



JAVIER DE JESUS GARCIA PAREJA  
INGENIERO CIVIL U.N.

Manizales, junio 10 del 2022

OFICIO – JJGP – 065 - 2022

Señores  
**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**  
Carrera 23 Nro. 75-82  
Manizales

**REFERENCIA: Contrato 112 del 2022**

**Objeto: "CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS MUNICIPIO DE MARQUETALIA" Lote: OBRA 3**

Por medio de la presente solicito se revise el precio de la tubería PEAD 200MM PE100 PN 16 ya que en estos momentos debido a las dificultades logísticas y a la fuerte alza que se presenta a nivel mundial en los diferentes insumos industriales esta presenta un incremento de más del 70% en el precio con relación a los precios de suministro del contrato. Por esta razón solicito a la entidad la revisión de este precio ya que de no hacerlo se presenta un desequilibrio económico en el contrato.

Anexo cotización de la tubería PEAD 200MM PE100 PN 16.

Teniendo en cuenta las condiciones actuales del mercado y las condiciones de diseño de la obra solicito a la entidad revisar la resistencia de la tubería, es posible que al revisar el diseño de la obra se pueda utilizar una tubería con un PN menor el cual este más acorde a lo requerido económicamente sin una afectación muy alta para la ejecución de la obra.

Anexo cotización de la tubería PEAD 200MM PE100 PN 10.

Es de anotar que se debe tomar una decisión de la manera próxima ya que según la fábrica la producción de la tubería de acuerdo a las condiciones actuales del mercado y de la disponibilidad de materias primas esta tiene un periodo mínimo de 30 días a partir de realizado el pedido y pago anticipado de la misma.

Cordialmente;

Nombre	JAVIER DE JESUS GARCIA PAREJA
Profesión	INGENIERO CIVIL
C. C. No.	10.280.643 de Manizales
Matrícula Profesional No.	17202 – 66562 Caldas

-----  
**JAVIER DE JESUS GARCIA PAREJA**  
Ingeniero Civil U. N.

MULTIPLAZA EL CABLE – CARRERA 21 N° 64 A 33 OF. 1408 TELEFONO 8934273  
CEL. 3104558948 Correo electrónico: [javiergarciapareja@hotmail.com](mailto:javiergarciapareja@hotmail.com)  
MANIZALES - CALDAS

Responsables de Iva - Auto retenedores resolución 0008405 de 24/ago/2010  
 No somos grandes contribuyentes

Fecha Oferta de venta: 10/06/2022		Fecha de Vigencia: 10/07/2022		Moneda: \$		<b>OFERTA DE VENTA</b>  <b>No. 7675</b>  Hora Emisión: 8:17:57a. m.  Fecha Validación					
Cliente: GARCIA PAREJA JAVIER DE JESUS				Mail: javiergarciapareja@hotmail.com							
CC ó NIT: 10280643-2		Dirección: CR 21 64 33 OF 1408 ED MULTIPLAZA									
Teléfono: 8934273		Ciudad: MANIZALEZ		Código Postal: 000000							
País: CO		Forma de Pago: CONTADO		Oferta valida para entrega: 0							
Vendedor: LM		Sitio de entrega:									
N°	BOD	REFERENCIA	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VAL UNITARIO	PRESENTACION	DISPONIBILIDAD	Total Linea		
1	01	TAG200E02B	TUBERIA 200MM PE100 RDE17 PN10 AGUA	ML	960.00	\$ 113.036,00	Tubo X 6 mts	30 días después de recibida OC	\$ 108.514.560,00		
Valor en Letras: CIENTO VEINTINUEVE MILLONES CIENTO TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS VEINTISÍS PESOS MLC							SUBTOTAL		\$ 108.514.560,00		
OBSERVACIONES:							IVA		\$ 20.617.766,00		
							VALOR TOTAL		\$ 129.132.326,00		
							ELABORADO POR:		JIS ENRIQUE MAHECHA MOSQUER		

**CONDICIONES COMERCIALES:**

- Cantidades sujetas a verificación de inventario en el momento de la compra.
- Para consignar en la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 10597024259, a nombre de COMERCIALIZADORA SYE Y CIA S.A. En caso de realizar pagos en cheque, el despacho se realizará hasta que haga canje.
- Los precios ofertados son para despacho con las cantidades citadas en la cotización bajo modificaciones de cantidades o sitios de entrega habrá sobre costo por fletes.
- Los depachos se realizarán según unidad de empaque o especificaciones estipuladas en esta oferta de ventas.
- El tiempo de despacho esta sujeto a la disponibilidad del proveedor internacional y de inventarios en la fecha de recibo de la orden de compra.
- Estos precios ya incluyen descuentos, fletes terrestres hasta ciudades capitales y su área metropolitana según los estipulado en la condición de sitio de entrega.
- Para Proyectos excluidos de IVA no es válida esta oferta de ventas.

**CONDICIONES SERVICIO DE SOLDADURA:**

- Para el servicio de soldadura, el valor real será el resultado de multiplicar las cantidades ejecutadas por el costo unitario.
- En caso de resultar una fuga o un mal procedimiento en la soldadura, S&E se hará responsable de realizar de nuevo el procedimiento incluyendo la reposición de material ( Tubo y accesorios PE) y el tiempo del soldador en dicha labor. Toda obra adicional estará a cargo del contratista.
- En caso de daño del equipo por causa del funcionamiento mecánico, S&E no cobrará el día de trabajo, todo gasto adicional estará a cargo del contratista.
- El servicio de soldadura no incluye Tendidos, descargue, bajado de tubería y ninguna actividad relacionada con ese tema, ningún tipo de Obra Civil, generador eléctrico con su respectivo combustible, transporte de equipo y de personal de S&E a la obra y su respectivo retorno, ayudantes para el manejo de alineación de tubería y la manipulación del equipo de termofusión, movilidad de los equipos dentro de la obra, seguridad de los equipos dentro del campamento y en los sitios de trabajo.

**CONDICIONES PARA DEVOLUCIONES:**

- Se dispone de un plazo de 30 días para las devoluciones. El costos de transporte y demás que conlleve a la devolución deben ser asumido por el cliente.
- Las referencias especiales o fabricadas bajo requerimiento del cliente no tienen devolución.

COMERCIALIZADORA SYE Y CIA .S.A.  
 NIT: 800190665-3  
 Dirección: CR 42 # 24 - 12 AUTOPISTA SUR ITAGUI  
 PBX: 57-4-444 33 99 57-4-352 85 85  
 syecia@une.net.co

**S & E**  
 Y CIA. S.A.

Responsables de Iva - Auto retenedores resolución 0008405 de 24/ago/2010  
 No somos grandes contribuyentes

Fecha Oferta de venta: 10/06/2022		Fecha de Vigencia: 10/07/2022		Moneda: \$		<b>OFERTA DE VENTA</b>					
Cliente: GARCIA PAREJA JAVIER DE JESUS				Mail: javiergarciapareja@hotmail.com							
CC ó NIT: 10280643-2		Dirección: CR 21 64 33 OF 1408 ED MULTIPLAZA									
Teléfono: 8934273		Ciudad: MANIZALEZ		Código Postal: 000000							
País: CO		Forma de Pago: CONTADO		Oferta valida para entrega: 0							
Vendedor: LM						No. 7672		Hora Emisión: 8:09:49a. m.			
Sitio de entrega:						Fecha Validación					
N°	BOD	REFERENCIA	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VAL UNITARIO	PRESENTACION	DISPONIBILIDAD	Total Linea		
1	01	TAG200C02B	TUBERIA 200MM PE100 RDE11 PN16 AGUA	ML	960.00	\$ 168.784,00	Tubo X 6 mts	30 días después de recibida OC	\$ 162.032.640,00		

Valor en Letras: CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS MLC		SUBTOTAL		\$	162.032.640,00
OBSERVACIONES:		IVA		\$	30.786.202,00
		VALOR TOTAL		\$	192.818.842,00
		ELABORADO POR:		JIS ENRIQUE MAHECHA MOSQUERA	

**CONDICIONES COMERCIALES:**

- Cantidades sujetas a verificación de inventario en el momento de la compra.
- Para consignar en la cuenta de Ahorros de Bancolombia N° 10597024259, a nombre de COMERCIALIZADORA SYE Y CIA S.A. En caso de realizar pagos en cheque, el despacho se realizará hasta que haga canje.
- Los precios ofertados son para despacho con las cantidades citadas en la cotización bajo modificaciones de cantidades o sitios de entrega habrá sobre costo por fletes.
- Los depachos se realizarán según unidad de empaque o especificaciones estipuladas en esta oferta de ventas.
- El tiempo de despacho esta sujeto a la disponibilidad del proveedor internacional y de inventarios en la fecha de recibo de la orden de compra.
- Estos precios ya incluyen descuentos, fletes terrestres hasta ciudades capitales y su área metropolitana según los estipulado en la condición de sitio de entrega.
- Para Proyectos excluidos de IVA no es válida esta oferta de ventas.

**CONDICIONES SERVICIO DE SOLDADURA:**

- Para el servicio de soldadura, el valor real será el resultado de multiplicar las cantidades ejecutadas por el costo unitario.
- En caso de resultar una fuga o un mal procedimiento en la soldadura, S&E se hará responsable de realizar de nuevo el procedimiento incluyendo la reposición de material (Tubo y accesorios PE) y el tiempo del soldador en dicha labor. Toda obra adicional estará a cargo del contratista.
- En caso de daño del equipo por causa del funcionamiento mecánico, S&E no cobrará el día de trabajo, todo gasto adicional estará a cargo del contratista.
- El servicio de soldadura no incluye Tendidos, descargue, bajado de tubería y ninguna actividad relacionada con ese tema, ningún tipo de Obra Civil, generador eléctrico con su respectivo combustible, transporte de equipo y de personal de S&E a la obra y su respectivo retorno, ayudantes para el manejo de alineación de tubería y la manipulación del equipo de termofusión, movilidad de los equipos dentro de la obra, seguridad de los equipos dentro del campamento y en los sitios de trabajo.

**CONDICIONES PARA DEVOLUCIONES:**

- Se dispone de un plazo de 30 días para las devoluciones. El costos de transporte y demás que conlleve a la devolución deben ser asumido por el cliente.
- Las referencias especiales o fabricadas bajo requerimiento del cliente no tienen devolución.



S.V - 950

Manizales, 07 de julio de 2022

**SEÑORES:**

**ANDRES FELIPE TABA ARROYAVE**  
GERENTE  
EMPOCALDAS

**ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ**  
JEFE DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS  
EMPOCALDAS

**ASUNTO: RESPUESTA SOLICITUD OTRO SI MODIFICATORIO DE LAS CONDICIONES TECNICAS INICIALES DEL PROYECTO.**

Cordial saludo,

Conforme a la comunicación de fecha del 15 de junio de 2022, Empocaldas solicitó realizar otro si modificadorio de las condiciones técnicas iniciales del proyecto, informo que desde el área técnica del PDA de Caldas, se manifiesta que la causa que origina los cambios originales establecidos en el convenio, son imprevistos de fuerza mayor y a partir de lo expuesto en el oficio enviado por EMPOCALDAS, referente a la dificultad que se presenta, por lo tanto se recomienda realizar los ajustes pertinentes en el contrato de obra suscrito entre Empocaldas y el contratista de obra seleccionado para cumplir con el objeto del convenio CD-SV-1338-2021-11112021-1460; una vez se realice el modificadorio se solicita a Empocaldas enviar copia a la Secretaria de Vivienda del Departamento de Caldas.

Lo anterior fundado en el hecho de que siendo EMPOCALDAS S.A.E.S.P el responsable de los estudios y diseños y dado que revisaron técnicamente y dan concepto favorable sobre la capacidad, resistencia y demás aspectos técnicos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema y el respectivo alcance del proyecto en beneficio de la comunidad del sector Alegrías municipio de Marquetalia

Sin otro particular,

**OSCAR EDUARDO TORO BETANCUR**  
JEFE UNIDAD PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUA  
SECRETARIA DE VIVIENDA Y TERRITORIO  
GOBERNACION DE CALDAS

Proyecto: *laura Ramirez Rey*  
Reviso: *OSCAR EDUARDO TORO*

Manizales, 8 de agosto de 2022

Doctora  
BERTHA LUCÍA GUZMAN DÍAZ  
Secretaría general  
EMPOCALDAS S.A E.S.P  
Manizales, Caldas

REFERENCIA: Contrato 112 del 2022 "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS"

ASUNTO: SOLICITUD REALIZACIÓN OTRO SI MODIFICATORIO DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS INICIALES DEL PROYECTO

Como es de su conocimiento EMPOCALDAS S.A E.S.P realizó el convenio interadministrativo CD-SV-1338-2021/112021-1460 en conjunto con la gobernación de Caldas con el objeto de desarrollar las obras del proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS, el cual se encuentra actualmente en ejecución por medio del contrato de obra número 112 de 2022. Mediante oficio JJGP-065-2022 dirigido a EMPOCALDAS S.A E.S.P el contratista solicita evaluar la posibilidad del cambio del ítem 3.2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido contemplada en el diseño del proyecto ya que esta tuvo un incremento representativo (más del 40%) respecto al precio que se tiene contemplado en el contrato.

Dado lo anteriormente expuesto se le solicita muy amablemente como secretaria general de EMPOCALDAS S.A .E.S.P autorizar la realización de otro si modificatorio a las condiciones técnicas iniciales del contrato del proyecto considerando que:

1. En atención a la solicitud realizada por el contratista el equipo de diseño de EMPOCALDAS S.A E.S.P realizó una revisión de las condiciones técnicas del proyecto determinando que dadas las condiciones topográficas del sifón invertido en el cual se va a usar la tubería de PEAD se requiere de una tubería que soporte una presión mínima de 70 m.c.a, dado lo anterior es viable desde el punto de vista técnico realizar una modificación de la resistencia de la misma pasando de PN 16 que resiste 161 m.c.a a PN 10 que resiste 102 m.c.a sin afectar sin que se afecte el alcance y objeto del mismo ni la calidad y funcionalidad de la obra, por lo cual el ítem puede ser modificado a "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø8"
2. EMPOCALDAS S.A E.S.P envió el oficio N° 1600-2022-IE-00002503 a la gobernación de Caldas como gestora de los recursos del proyecto para solicitar la modificación del ítem en mención, sin embargo, esta entidad dió respuesta al comunicado mediante oficio S.V-950 argumentando que los ajustes pertinentes deben hacerse entre EMPOCALDAS y el contratista de obra dado que estos cambios son imprevistos de fuerza mayor y que EMPOCALDAS es la entidad responsable de los estudios y diseños del proyecto y los encargados de revisar y aprobar técnicamente la solicitud.
3. Al momento de la formulación del proyecto (año 2021) se tuvieron en cuenta los precios del mercado, obteniendo un valor comercial \$ 121.918 por ml de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø8", registrado en el presupuesto oficial del proyecto.

4. Debido a la crisis logística que enfrenta el mundo en el represamiento de producción, escasez de contenedores, procesos aduaneros por la pandemia y por la ocurrencia de los paros a nivel nacional se acrecentaron los valores de los insumos provocando que a la fecha de inicio del contrato la tubería tuviera un valor de \$168.784 por ml, un costo muy por encima del presupuesto oficial.
5. Al realizar un análisis de los precios actuales del mercado se encontró que el valor actual de la tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8" se ajusta a los precios establecidos en el contrato inicial por lo cual la modificación a realizar consiste solo en la descripción del ítem 3.2 pasando a Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø8 dejando el precio del ítem pactado en el contrato inicial el cual tiene un valor de \$121.918 en suministro y \$140.216 incluyendo mano de obra.

A continuación se presentan las cotizaciones actualizadas (sin incluir IVA) de la tubería PEAD PE 100 PN 16 y PN 10 Ø200 mmy el precio de referencia del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR	UNIDAD
Tubería PEAD PE 100 PN 16 Ø200 mm	Cotización actualizada	\$ 168.784	ml
Tubería PEAD PE 100 PN 16 Ø200 mm	Precio contrato	\$ 121.918	ml
Tubería PEAD PE 100 PN 10 Ø200 mm	Cotización actualizada	\$ 113.036	ml

Por lo anteriormente expuesto se solicita la modificación del contrato 112 de 2022 específicamente en la cláusula primera la cual hace referencia al objeto CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS" cambiando en la tabla de especificaciones el ítem 3.2 que se refiere al "Suministro, Transporte e Instalación Tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm 8" para sifón invertido incluye termofusión" por "Suministro, Transporte e Instalación Tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm 8" para sifón invertido incluye termofusión". Cabe aclarar que no es necesario modificar el precio del ítem en mención ya que al hacer un estudio de mercado se evidencia que el precio actual de la tubería PEAD PN 10 se ajusta al valor establecido en el contrato.

  
**ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ**  
Jefe departamento de planeación y proyectos

  
**LUISA FERNANDA CALDERÓN CASTAÑO**  
Ingeniera de diseño

  
**OSCAR LEONARDO GARCÍA CARDOZO**  
Supervisor contrato 112/2022

Anexo: Oficio JJGP-065-2022  
Oficio S.V- 950  
Cotización tubería actualizada

Página 2 de 2



Fecha del estudio

11/08/2022

Objeto de la  
contratación

REALIZAR OTRO SI MODIFICATORIO AL CONTRATO N° 112 DE 2022: CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS PARA MODIFICACIÓN DEL ÍTEM 3,2 " SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD PE 100 PN 16 200 MM 8" PARA SIFÓN INVERTIDO INCLUYE TERMOFUSIÓN"

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
previo

No aplica.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicione o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo.

Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural; a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A E.S.P con el municipio de Marquetalia, para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, dentro de la cual incluye la operación, administración y financiación de los servicios; así como la construcción, rehabilitación, optimización, expansión, reposición y mantenimiento de los sistemas destinados a la gestión y prestación de los mismos servicios se está realizando actualmente la ejecución de obra del proyecto CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS".

Conveniencia

Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo a esto, EMPOCALDAS S.A E.S.P a la fecha tiene un total de 2045 usuarios activos de alcantarillado en el municipio de Marquetalia de los cuales 140 son suscriptores comerciales y 1,878 residenciales que obligan a la Empresa a mantener las redes en adecuado estado de funcionamiento y expandir el sistema para prestar servicio a nuevos usuarios. Por lo anterior EMPOCALDAS S.A E.S.P se encuentra realizando la ejecución de obra del proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS", el cual fue estructurado y diseñado por equipo técnico del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P mediante el contrato de obra número 112 de 2022.

Oportunidad

El proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS se encuentra en ejecución mediante el contrato de obra número 112 de 2022. Mediante oficio JJGP-065-2022 dirigido a EMPOCALDAS S.A E.S.P el contratista solicita el cambio del PN 16 del ítem 3,2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido contemplada en el diseño del proyecto a PN 10 ya que la tubería inicialmente planteada (PN16) tuvo un incremento representativo (más del 40%) respecto al precio que se tiene contemplado en el contrato considerando que:

1. En atención a la solicitud realizada por el contratista el equipo de diseño de EMPOCALDAS S.A E.S.P realizó una revisión de las condiciones técnicas del proyecto determinando que dadas las condiciones topográficas del sifón invertido en el cual se va a usar la tubería PEAD se requiere de una tubería que soporte una presión mínima de 70 m.c.a, dado lo anterior es viable desde el punto de vista técnico realizar una modificación de la resistencia de la misma pasando de PN 16 que resiste 161 m.c.a a PN 10 que resiste 102 m.c.a.
2. Al momento de la formulación del proyecto (año 2021) se tuvieron en cuenta los precios del mercado, obteniendo un valor comercial \$ 121.918 por ml de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8", registrado en el presupuesto oficial del proyecto.
3. Debido a la crisis logística que enfrenta el mundo en el represamiento de producción, escasez de contenedores, procesos aduaneros por la pandemia y por la ocurrencia de los paros a nivel nacional se acrecentaron los valores de los insumos provocando que a la fecha de inicio del contrato la tubería tuviera un valor de \$168.784 por ml, un costo muy por encima del presupuesto oficial.
4. El valor de la tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8" se ajusta a los precios establecidos en el contrato inicial y su uso tiene el aval técnico de la entidad diseñadora del proyecto sin que se afecte el alcance y objeto del mismo ni la calidad y funcionalidad de la obra.

Dado lo anterior el equipo técnico de diseño de EMPOCALDAS S.A E.S.P considera viable realizar la modificación del ítem 3,2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido y cambiarlo por Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8. El precio de la tubería a actualizar es el mismo que se tenía en el presupuesto original del proyecto de

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

Realizar el cambio de la descripción del ítem 3,2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido y cambiarlo por Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8". El precio de la tubería a actualizar es el mismo que se tenía en el presupuesto original del proyecto de acuerdo con el estudio de mercado realizado.

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	VR Unitario	VR. TOTAL
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.1.	Sumistro, transporte e instalación de Barrera con Bombones Plásticos, Cinta de Seguridad (Reutilizable por tramos, incluye traslado entre tramos)	MI	500	\$ 5.924	\$ 2.962.000
1.2.	Localización y Replanteo (incluye topografía y plano récord)	MI	1085	\$ 1.497	\$ 1.624.245
1.3.	Roceria y Limpieza	M2	100	\$ 2.827	\$ 282.700
1.4.	Suministro, transporte e instalación señal preventiva, reglamentaria e informativa	UN	1	\$ 172.083	\$ 172.083
1.5.	Manejo-Movilización, retiro y disposición escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor hasta una distancia de 10 Km	M3	190,9170499	\$ 18.585	\$ 3.548.248
1.6.	Descapote	M2	100	\$ 2.177	\$ 217.700
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES Y LLENOS</b>				
2.1.	Excavación en material común, Conglomerado - 0.0 a 3.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	1778,109095	\$ 18.281	\$ 32.505.629
2.2.	Excavación en material común, Conglomerado - 3.0 a 5.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	495,7057559	\$ 24.228	\$ 12.010.062
2.3.	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor hasta una distancia de 20 km(incluye cargue y descargue)	M3	498,2466154	\$ 35.939	\$ 17.906.607
2.4.	Rellenos Compactados con Material de Obra, incluye acarrees internos	M3	1715,50724	\$ 21.843	\$ 37.471.885
2.5.	Suministro, transporte e instalación entibado horizontal/vertical tipo 1 (h de 0,00 a 2,00 m) incluye tablas de 0,04*0,20*3 , cuña en madera y cuarton	ML	940,59	\$ 29.803	\$ 28.032.404
2.6.	Suministro transporte e instalacion entibado en madera Tipo II, (H de 2,00 a 3,00 m)	M2	970,3368	\$ 34.771	\$ 33.739.692
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN RED DE ALCANTARILLADO</b>				
3.1	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pvc Corrugada 250 m.m. (10") para Alcantarillado incluye accesorios y adhesivos	MI	652,89	\$ 86.186	\$ 56.269.978
3.2	Suministro, Transporte e Instalación Tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm 8" para sifón invertido incluye termofusión	MI	960	\$ 134.004	\$ 128.643.840
3.3	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pvc Corrugada 150 m.m. (6") para Alcantarillado incluye accesorios y adhesivos	MI	200	\$ 46.856	\$ 9.371.200
3.4	Suministro, transporte e instalación Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m. en Concreto 21 Mpa, según especificaciones técnicas y planos	MI	33,67	\$ 466.148	\$ 15.695.203
3.5	Suministro, transporte e instalación Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D=1.20 m en Concreto 21 Mpa, según especificaciones técnicas y planos	Un	19	\$ 425.373	\$ 8.082.087
3.6	Suministro, transporte e instalación de losa de concreto mr 42 kg/cm 21.20mx1.20m e= 0.30 m y Aro-Tapa con tapa HD D=0.60 m. p/Cámara de Inspección, según especificaciones técnicas y planos	Un	19	\$ 1.143.979	\$ 21.735.601
3.7	Suministro, transporte e instalacion Arena Limpia, incluye acarrees, proteccion de material para llenos y elementos de seguridad	M3	118,45592	\$ 148.906	\$ 17.639.405
3.8	Suministro, transporte e instalacion concreto estructural de 28 Mpa impermeabilizado para anclaje de tubería	M3	5,889238967	\$ 691.494	\$ 4.072.900
3.9	Suministro, transporte e instalación de purgas, incluye TEE HD 8X4 B*B, válvula de compuerta elástica HD 4" Bridada, termofusión y demás accesorios	un	2	\$ 3.356.165	\$ 6.712.330
3.10	Suministro, transporte e instalación caja de Purga en concreto de 21 MPA (1.30x1.30x1.30) Y ESPESOR 0.15m (Incluye acero de refuerzo y tubería de desagüe PVC 4")	un	2	\$ 859.922	\$ 1.719.844

3.11	Demolición en concreto hidráulico (pavimento)	m3	21,20	\$	84.257	\$	1.786.248
3.12	Suministro, transporte e instalación de concreto hidráulico MR 42 Kg/cm2 para reconstrucción de pavimento e= 0.2 m	m3	21,20	\$	609.235	\$	12.915.782
<b>DOMICILIARIAS</b>							
2.1	Excavación en material común, Conglomerado - 0.0 a 3.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	102,8	\$	18.281	\$	1.879.287
2.2	Excavación en material común, Conglomerado - 3.0 a 5.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	102,8	\$	24.228	\$	2.490.638
4.3	Suministro, transporte e instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,60x0,60 m) en Concreto 21 Mpa incluye tapa	UN	36	\$	469.100	\$	16.887.600
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra, incluye acarrees internos	M3	201,6	\$	21.843	\$	4.403.549
2.3	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor hasta una distancia de 20 km(incluye cargue y descargue)	M3	40	\$	35.939	\$	1.437.560
4.4	Suministro, transporte e instalación de afirmado tipo INVIAS incluye acarrees	M3	284,284	\$	87.541	\$	24.886.155
4.5	Suministro, transporte e instalación de silla yee 250 mm x 160 mm. Incluye accesorios.	UN	36	\$	187.521	\$	6.750.756
<b>VIADUCTO</b>							
5.1	Suministro, Transporte e Instalación Concreto para estructuras de 21 MPa, incluye formaleta, vibrado y curado.	M3	17,5207032	\$	621.928	\$	10.896.179
5.2	Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) o 60000 psi. Incluye alambre de amarre.	Kg	1515,633536	\$	5.246	\$	7.950.995
5.3	Suministro e instalación de estructura en perfiles metálica, soldadura, anticorrosivo y pintura. Incluye elementos de amarre como pernos y platinas de refuerzo. Según planos y especificaciones técnicas.	Kg	3091,4	\$	17.981	\$	55.586.463
<b>CÁMARAS DE TRANSICIÓN SIFÓN INVERTIDO</b>							
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Concreto 21 Mpa para cámaras de transición sifón invertido, escalones de acceso y formaleta	M3	7,6	\$	596.904	\$	4.536.470
6.2	Suministro, Transporte e Instalación aro-tapa y tapa cámaras de transición sifón invertido	un	2	\$	599.663	\$	1.199.326
6.3	Suministro, Transporte e Instalación Compuerta tipo Guillotina en PRFV de 0.60 m de ancho por 0.7 m de alto, incluye marco 0.60 m. Espesor aproximado 10.5 mm fabricada totalmente en políester reforzado con fibra de vidrio con empaquetadura perimetral en Buna "N".	un	2	\$	596.982	\$	1.193.964
6.4	Suministro, Transporte e Instalación Compuerta tipo Guillotina en PRFV de 0.20 m de ancho por 0.4 m de alto, incluye marco 0.20 m. Espesor aproximado 10.5 mm fabricada totalmente en políester reforzado con fibra de vidrio con empaquetadura perimetral en Buna "N".	un	2	\$	284.276	\$	568.552
6.5	Suministro, transporte e instalación rejillas para cribado en acero galvanizado cribado grueso (1.0x x0.6 m, separación 2.5 cm)	un	2	\$	453.539	\$	907.078
6.6	Suministro, transporte e instalación rejillas para cribado en acero galvanizado cribado fino (1.0x x0.6 m, separación 1 cm)	un	2	\$	623.265	\$	1.246.530
6.7	Suministro, transporte e instalación tapa lámina alfajor cal 15 con marco en ángulo	m2	1,826	\$	269.943	\$	493.996
6.8	Suministro, transporte e instalación de niple pasamuro en HD EL XB 8" z= 0,2 L= 0,6 (Incluye juego de tornillos)	un	4	\$	454.000	\$	1.816.000
6.9	Suministro, transporte e instalación de portaflanche PEAD PE 100 PN 16 8" y brida loca HD 8"	un	4	\$	709.325	\$	2.837.300
<b>COSTO DIRECTO</b>						\$	603.086.071
<b>ADMINISTRACIÓN (INCLUYE PGIO)</b>			26,00%			\$	156.802.378
<b>UTILIDADES</b>			3%			\$	18.092.582
<b>IMPREVISTOS</b>			1%			\$	6.030.861
<b>I.V.A SOBRE UTILIDADES</b>			19%			\$	3.437.591
<b>COSTO TOTAL + AIU</b>						\$	787.449.483

Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	CÓDIGO	NOMBRE
	81101500	Ingeniería civil

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

El proponente deberá anexar la fotocopia de la matricula profesional en la cual se acredite una experiencia mayor a 5 años los cuales se contarán a partir de la fecha de expedición de la misma; para personas Jurídicas si el representante legal no cumple estas calidades, la propuesta deberá ser avalada por un INGENIERO CIVIL o SANITARIO o ARQUITECTO o CONSTRUCTOR en ARQUITECTURA E INGENIERIA con las condiciones establecidas.

La vigencia de la matricula profesional se establecerá a través del COPNIA, el cual debe tener una fecha de expedición igual o menor a 6 meses.

El proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, experiencia en la construcción o reposición de redes de alcantarillado en tuberías de PVC de diámetro igual o mayor a 10" o 250 mm, y en una longitud de mínimo de 1 Kilómetro, en mínimo dos contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del respectivo certificado.

El valor establecido en los certificados no será actualizado por ningún método.

La experiencia en caso de Consorcios o Uniones temporales puede ser acreditada por cualquiera de los miembros del Consorcio o Unión temporal.

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
<b>Presupuesto Oficial</b>				-

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2022)	Vigencia futura (2022)	Total vigencias

RUBRO	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
	TOTAL CDP	

<b>LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?</b>			<b>NO</b>
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación	

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P.	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Cumplir con el protocolo de seguridad que se establezca para el ingreso a Empocaldas S.A. E.S.P. y los frentes de trabajo de la misma, y la seguridad de los datos que se procesen, verificando que no exista fugas ni indebido uso de la información.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	Aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:	No aplica												
<table border="1"> <tr> <td>Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad</td> <td>Número de certificado</td> <td>Organismo de certificación del producto</td> <td>Número del Lote</td> <td>Fabricante de la tubería</td> <td>NIT-DV</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							No aplica
Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad	Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.	No aplica												
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la	No aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	No aplica												
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	No aplica												

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

Ejecutar correctamente las labores objeto del contrato, de acuerdo con su programación.
Ejecutar la obra aplicando las especificaciones técnicas y constructivas descritas por la Empresa, deberá Entregar el Cronograma estimado de ejecución de la obra.
Cumplir con todas las recomendaciones del supervisor frente a la utilización de materiales y equipos.
Entregar al supervisor los ensayos solicitados con el fin de garantizar la obra.

Entregar la documentación solicitada por el supervisor en un tiempo adecuado. Debe entregar los documentos requeridos por la supervisión asignada, como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, las Actas Parciales y el Acta de Liquidación Final. Todos los documentos requeridos por la Interventoría asignada como requisito indispensable para la elaboración del Acta de Iniciación, son de estricto cumplimiento y continúan vigentes hasta la elaboración del Acta de Liquidación Final.
Emplear personal idóneo en dichas labores, en la cantidad y perfil que requiera la Empresa.
Supervisar el trabajo del personal.
Entregar el trabajo cumplido en el plazo estipulado por la entidad. Debe entregar totalmente terminadas las obras realizadas a satisfacción y dar cumplimiento a los pliegos de condiciones.
El Contratista se hará responsable de los salarios, prestaciones sociales, pago de la seguridad social de los trabajadores, IVA, retención en la fuente, y demás costos que implique la ejecución del contrato.
El Contratista deberá velar por el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Ocupacional establecidas por la empresa para los trabajadores a su cargo.
El Contratista entregará al Supervisor designado por EMPOCALDAS S.A. E.S.P., copia de las planillas de pago a los trabajadores, copia de la liquidación de prestaciones sociales, en caso de retiro de algún trabajador con su respectivo paz y salvo, copias de las afiliaciones y de las autoliquidaciones de Salud, Pensiones y Riesgos profesionales, así como el certificado que demuestre que se encuentra cotizando al sistema de seguridad social. Sin estos documentos no se tramitará el pago.
Deberá utilizar los elementos de protección de acuerdo con las normas de Seguridad vigentes, durante la ejecución de sus labores.
El Contratista deberá presentar el informe de las actividades realizadas a la supervisión y estará dispuesto a suministrar cualquier información solicitada de los trabajos efectuados.
En caso de daños o perjuicios a un tercero, el Contratista deberá asumir todos los costos generados.
Cualquier anomalía en la prestación del servicio por parte del personal a cargo del Contratista, deberá ser subsanada de inmediato y prescindir del trabajador si se lo indica el Supervisor.
Ningún trabajador debe devengar un salario inferior al salario mínimo legal vigente.
El contratista no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente las actividades especificadas en el contrato.
Deberá entregar la documentación necesaria sobre la Calidad y vida útil de la tubería instalada, trazabilidad, loteo y sus características especiales y demás normas "ICONTEC" propias para este tipo de productos.
Deberá tramitar y comunicar a PLANEACIÓN MUNICIPAL, SECRETARÍAS DE GOBIERNO, TRANSITO MUNICIPAL, O DEMAS ENTIDADES QUE CORRESPONDA los correspondientes PERMISOS o LICENCIAS DE CONSTRUCCIÓN, por ocupación e Intervención de Vías y Espacios Públicos etc.
El contratista deberá entregar al final de cada tramo construido el respectivo plano record en formato análogo y digital de la obra realizada, y deberá entregar diligenciadas las plantillas en formato Excel que Empocaldas S.A. E.S.P. le suministre. El plano debe estar georeferenciado.

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	APLICA
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	Aplica
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	Aplica

#### LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	Marquetalia, vereda Alegrías
Plazo de ejecución	4 meses a partir de la firma del acta de inicio.

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago	En forma parcial conforme a las actas presentadas y aprobadas por el supervisor.
Condiciones para Pago	<p>El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la factura</li> <li>2. Informe de recibo de almacén.</li> <li>3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.</li> <li>4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.</li> <li>5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.</li> </ol>

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	Aplica
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	Aplica
Estampilla Pro Hospital (1%)	Aplica
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	Aplica
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	Aplica

**ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO**

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P.
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

**SUPERVISIÓN**

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Oscar Leonardo García Cardozo	Ingeniero de Zona oriente

**GARANTÍAS**

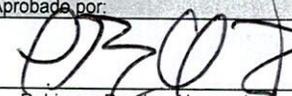
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	NO APLICA
Cumplimiento	APLICA
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	APLICA
Estabilidad y calidad de la obra	APLICA
Responsabilidad civil extracontractual	APLICA
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	No aplica
Calidad	No aplica

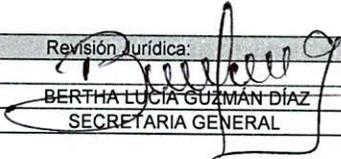
**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	
Suministros	No aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	APLICA
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Solicitado por:	
Firma	
Nombre	Diego Patiño Rincón
Cargo	Coordinador de acueducto y saneamiento h

Aprobado por:	
Firma	
Nombre	Robinson Ramirez Hernandez
Cargo	Jefe departamento de planeación y proyectos

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMÁN DÍAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL



**empecaldas**  
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LA GENTE**

Empecaldas empecaldas\_oficial

empo@empecaldas.com.co

www.empecaldas.com.co

**MODIFICACIÓN N° 01 AL CONTRATO N° 112 DE 2022 CUYO OBJETO ES:  
CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS MUNICIPIO DE  
MARQUETALIA.**

Entre los suscritos a saber **ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE**, identificado con cédula de ciudadanía N° **16.072.158** expedida en Manizales, Caldas quien obra en nombre y representación de **EMPOCALDAS S.A E.S.P.** NIT 890.803.239-9 en su calidad de Gerente debidamente facultado mediante Escritura N° 1483 de diciembre 16 de 1997 de la Notaria Tercera de Manizales y escritura N° 2214 del 18 de noviembre de 2004 de la Notaria Quinta de Manizales y nombrado mediante Acta No. 0000382 de la Junta Directiva de abril 08 de 2021, tal como consta en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Manizales y Amparado en la Ley 142 de 1994, reformada por la Ley 689 del 2001 quien en el curso de este documento se denominará **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.** de una parte y, de otra parte **JAVIER DE JESUS GARCIA PAREJA** identificado con cédula de ciudadanía 10.280.643 de Manizales, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades y para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido realizar la modificación No. 1 al Contrato No. 112 de 2022, suscrito entre las partes el día 28 de marzo de 2022, previas las siguientes consideraciones: **1)** Que, las partes suscribieron el Contrato No. 112 de 2022 el día 28 de marzo de 2022. **2)** Que, las partes dieron inicio al Contrato No. 112 de 2022 el día 24 abril de 2022 y que tiene un plazo de ejecución de CIENTO VEINTE (120) DÍAS. **3)** Que, el 11 de agosto de 2022, el Ingeniero **ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ**, en su calidad de Jefe departamento de Planeación y Proyectos de **EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**, allega estudio de necesidad a la sección contratación la solicitud de modificación del Contrato No. 112 de 2022 y solicita lo siguiente: *"La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa en 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas. EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicios de aseo. Derivado de lo anterior y en aras de sustentar adecuadamente la necesidad, se hace necesario argumentar que la LEY 142 de 1994 decreta en su capítulo I, lo siguiente: Principios Generales: Artículo 1o. Ámbito de aplicación de la ley. Esta Ley se aplica a los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía fija pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural;*





**empocaldas**  
Construyendo Juntos tu bienestar



Gobierno de  
**CALDAS**

**PRIMERO  
LA GENTE**

Empocaldas empocaldas\_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

a las actividades que realicen las personas prestadoras de servicios públicos de que trata el artículo 15 de la presente Ley, y a las actividades complementarias definidas en el Capítulo II del presente título y a los otros servicios previstos en normas especiales de esta Ley. Teniendo en cuenta lo anterior y dado que se encuentra en concordancia con el contrato de operación que tiene EMPOCALDAS S.A E.S.P con el municipio de Marquetalia, para la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado, dentro de la cual incluye la operación, administración y financiación de los servicios; así como la construcción, rehabilitación, optimización, expansión, reposición y mantenimiento de los sistemas destinados a la gestión y prestación de los mismos servicios se está realizando actualmente la ejecución de obra del proyecto CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRIAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS. Consecuente con lo anterior, es menester aclarar que la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas (EMPOCALDAS S.A E.S.P) dentro de su objeto social principal se encuentra la prestación, administración y financiación de servicios públicos domiciliarios, el cual incluye la gestión, financiación, diseño, operación, rehabilitación, construcción, expansión, reposición y mantenimiento de la infraestructura de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado. De acuerdo a esto, EMPOCALDAS S.A E.S.P a la fecha tiene un total de 2045 usuarios activos de alcantarillado en el municipio de Marquetalia de los cuales 140 son suscriptores comerciales y 1,878 residenciales que obligan a la Empresa a mantener las redes en adecuado estado de funcionamiento y expandir el sistema para prestar servicio a nuevos usuarios. Por lo anterior EMPOCALDAS S.A E.S.P se encuentra realizando la ejecución de obra del proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRIAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS", el cual fue estructurado y diseñado por equipo técnico del departamento de planeación y proyectos de EMPOCALDAS S.A E.S.P mediante el contrato de obra número 112 de 2022. El proyecto "CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRIAS DEL MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS se encuentra en ejecución mediante el contrato de obra número 112 de 2022. Mediante oficio JJGP-065-2022 dirigido a EMPOCALDAS S.A E.S.P el contratista solicita el cambio del PN 16 del ítem 3,2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido contemplada en el diseño del proyecto a PN 10 ya que la tubería inicialmente planteada (PN16) tuvo un incremento representativo (más del 40%) respecto al precio que se tiene contemplado en el contrato considerando que: 1. En atención a la solicitud realizada por el contratista el equipo de diseño de EMPOCALDAS S.A E.S.P realizó una revisión de las condiciones técnicas del proyecto determinando que dadas las condiciones topográficas del sifón invertido en el cual se va a usar la tubería PEAD se requiere de una tubería que soporte una presión mínima de 70 m.c.a, dado lo anterior es viable desde el punto de vista técnico realizar una modificación de la resistencia de la misma pasando de PN 16 que resiste 161 m.c.a a PN 10 que resiste 102 m.c.a. 2. Al momento de la formulación del proyecto (año 2021) se tuvieron en cuenta los precios del mercado, obteniendo un valor comercial \$ 121.918 por ml de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8", registrado en el presupuesto oficial del proyecto. 3. Debido a la crisis logística que enfrenta el mundo en el represamiento de producción, escasez de contenedores, procesos aduaneros por la pandemia y por la ocurrencia de los paros a nivel nacional se acrecentaron los valores de los insumos provocando que a la fecha de inicio del contrato la tubería tuviera un valor de \$168.784 por ml, un costo muy por encima del presupuesto oficial. 4. El valor de la



tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8" se ajusta a los precios establecidos en el contrato inicial y su uso tiene el aval técnico de la entidad diseñadora del proyecto sin que se afecte el alcance y objeto del mismo ni la calidad y funcionalidad de la obra. Dado lo anterior el equipo técnico de diseño de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. considera viable realizar la modificación del ítem 3,2 del presupuesto oficial del contrato que se refiere al "Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 16 200 mm Ø 8" para sifón invertido y cambiarlo por Suministro, transporte e instalación de tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm Ø 8. El precio de la tubería a actualizar es el mismo que se tenía en el presupuesto original del proyecto de acuerdo con el estudio de mercado realizado. 4) Que, la presente modificación se ajusta al tenor de lo establecido en el literal C del artículo 27 del Manual de Contratación de EMPOCALDAS S.A. E.S.P. 5) Que, el Gerente de EMPOCALDAS S.A. E.S.P., encuentra ajustada y motivada la presente modificación al contrato N° 112 de 2022. 6) En consecuencia, las partes acuerdan suscribir la presente modificación No. 1 al Contrato N° 112 de 2022, el cual se modificará la cláusula primera, y quedará de la siguiente manera:

**"CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: CONSTRUCCIÓN RED DE ALCANTARILLADO, SECTOR ALEGRÍAS MUNICIPIO DE MARQUETALIA.**

**Trabajos que se describen a continuación y de acuerdo con las especificaciones suministradas por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y a la propuesta presentada por el contratista, la cual forma parte integral del presente contrato.**

ITEMS	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD
1	<b>PRELIMINARES</b>		
1.1.	Sumistro, transporte e instalación de Barrera con Bombones Plásticos, Cinta de Seguridad (Reutilizable por tramos, incluye traslado entre tramos)	MI	500
1.2.	Localización y Replanteo (incluye topografía y plano récord)	MI	1085
1.3.	Roceria y Limpieza	M2	100
1.4.	Suministro, transporte e instalacion señal preventiva, reglamentaria e informativa	UN	1
1.5.	Manejo-Movilización, retiro y disposicion escombros/Sobrantes y material de excavación en Vehículo Automotor hasta una distancia de 10 Km	M3	190,9170499
1.6.	Descapote	M2	100
2	<b>EXCAVACIONES Y LLENOS</b>		
2.1.	Excavación en material comun, Conglomerado - 0.0 a 3.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	1778,109095
2.2	Excavación en material comun, Conglomerado - 3.0 a 5.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	495,7057559



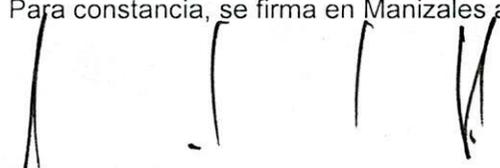
2.3	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor hasta una distancia de 20 km(incluye cargue y descargue)	M3	498,2466154
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra, incluye acarreo internos	M3	1715,50724
2.5	Suministro, transporte e instalación entibado horizontal/vertical tipo 1 (h de 0,00 a 2,00 m) incluye tablas de 0,04*0,20*3 , cuña en madera y cuarton	ML	940,59
2.6	Suministro transporte e instalacion entibado en madera Tipo II, (H de 2,00 a 3,00 m)	M2	970,3368
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN RED DE ALCANTARILLADO</b>		
3.1	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pvc Corrugada 250 m.m. (10") para Alcantarillado incluye accesorios y adhesivos	MI	652,89
3.2	Suministro, Transporte e Instalación Tubería PEAD PE 100 PN 10 200 mm 8" para sifón invertido incluye termofusión	MI	960
3.3	Suministro, Transporte e Instalación Tubería Pvc Corrugada 150 m.m. (6") para Alcantarillado incluye accesorios y adhesivos	MI	200
3.4	Suministro, transporte e instalación Cámara Circular de Inspección/Caída D=1.20 m. en Concreto 21 Mpa, según especificaciones técnicas y planos	MI	33,67
3.5	Suministro, transporte e instalación Base-Cañuela Cámara Circular Inspec D=1.20 m en Concreto 21 Mpa, según especificaciones técnicas y planos	Un	19
3.6	Suministro, transporte e instalación de losa de concreto mr 42 kg/cm 21.20mx1.20m e= 0.30 m y Aro-Tapa con tapa HD D=0.60 m. p/Cámara de Inspección, según especificaciones técnicas y planos	Un	19
3.7	Suministro, transporte e instalacion Arena Limpia, incluye acarreo, proteccion de material para llenos y elementos de seguridad	M3	118,45592
3.8	Suministro, transporte e instalacion concreto estructural de 28 Mpa impermeabilizado para anclaje de tubería	M3	5,889238967

3.9	Suministro, transporte e instalación de purgas, incluye TEE HD 8X4 B*B, válvula de compuerta elástica HD 4" Bridada, termofusión y demás accesorios	un	2
3.10	Suministro, transporte e instalación caja de Purga en concreto de 21 MPA (1.30x1.30x1.30) Y ESPESOR 0.15m (Incluye acero de refuerzo y tubería de desagüe PVC 4")	un	2
3.11	Demolición en concreto hidráulico (pavimento)	m3	21,20
3.12	Suministro, transporte e instalación de concreto hidraulico MR 42 Kg/cm2 para reconstruccion de pavimento e= 0.2 m	m3	21,20
<b>4. DOMICILIARIAS</b>			
2.1	Excavación en material comun, Conglomerado - 0.0 a 3.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	102,8
2.2	Excavación en material comun, Conglomerado - 3.0 a 5.0 Mt (inc medidas de seguridad)	M3	102,8
4.3	Suministro, transporte e instalación Caja de Inspección Empalme domiciliario (0,60x0,60 m) en Concreto 21 Mpa incluye tapa	UN	36
2.4	Rellenos Compactados con Material de Obra, incluye acarreo internos	M3	201,6
2.3	Manejo-Movilización Escombros/Sobrantes Vehículo Automotor hasta una distancia de 20 km(incluye cargue y descargue)	M3	40
4.4	Suministro, transporte e instalación de afirmado tipo INVIAS incluye acarreo	M3	284,284
4.5	Suministro, transporte e instalación de silla yee 250 mm x 160 mm. Incluye accesorios.	UN	36
<b>5. VIADUCTO</b>			
5.1	Suministro, Transporte e Instalación Concreto para estructuras de 21 MPa, incluye formaleta, vibrado y curado.	M3	17,5207032
5.2	Acero de Refuerzo de 1/2" y 1 1/4" de 420 Mpa (4200 Kg/cm2) o 60000 psi. Incluye alambre de amarre.	Kg	1515,633536

5.3	Suministro e instalacion de estructura en perfileria metálica, soldadura, anticorrosivo y pintura. Incluye elementos de amarre como pernos y platinas de refuerzo. Según planos y especificaciones técnicas.	Kg	3091,4
<b>6. CÁMARAS DE TRANSICIÓN SIFÓN INVERTIDO</b>			
6.1	Suministro, Transporte e Instalación Concreto 21 Mpa para cámaras de transición sifón invertido , escalones de acceso y formaleta	M3	7,6
6.2	Suministro, Transporte e Instalación aro-tapa y tapa cámaras de transición sifón invertido	un	2
6.3	Suministro, Transporte e Instalación Compuerta tipo Guillotina en PRFV de 0.60 m de ancho por 0.7 m de alto, incluye marco 0.60 m. Espesor aproximado 10.5 mm fabricada totalmente en poliester reforzado con fibra de vidrio con empaquetadura perimetral en Buna "N".	un	2
6.4	Suministro, Transporte e Instalación Compuerta tipo Guillotina en PRFV de 0.20 m de ancho por 0.4 m de alto, incluye marco 0.20 m. Espesor aproximado 10.5 mm fabricada totalmente en poliester reforzado con fibra de vidrio con empaquetadura perimetral en Buna "N".	un	2
6.5	Suministro, transporte e instalación rejillas para cribado en acero galvanizado cribado grueso (1.0x x0.6 m,separación 2.5 cm)	un	2
6.6	Suministro, transporte e instalación rejillas para cribado en acero galvanizado cribado fino (1.0x x0.6 m, separación 1 cm)	un	2
6.7	Suministro, transporte e instalación tapa lámina alfajor cal 15 con marco en angulo	m2	1,826
6.8	Suministro, transporte e instalación de niple pasamuro en HD EL XB 8" z= 0.2 L= 0,6 (Incluye juego de tornillos)	un	4
6.9	Suministro, transporte e instalación de portaflanche PEAD PE 100 PN 16 8" y brida loca HD 8"	un	4

**CLÁUSULA SEGUNDA:** Para todos los efectos legales y fiscales, las demás cláusulas y contenido no modificadas del Contrato de Prestación de Obra N° 112 de 2022 continúan vigentes, sin cambio alguno y con el mismo alcance y contenido.

Para constancia, se firma en Manizales a los 12-08-2022

  
**ANDRÉS FELIPE TABÁ ARROYAVE**  
Gerente  
**EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**  
Contratante

  
**JAVIER DE JESÚS GARCÍA PAREJA**  
Contratista

  
V.bo: BERTHA LUCÍA GUZMÁN DÍAZ  
Secretaría General

  
V.bo: ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ  
Jefe Dpto. Planeación y Proyectos

  
Proyectó: Jessie Paola Giraldo Loaiza  
Abogada Contratista