÁ ASUMIDO (): \$

TOTAL A PAGAR: \$ 4,554,638

Luisa Fernanda Calderón

LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO

CC.1.053.820.403 Manizales.

EL SUSCRITO JEFE DE PLANEACION Y PROYECTOS

DE EMPOCALDAS

CERTIFICA

Que en el contrato No. **0034/2019** cuyo objeto es ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P se realizaron Las siguientes actividades

INFORME PARCIAL No. 10 DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 1 DE OCTUBRE DEL 2019 HASTA EL 31 DE OCTUBRE DEL 2019.

Elaboración del diseño del sistema de alcantarillado del sector Atrio-San Pedro del municipio de Marmato, Caldas. Fecha: 21/10/2019.

Elaboración de la reformulación del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4 MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 01/10/2019

Elaboración del diseño del canal de pantallas deflectoras como sistema de desagüe del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable del municipio de Manzanares.

Elaboración de la modelación hidráulica del sistema de acueducto desde aducción, tanque y red del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Elaboración de la respuesta de observaciones realizadas por el evaluador mediante ficha de evaluación No 1 del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)", la cual contiene observaciones técnicas, al presupuesto y cambio a algunas características del proyecto. Fecha: 10/09/2019

Elaboración de la respuesta de observaciones memorando N° DT - CAL -40051 del INVIAS para el permiso de la construcción del colector de alcantarillado del PR 36+700 al PR 36+790 del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4 MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 22/10/2019

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.


ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ

JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

LISTA DE ACTIVIDADES REALIZADAS N°10 CONTRATO 0034 - 2019.

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

Elaboración del diseño del sistema de alcantarillado del sector Atrio-San Pedro del municipio de Marmato, Caldas. Fecha: 21/10/2019.

Elaboración de la reformulación del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4 MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 01/10/2019

Elaboración del diseño del canal de pantallas deflectoras como sistema de desagüe del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable del municipio de Manzanares.

Elaboración de la modelación hidráulica del sistema de acueducto desde aducción, tanque y red del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Elaboración de la respuesta de observaciones realizadas por el evaluador mediante ficha de evaluación No 1 del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)", la cual contiene observaciones técnicas, al presupuesto y cambio a algunas características del proyecto. Fecha: 10/09/2019

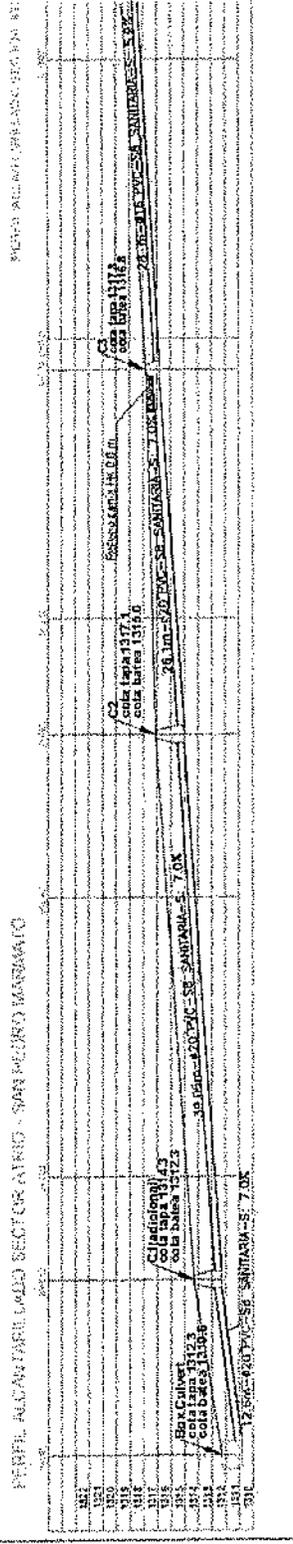
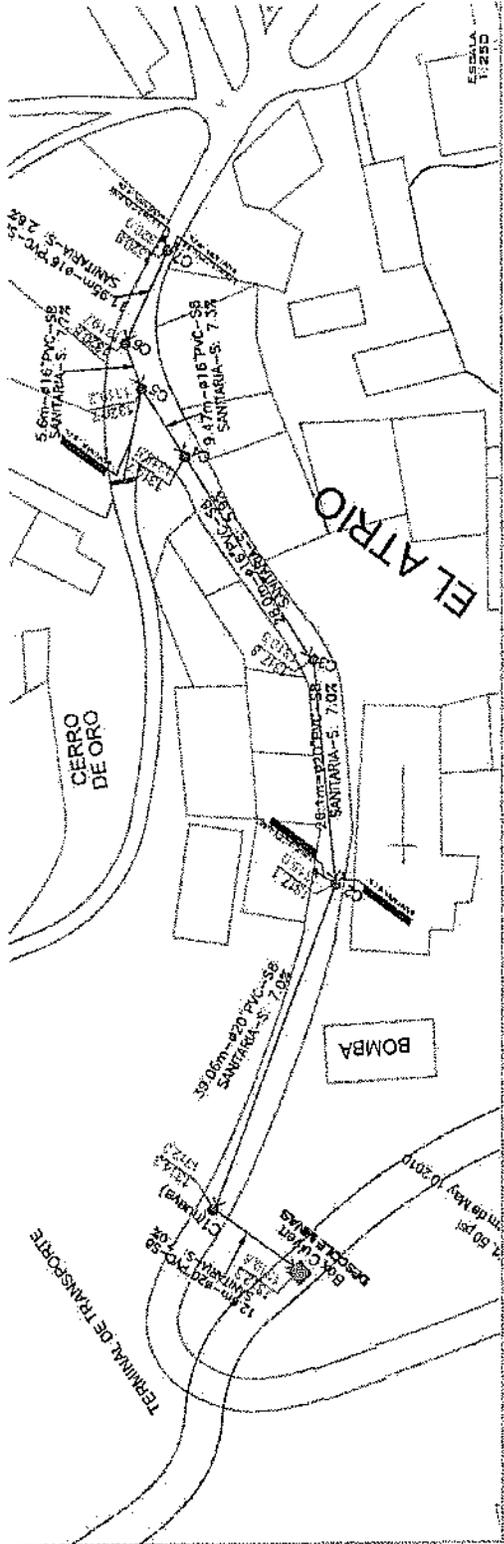
Elaboración de la respuesta de observaciones memorando N° DT - CAL -40051 del INVIAS para el permiso de la construcción del colector de alcantarillado del PR 36 +700 al PR 36+790 del proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III SECTOR CALLE 10 ENTRE CARRERAS 3-4 MUNICIPIO DE RIOSUCIO". Fecha: 22/10/2019

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 Fernanda Calderón
LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO
Ingeniera Civil.


ING. ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y
PROYECTOS
EMPOCALDAS S.A E.S.P



PERFIL ALCANTARILLADO SECTOR ATRIO - SAN PEDRO MARMATO

ESCALA 1:100

ESTACION	TIPO DE TUBERIA	DIAMETRO	PENDIENTE	COTA TAPA	COTA BATEA
0+00	Box Culvert	Ø1.23	7.0%	1312.3	1318.6
0+100	Box Culvert	Ø1.23	7.0%	1319.7	1318.6
0+150	Box Culvert	Ø1.23	7.0%	1320.7	1319.7
0+180	Riesera zanja	H=0.6m	-	1320.9	1320.0
0+200	SANTARIA-S	Ø1.6	5.9%	1319	1318
0+250	SANTARIA-S	Ø1.6	7.7%	1317	1316
0+300	SANTARIA-S	Ø1.6	7.3%	1317	1316

1.1. Estimación del caudal

El caudal de diseño para el canal de evacuación corresponde al caudal de aguas lluvias más el caudal de excesos y lavado del tanque de almacenamiento de la PTAP Manzanares.

1.1.1. Caudal de aguas lluvias

El caudal de aguas lluvias se determinó con el promedio de diferentes métodos de estimación muy utilizados que se relacionan en la Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1.**

Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1.** Estimación del caudal de aguas lluvias

Metodología	Caudal Q (m ³ /s)
	Tr=50 años
HU Triangular	1,07
HU Snyder	0,14
HU Snyder regionalizado	0,26
Método de McMath	1,13
Método Racional	1,18
Método empírico	2,43
PROMEDIO	1,03
MEDIANA	1,10
MEDIA GEOMÉTRICA	0,70
MEDIA ARMÓNICA	0,42

Como se puede observar en la Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-1** el caudal de aguas lluvias para el periodo de retorno de 50 años es de 1.03 m³/s.

1.1.2. Caudal de excesos y lavado del tanque de almacenamiento

El caudal de excesos de la planta es de aproximadamente 20 l/s que corresponde al caudal de diseño de la misma, considerando la situación más crítica cuando se lavan completamente los filtros.

- Para canales revestidos en concreto, la velocidad máxima permitida es de 5 m/s.
- La pendiente mínima de diseño en canales revestidos debe ser aquella que no presente una velocidad inferior a 0.75 m/s.
- Deben efectuarse las provisiones apropiadas de borde libre, incluyendo sobre elevación del flujo causada por las curvas horizontales

Se tuvo en cuenta el ancho de 0.50 m y la pendiente promedio del canal existente obtenida del levantamiento topográfico realizado y los parámetros mostrados en la Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-3.**

Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-3** Parámetros de diseño

Parámetros de diseño			
Caudal	Q	1.46	m ³ /s
Ancho base	b	0.50	m
Rugosidad	n manning	0.014	s* m ^{-1/3}
Gravedad	g	9.81	m/s ²
Pendiente	S _f	0.17	m/m

A continuación en la Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-4** se muestran los resultados de los parámetros hidráulicos obtenidos del diseño del canal

Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-4** Resultados diseño hidráulico del canal

	Lámina	Área	Perímetro	Superficie Libre	Radio hidráulico	Altura hidráulica	Velocidad	Cab. Veloc.	Caudal	Energía Específica	Número Froude	Tipo de flujo
h/B	h	A	P	T	R _h =A/P	D _h =A/T	$V = 1/n * R_h^{2/3} * S_f^{1/2}$	V ² /2g	Q = V*A	h + V ² /2g	NF	
m	m	m ²	m	m	m	m	m/s	m	m ³ /s	m		
0%	0.00	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10%	0.05	0.03	0.60	0.50	0.04	0.05	3.54	0.64	0.09	0.69	5.05	supercritic
20%	0.10	0.05	0.70	0.50	0.07	0.10	5.07	1.31	0.25	1.41	5.12	supercritic
30%	0.15	0.08	0.80	0.50	0.09	0.15	6.08	1.88	0.46	2.03	5.01	supercritic

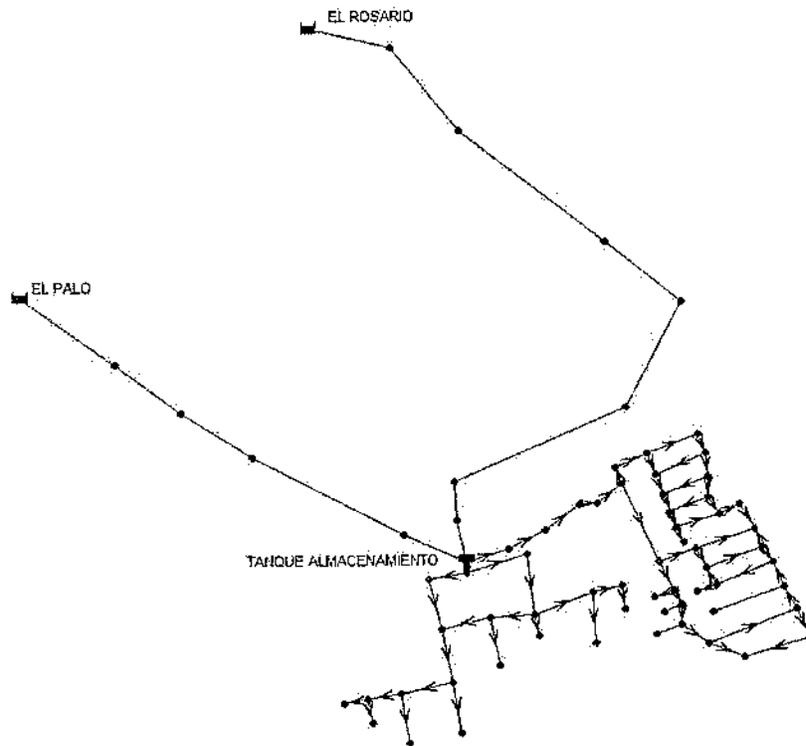


Figura 1 Topología red de acueducto municipio de Manzanares

Simulación hidráulica

Teniendo la topología de la red y las demandas de los nodos se procedió a realizar la simulación hidráulica en el periodo extendido de 72 horas. También se realizó la simulación en la ventana de tiempo de 24 horas para mostrar más detalladamente como varían los niveles del tanque en el transcurso del día.

A continuación se muestran los resultados del comportamiento del tanque de almacenamiento proyectado integrado con la red de acueducto.

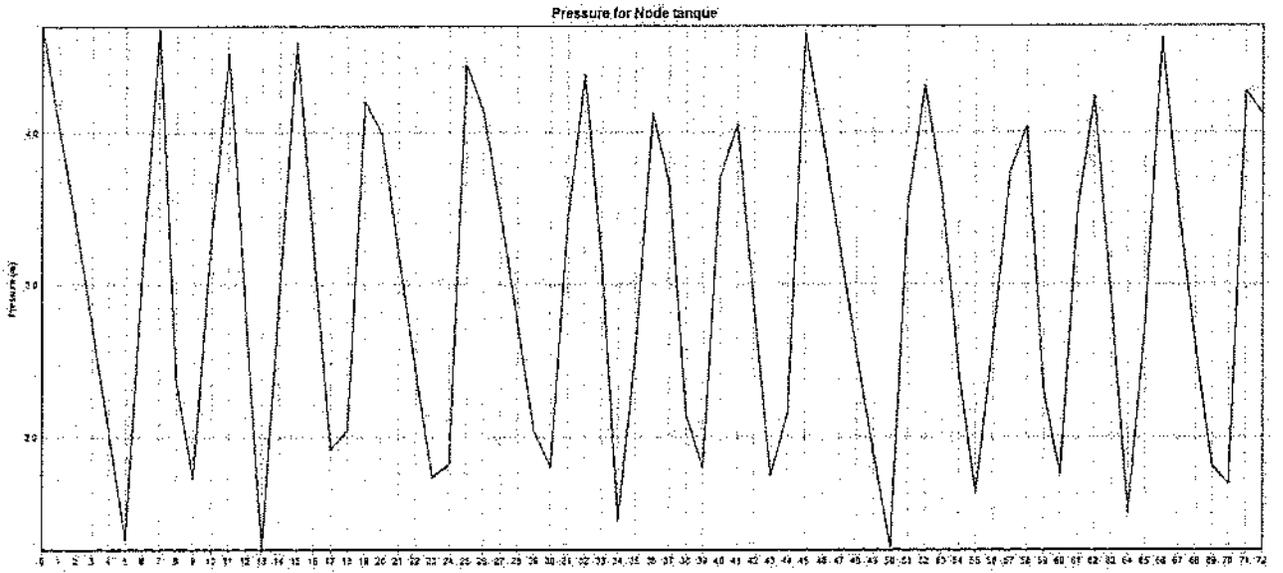


Figura ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.-3. Presión del tanque en periodo extendido 72 horas