



F-GC-01  
 Versión: 13  
 Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN  
 ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

12/01/2021

Objeto de la  
 contratación

SUMINISTRO DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA LA REPOSICIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE ALCANTARILLADO, SECTOR PARQUE INFANTIL, SALIDA A PACORA Y PARCHEO EN CONCRETO, DE DOS SITIOS POR DAÑOS DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO PALENQUE, DEL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento  
 previo

Consultado el sistema Fortuner, se encontró que no existe tuberías en la cantidad requerida para ejecutar dicha obra. Se anexa certificado de suministros

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

Se crea la Necesidad de la reposición del alcantarillado, por encontrarse en malas condiciones en cemento, por tal motivo se debe suministrar las tuberías y accesorios para ejecutar las obras civiles.

Conveniencia

Es conveniente el suministro con el fin de poder realizar la reposición del alcantarillado para evitar problemas de salud del sector y poder ejecutar las obras civiles, correspondiente a la reposición.

Oportunidad

Es oportuno el suministro de los materiales para la ejecución de las obras civiles, para mejorar las captaciones de agua residuales, haciendolas mas eficientes.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos  
 Técnicos del bien  
 y/o servicio

Especificaciones técnicas

TUBERÍA ALCANTARILLADO ESTRUCTURAL FLEXIBLE

La tubería PVC mayor a 20" será tubería de pared estructural con superficie interior y exterior lisa, el sistema de unión mecánica, tubos con extremos lisos y uniones fabricadas del mismo material con hidrosellos instalados en fabrica Fabricados bajo la Norma NTC 5070.

La tubería menor o igual a 20" será tubería de pared estructural fabricada con doble extrusión, pared interior lisa y exterior corrugada. Sistema de unión mecánico, campana espigo con hidrosellos de caucho fabricado bajo la norma técnica Colombiana 3721 para métodos de ensayo y Norma Técnica Colombiana 3722-158 para siguientes especificaciones

La rigidez mínima para menores o iguales a 20" será de 57 PSI, y las mayores a 20" 28PSI.

SUMINISTRO DE LA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE ACUEDUCTO.

V.1.1 ALCANCE

El suministro comprende:

- a. Tubos, juntas, empaques y todos los materiales para estas uniones.
- b. Accesorios de tubería tales como ventosas, válvulas de compuerta, bridas para tubería con sus respectivos pernos y empaques, salidas, conjuntos de purgas.
- c. El lubricante necesario para la instalación de la tubería

V.1.2 TIPOS DE TUBERIA

Estas especificaciones se refieren a la fabricación de la tubería PVC presión con soluciones básicas que se consideran equivalentes para el tipo de servicio especificado:

Solución básica: "a". Tuberías de P.V.C.

- Accesorios; válvulas; conexiones para ventosas y drenajes de acuerdo a lo especificado en el proyecto.

V.1.3 NORMAS

- Tuberías de PVC. ICONTEC 382 y 2295 ó ASTM F 1483

#### V.1.4. MATERIALES EQUIVALENTES

Cuando los materiales o equipos se denominan específicamente por el nombre del fabricante o en términos de las Especificaciones de la AWWA, ASTM u otra, dichas especificaciones tienen como fin establecer solamente una norma estándar en cuanto a estilo y calidad se refiere. Aunque el término "o igual" se haya agregado o no, se sobrentiende que el material o equipos de otra marca o de acuerdo con una especificación equivalente son aceptables y pueden utilizarse como sustitutos, si el Contratista demuestra, a completa satisfacción de EMPOCALDAS S.A.E.S.P. que el elemento utilizado es equivalente en materiales, fabricación, terminado y costo de mantenimiento, al mencionado en estas especificaciones.

#### V.2 TUBERÍAS DE P.V.C.

NORMA ICONTEC - 382

##### V.2.1 GENERALIDADES.

Las tuberías de PVC deben cumplir con la norma ICONTEC -382 y 229 y/o ASTM- D 3139 y ASTM- D 2241 además de otras normas como las DIN o ISO que tratan de la fabricación de dicha tuberías.

Las tuberías no tendrán olor ni sabor y las propiedades físicas y químicas serán iguales a las señaladas en la NORMA ICONTEC - 382 o ASTM 2241-68 Y D2246-65T.

Además deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad del C.S.256-63 ó B.S. 3505-68 o de ICONTEC 539

Las tuberías no deberán fallar en las pruebas de presión sostenidas (100 horas) y de presión de ruptura antes de 2.1 veces y 2.9 veces la presión de trabajo. Las tuberías no deberán fallar a las pruebas de aplastamiento y acetona, según las normas ASTM 2241-68, ASTM 2466-65, La tubería deberá estar identificada externamente y en forma claramente legible con el diámetro nominal y la presión de trabajo.

##### V.2.2 UNIONES

Las uniones mecánicas cumplirán con la norma 2295 ICONTEC y los anillos de caucho con la norma 2536 ICONTEC.

##### V.2.3 LONGITUD DE TUBOS.

La longitud máxima de cada tubo será de 6 metros.

#### V.3 CARACTERISTICAS TECNICAS VALVULAS Y ACOPLEROS

MATERIAL DE FABRICACION: HIERRO NODULAR (DUCTIL) ASTM A536  
PRESION DE SERVICIO: 275 PSI  
PRESION DE PRUEBA: 400 PSI  
EXTREMO: LISOS PARA PVC O JH PARA HIERRO DUCTIL, BRIDA ANSI B16.1  
NORMA DE FABRICACION: AWWA C-515  
DIAMETRO EFECTIVO: 2" - 12"  
TIPO DE SELLO DEL VASTAGO: O-RING

MATERIAL DE LA COMPUERTA  
ELASTICA: ASTM A 536/ELASTOMERO /ASTM D 2000, NTC 2536  
TOTALMENTE ENCAPSULADO

EMPAQUE ENTRE CUERPOS: NEOPRENO ASTM D 2000, NTC 2536  
SELLO TRASERO: NEOPRENO ASTM D 2000  
RETENEDOR VÁSTAGO: ASTM B 124  
MATERIAL DEL VÁSTAGO: ACERO INOXIDABLE AISI 304  
MATERIAL DEL CUERPO: HIERRO NODULAR ASTM A 536  
OPERACIÓN: DADO DE OPERACIÓN  
RECUBRIMIENTO: EPOXICO HORNEADO DE ACUERDO A  
NORMA AWWA C550  
PRUEBA SELLO: 400 PSI  
PRUEBA HIDROSTÁTICA: 150% PRESIÓN DE SERVICIO

Además, deberá certificar el Cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad, RESOLUCIÓN 501 DE 2017 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO.

Aspectos  
Técnicos del bien  
y/o servicio

Con el suministro se realizará la Reposición de las redes de Alcantarillado garantizando que las posibles fallas presentadas en el subsuelo se mejoran y serán óptimas. El ejecutor de las obras de Reposición de Alcantarillado será EMPOCALDAS S.A. E.S.P.

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
40171500	Tubos y tuberías comerciales
40141700	Material de ferretería y accesorios

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	6589	Tubería alcantarillado 6" Unión caucho s-8	ml	36
2	6962	Tubería alcantarillado 14" Unión caucho s-8	ml	96
4	0016	Aditivo epoxico	und	2

MODIFICADO

MODIFICADO

#### EXPERIENCIA REQUERIDA

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

La experiencia será un factor habilitante, el proponente deberá acreditar mediante documento expedido por el contratante, que ha suministrado tubería y accesorios de acueducto o alcantarillado por un valor mayor o igual al presupuesto oficial, en máximo de dos (2) contratos, para empresas de servicios públicos domiciliarios o entidades estatales para lo cual se deberá anexar copia del certificado.

#### SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
ALEJANDRO MORALES	PAVCO	alejandromorales@mexichem.com	3123320025	7.645.502
Presupuesto Oficial				7.645.502

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 (2021)	Vigencia futura (2022)	Total vigencias
7.645.502		7.645.502

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230101030501	REHABILITACION DE INFRAESTRUCTURA, PLANTAS REDES Y BOCATOMAS	7.645.502
TOTAL CDP		7.645.502

#### LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?

Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación
Resol 825 - Proy 089	Reposicion y Mejoramiento del alcantarillado de Salamina Etapa 1	31/12/2021

#### 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												
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	Aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación del tubo o Código de</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Número de Identificación del tubo o Código de	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV						
Número de Identificación del tubo o Código de		Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>													
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 seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	Aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	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.	Aplica												

#### OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

Tramitar ante Planeación Municipal, Tránsito Municipal, Secretaría de Gobierno de cada Municipio donde se efectúe las Obras los correspondientes permisos o licencias, por ocupación e intervención de vías y espacios públicos.
--

Socializar a los habitantes del sector o sectores con relación a los trabajos a ejecutar y la intervención de Domiciliarias existentes, de los alcances de las Obras y los inconvenientes que se pueden presentar durante la ejecución. Los registros y detalles serán consignados en formatos establecidos por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para estos casos.

Señalar las áreas a intervenir mediante elementos adecuados para tal fin y consignados en los términos del Contrato, con el fin de evitar contratiempos tanto a peatones como afectación a la movilidad del sector.

#### 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

SECCIONAL SALAMINA: ADMINISTRADORA CLAUDIA JANETH OLARTE TEL: 321 7576489 PERIMETRO URBANO DEL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.-

Plazo de ejecución

DIEZ (10) DÍAS CALENDARIOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIACIÓN.

#### FORMA DE PAGO

Forma de Pago

ACTA UNICA Y FINAL DE CUMPLIMIENTO.

Condiciones para Pago

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 la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas

1. Presentación de la factura
2. Informe de recibo de almacén.
3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.
4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.
5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.

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	No 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
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO DE ZONA
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
ABEL ROJAS RUBIANO	INGENIERO DE ZONA

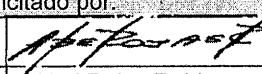
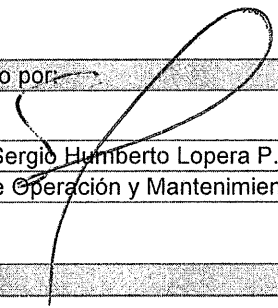
### GARANTÍAS

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

### TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No 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:		Aprobado por:	
Firma		Firma	
Nombre	Abel Rojas Rubiano	Nombre	Sergio Humberto Lopera P.
Cargo	Ingeniero de Zona	Cargo	Jefe Operación y Mantenimiento.

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	ANDRÉS FELIPE TABA ARROYAVE
Cargo	SECRETARIO GENERAL

### MATRIZ ESTUDIO DE MERCADO

Codigo	Descripción	Cantidad	% de IVA del producto	Valor unitario Proveedor 1 sin IVA	Valor unitario Proveedor 2 sin IVA	Valor unitario Proveedor 3 sin IVA	Valor unitario promedio sin IVA	Valor Promedio por cantidades sin IVA	Valor Promedio por cantidades con IVA
6962	Tuberia Corrugada PVC-S de 14"	60	19%	84.727		-	84.727,00	5.083.620,00	6.049.507,80
6589	Tuberia Corrugada PVC-S de 06"	60	19%	20.049		-	20.049,00	1.202.940,00	1.431.498,60
0016	Adhesivo	2	19%	69.116			69.116,00	138.232,00	164.496,08
							-	-	-
							-	-	-

Valor promedio del mercado sin IVA  
 Valor total del IVA  
 Valor promedio del mercado con IVA

6.424.792  
 1.220.710  
 7.645.502

**NOVAFORT**  
**Sistema de Tuberías y Conexiones Alcantarillado Hermético**  
**Lista de Precios PAVCO - CLIENTE FINAL**

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

<b>FECHA</b>	<b>AGOSTO 7 DE 2.019</b>
<b>REEMPLAZA</b>	<b>OCTUBRE 1 DE 2018</b>

<b>TUBERIAS</b>			
	Referencia	Diámetro	Precio x Tubo
<b>Tuberías Alcantarillado Novafort Tramos de 6 metros</b>	2900090	110 MM	\$ 82.121
	2900092	160 MM	160.397
	2900094	200 MM	219.052
	2900081	250 MM	319.937
	2900083	315 MM	473.039
	2902493	355MM	677.820
	2900085	400 MM	829.047
	2900087	450 MM	1.070.714
	2900089	500 MM	1.395.895
<b>Tuberías Novafort Tramos de 6.5 mt. NUEVO</b>	2906313	24"	\$ 2.147.402
	2900511	27"	2.463.211
	2906378	30"	3.208.667
	2904604	33"	4.090.040
	2904605	36"	5.955.684
	2905865	39"	7.968.452
	2905866	42"	9.115.016

<b>TUBERIAS S4</b>			
	Referencia	Diámetro	Precio x Tubo
	2900100	160 MM	\$ 160.397
<b>DALIAN</b>	2900102	200 MM	219.052
	2902481	250 MM	319.937
	2902482	315 MM	473.039
	2902494	355MM	677.820
	2902479	400 MM	829.047

<b>CONEXIONES</b>			
	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad
<b>Conexiones Alcantarillado Novafort Uniones</b>	2901576	110 MM	\$ 9.472
	2901577	160 MM	22.951
	2907997	200 MM	38.525
	2902914	250 MM	109.428
	2902917	315 MM	187.233
	2902490	355MM	248.532
	2902921	400 MM	285.465
	2902924	450 MM	300.273
	2902926	500 MM	337.353
	2906753	24"	398.692
	2900517	27"	429.682
	2900518	30"	560.107
	2906333	33"	1.620.853
	2907224	36"	2.442.930
	2907225	39"	3.169.402
2907299	42"	3.346.878	
<b>Codos 90°</b>	2901051	110 MM	\$ 33.663
	2901052	160 MM	79.022
<b>Codos 45°</b>	2901045	110 MM	\$ 16.981
	2901046	160 MM	40.768
<b>Tees</b>	2901445	160 X 160	\$ 47.366
	2901526	200 X 160	120.491
	2902826	250 X 160	130.557

<b>CONEXIONES</b>			
	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad
<b>Sillas Yee</b>	2901309	160X110	56.734
	2901311	200 X110	69.488
	2901313	200 X160	69.488
	2901315	250X110	80.576
	2901317	250X160	80.576
	2903113	250 x 200	119.488
	2902777	315X110	124.922
	2907844	315X160	124.922
	2902978	315x200	168.878
	2902983	355x110	188.074
	2902982	355x160	188.074
	2902979	355x200	188.073
	2902781	400 X 110	206.217
	2907845	400 X 160	206.217
	2902785	400x200	206.217
	2902776	400x250	206.217
	2902787	450 X 160	220.574
	2902980	450x200	220.571
	2902789	500 X 160	336.488
	2902990	500 X 200	336.491
	2903112	24x160	276.187
	2902977	24x200	341.817
	2903107	27x 160	342.827
	2902987	27x200	343.831
	2903059	27X250	658.697
	2906134	30X160	357.957
	2906474	30X200	545.601
	2906159	33X160	373.044
	2906135	36X160	402.882
	<b>Sillas Tee</b>	2901295	160x110
2903085		160x160	56.734
2901297		200x110	69.488
2901299		200x160	69.488
2901301		250x110	80.576
2901303		250x160	80.576
2903093		250x200	102.864
2902766		315x110	124.922
2902768		315x160	124.922
2903094		315x200	168.878
2903095		315x250	168.878
2902984		355x110	168.878
2902981		355x160	188.074
2903111		355x200	188.073
2902770		400 X 110	206.217
2902772		400 X 160	206.215
2903096		400x200	206.217
2903097		400x250	206.217
2902774		450 X 160	220.574
2902775		500 X 160	336.488
2902985		24x160	314.627
2902986		24x200	344.495
2905671		27X315	559.386

Estos son los precios base de PAVCO a sus Clientes. El cliente Final es libre de determinar los precios a los cuales vende a sus propios clientes.



**NOVAFORT**  
**Sistema de Tuberías y Conexiones Alcantarillado Hermético**  
**Lista de Precios PAVCO - CLIENTE FINAL**

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA **AGOSTO 7 DE 2.019**  
 REEMPLAZA **OCTUBRE 1 DE 2018**

CONEXIONES			
Yees	2901709	160 X 160	\$ 64.705
	2907351	200 X 160	123.792
	2902962	250 X 160	234.852
	2902963	315 X 160	251.146
	2902964	400 X 160	472.635

KIT SILLA YEE	2901269	160X110	\$ 94.119
	2901270	200 X110	\$ 108.789
	2901271	200 X160	\$ 108.789
	2901272	250X110	\$ 122.984
	2901273	250X160	\$ 122.984
	2902733	315X110	\$ 184.922
KIT SILLA YEE S4 PLUS	2907849	315X160	\$ 184.922
	2901794	200x160	\$ 108.789
	2901785	250x160	\$ 122.984
KIT SILLA TEE	2907850	315x160	\$ 184.922
	2901264	160X110	\$ 94.119
	2901265	200 X110	\$ 108.789
	2901266	200 X160	\$ 108.789
	2901267	250X110	\$ 122.984
	2901268	250X160	\$ 122.984
	2902731	315X110	\$ 184.922
2902732	315X160	\$ 184.922	

CONEXIONES			
CAUCHO KIT SILLA YEE	2000252	160X110	\$ 10.680
	2000253	200 X110	\$ 13.236
	2000254	200 X160	\$ 13.236
	2000255	250X110	\$ 14.543
	2000256	250X160	\$ 13.226
	2000257	315X110	\$ 15.420
	2000258	315X160	\$ 16.789
CAUCHO KIT SILLA TEE	2000245	160X110	\$ 10.680
	2000246	200 X110	\$ 13.236
	2000247	200 X160	\$ 13.236
	2000248	250X110	\$ 14.543
	2000249	250X160	\$ 13.226
	2000250	315X110	\$ 15.420
	2000251	315X160	\$ 14.114
KIT SILLA YEE S4	2000401	200X160	\$ 12.034
	2000402	250x160	\$ 12.024
	2000400	315X160	\$ 12.830
REDUCCION EXCENTRICA	2902999	200 X160	\$ 65.703
	2903092	160X110	\$ 40.894
REDUCCION CONCENTRICA	2903087	160X110	\$ 67.525
	2903086	160X4"	\$ 62.534
Serrucho de punta	2903288		\$ 110.425
Adhesivo Epóxico Novafort	2906320	1/4gl	\$ 81.314
	2906396	1/2gl	158.026
<b>NUEVO</b>			

DERIVACION PARA DOMICILIARIA			
Adaptadores	2900669	4 - 110	12.885
	2900670	6 - 160	25.393
	2900671	8 - 200	49.389

CONEXIONES			
Hidrosellos Novafort	2000281	110 MM S8	\$ 1.967
	2000282	160 MM S8 Y S4	3.195
	2000283	200 MM S8 Y S4	5.774
	2000284	250 MM S8	10.085
	2000390	250 MM S4	10.483
	2000285	315 MM S8 Y S4	21.155
	2000386	355 MM S8 Y S4	22.210
	2000286	400 MM S8	43.081
	2000391	400 MM S4	43.081
	2000287	450 MM S8	62.273
	2000288	500 MM S8	70.057
	2000845	24" S4	78.376
	2000358	27" S4	117.439
	2000359	30" S4	141.009
	2000541	33	197.688
	2000542	36	230.858
	2000734	39	279.694
2000751	42	315.139	

CONEXIONES FABRICADAS			
CODO 90	2902689	200MM	119.026
	2902690	250MM	227.617
	2902691	315MM	348.637
	2903061	355MM	853.372
	2902692	400MM	1.140.706
	2902693	450MM	1.455.974
	2902723	500MM	1.438.825
TEE	2902825	200MM	126.849
	2902820	250MM	395.318
	2903108	250 x 200	320.536
	2902821	315MM	480.805
	2903110	315 x 200	528.885
	2903062	355MM	673.126
	2902822	400MM	996.522
	2902823	450MM	1.326.070
TEE DOBLE	2906089	500MM	1.493.744
	2903109	315 x 160	478.600

CODO 45	2902687	200MM	117.101
	2902688	250MM	226.852
	2903071	315MM	348.637
ADAPTADOR NOVAFORT - SANITARIA	2902965	110X4" SANIT	9.902
	2902604	160x6" SANIT	26.072
	2902605	200X6" SANIT	36.865
	2904914	200X8" SANIT	124.026
	2904915	250X10" SANIT	285.278

CONECTOR NOVA- FORT CONCRETO	2902606	200X8"	57.127
	2903070	160X6	54.578

ABRAZADERA INOX SILLA KIT	2000225	160	\$ 26.087
	2000226	200	\$ 28.569
	2000227	250	\$ 32.708
	2000228	315	\$ 37.105

CLICK INSERTA TEE	2903559	250 X 160	\$ 153.504
	2903478	315 X 160	\$ 176.194
	2903634	400 X 160	\$ 188.037
	2903635	450-500 X 160	\$ 216.251

COPA SIERRA CLICK INSERTA TEE	2903479	160	\$ 1.142.783
-------------------------------	---------	-----	--------------

EL JEFE DE SECCIÓN SUMINISTROS DE LA EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS  
EMPOCALDAS S.A E.S.P.

CERTIFICA QUE:

Una vez realizado el proceso de Conciliación de Inventarios basado en la información enviada por los Administradores de las Seccionales de la Empresa y los datos que reposan en el Software FORTUNER del 14 de Enero de 2021, se encuentran existencias de las siguientes referencias:

<b>PRODUCTO: 7750301006589 - TUBERIA ALCANTARILLADO 6" UNION CAUCHO</b>			
<b>SECCIONAL</b>	<b>BODEGA 00</b>	<b>BODEGA 05</b>	<b>BODEGA 06</b>
Principal	0,00	0,00	0,00
Aguadas	0,00	0,00	0,00
Anserma	0,00	0,00	0,00
Arauca	0,00	0,00	0,00
Arma	0,00	0,00	0,00
Belalcazar	0,00	0,00	0,00
Chinchina	0,00	0,00	0,00
Filadelfia	0,00	0,00	0,00
Guarinocito	0,00	0,00	0,00
Kilometro 41	0,00	0,00	0,00
La Dorada	0,00	0,00	0,00
Manzanares	0,00	0,00	0,00
Marmato	0,00	0,00	0,00
Marquetalia	0,00	0,00	0,00
Marulanda	0,00	0,00	0,00
Neira	0,00	0,00	0,00
Palestina	0,00	0,00	0,00
Riosucio	0,00	0,00	0,00
Risaralda	0,00	0,00	0,00
Salamina	0,00	0,00	0,00
Samana	0,00	0,00	0,00
San Jose	0,00	0,00	0,00
Supia	0,00	0,00	0,00
Victoria	0,00	0,00	0,00
Viterbo	0,00	0,00	0,00
<b>SALDO TOTAL POR BODEGA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>0,00</b>		

<b>PRODUCTO: 1151811006962 - TUBERIA ALCANTARILLADO 14" UNION CAUCHO</b>			
<b>SECCIONAL</b>	<b>BODEGA 00</b>	<b>BODEGA 05</b>	<b>BODEGA 06</b>
Principal	0,00	0,00	0,00
Aguadas	0,00	0,00	0,00
Anserma	0,00	0,00	0,00
Arauca	0,00	0,00	0,00
Arma	0,00	0,00	0,00
Belalcazar	0,00	0,00	0,00
Chinchina	0,00	0,00	0,00
Filadelfia	0,00	0,00	0,00
Guarinocito	0,00	0,00	0,00
Kilometro 41	0,00	0,00	0,00
La Dorada	0,00	19,00	0,00
Manzanares	0,00	0,00	0,00
Marmato	0,00	0,00	0,00
Marquetalia	204,00	0,00	0,00
Marulanda	0,00	0,00	0,00
Neira	0,00	0,00	0,00
Palestina	0,00	0,00	0,00
Riosucio	0,00	0,00	2,00
Risaralda	0,00	0,00	0,00
Salamina	0,00	0,00	0,00
Samana	0,00	0,00	0,00
San Jose	0,00	0,00	0,00
Supia	0,00	0,00	0,00
Victoria	0,00	0,00	0,00
Viterbo	0,00	0,00	3,00
<b>SALDO TOTAL POR BODEGA</b>	<b>204,00</b>	<b>19,00</b>	<b>5,00</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>228,00</b>		

PRODUCTO: 1151812000016 - ADITIVO			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0,00	0,00	0,00
Aguadas	0,00	0,00	0,00
Anserma	0,00	0,00	0,00
Arauca	0,00	0,00	0,00
Arma	0,00	0,00	0,00
Belalcazar	0,00	0,00	0,00
Chinchina	0,00	0,00	0,00
Filadelfia	0,00	0,00	0,00
Guarinocito	0,00	0,00	0,00
Kilometro 41	0,00	0,00	0,00
La Dorada	0,00	0,00	0,00
Manzanares	0,00	0,00	0,00
Marmato	0,00	0,00	0,00
Marquetalia	0,00	0,00	0,00
Marulanda	0,00	0,00	0,00
Neira	0,00	0,00	0,00
Palestina	0,00	0,00	0,00
Riosucio	0,00	0,00	0,00
Risaralda	0,00	0,00	0,00
Salamina	0,00	0,00	0,00
Samana	0,00	0,00	0,00
San Jose	0,00	0,00	0,00
Supia	0,00	0,00	0,00
Victoria	0,00	0,00	0,00
Viterbo	0,00	0,00	0,00
<b>SALDO TOTAL POR BODEGA</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>0,00</b>		

*Santiago López Díaz*  
**SANTIAGO LÓPEZ DÍAZ**  
 Jefe Sección Suministros

*Aydee*

Elaboró: LUZ AYDEE PATIÑO MARTINEZ  
 Auxiliar administrativa Suministros

Silleta YEE de 14x6" REPOSICIÓN Y OPTIMIZACION DE ALCANTARILLADO, SECTOR PARQUE INFANTIL, SALIDA A PACORA Y PARCHO EN CONCRETO, DE DOS SITIOS POR DAÑOS DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO PALENQUE, DEL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.-

Sergio Lopera <sergio.lopera@empocaldas.com.co>

Lun 18/01/2021 11:16 AM

Para: Claudia Janneth Olarte Gomez <claudia.olarte@empocaldas.com.co>

Según suministros en su seccional reposan 36 sillas de 14 x 6 se deben separar para la obra REPOSICIÓN Y OPTIMIZACION DE ALCANTARILLADO, SECTOR PARQUE INFANTIL, SALIDA A PACORA Y PARCHO EN CONCRETO, DE DOS SITIOS POR DAÑOS DE ACUEDUCTO EN EL BARRIO PALENQUE, DEL MUNICIPIO DE SALAMINA, CALDAS.- 4 unidades

Sergio Humberto Lopera Proaños  
Jefe Departamento Operación y Mantenimiento  
sergio.lopera@empocaldas.com.co  
Empocaldas S.A E.S.P  
Cra 23 # 75 - 82  
Tel: 8867080  
Manizales  
<https://www.empocaldas.com.co/>

