	F-GC-01 Versión: 13 Julio de 2020	GESTIÓN CONTRATACIÓN
		ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio	4/05/2021
-------------------	-----------

Objeto de la contratación	Adquisición de tubería y accesorios de polietileno para tener en stock para cubrir emergencias en las distintas seccionales administradas por Empocaldas S.A E.S.P en el municipio de Chinchiná y tubería de polietileno para reposición en el sector El Paraíso en el municipio de Risaralda Caldas
---------------------------	--

VERIFICACIONES PREVIAS

Requerimiento previo	En el inventario hay tubería y algunos elementos, pero lo que estamos solicitando es para tener en stock y así poder atender las emergencias y no quedar desprovistos de estos elementos luego de atender alguna de estas
----------------------	---

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad	Adquisición de tubería y accesorios de polietileno para tener en stock y cubrir emergencias en las distintas seccionales administradas por Empocaldas S.A E.S.P y tubería de polietileno para reposición en el sector El Paraíso en el municipio de Risaralda Caldas
-----------	--

Conveniencia	La tubería será adquirida para atender emergencias de forma inmediata en cualquier seccional administrada por Empocaldas S.A E.S.P y así dar respuesta de forma rápida y efectiva a cualquier daño que pueda afectar la continuidad del servicio en alguna de nuestras seccionales, con esta compra se pretende que los cortes del servicio por emergencias sea lo mas corto posible y la afectación a nuestros usuarios sea la mínimo.
--------------	---

Oportunidad	De no comprarse esta tubería no se podría garantizar el restablecimiento del servicio de forma rápida en ninguna del as seccionales administradas por Empocaldas S.A E.S.P. al igual que no se podrá solucionar la falla por daños constantes en el sector el Paraíso
-------------	---

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Aspectos Técnicos del bien y/o servicio	UBERIA POLIETILENO El proveedor de tubería de polietileno, debe garantizar de conformidad con la normatividad colombiana NTC 4585-1:2013 cuyo antecedente es la norma ISO 4427-1:2007, el cumplimiento de los numerales 4 y 5 de dicha norma. De esta manera el fabricante de la tubería y accesorios, debe a llegar el certificado de análisis de la materia prima (compuesto), emitido por el fabricante de la misma. De conformidad con lo anterior los compuestos (resina) utilizados para la fabricación de tuberías y accesorios de pead, deben estar incluidos en el listado PE100+, emitido por la asociación PE100+ cuyo objetivo es garantizar altos estándares de calidad en la producción y el uso de polietileno para tuberías PE100 Adaptares Brida, Reducciones, Bidas Locas Serán fabricadas bajo la norma AWWA C - 219 deberán entregarse completas. La tornillería será zincada. Material: Hierro dúctil Norma: AWWA C219 Dimensiones: 2" a 24" Extremos: PVC, Hierro Dúctil, Asbesto Cemento, Acero Además, deberá certificar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad RESOLUCIÓN 501 DE 04 DE AGOSTO DE 2017 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO						
	Codificación estándar de producto y servicios de la Naciones Unidas.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CÓDIGO</th> <th>NOMBRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13102018</td> <td>Polietileno de alta densidad ldpe</td> </tr> <tr> <td>40141700</td> <td>Material de ferreteria y accesorios</td> </tr> </tbody> </table>	CÓDIGO	NOMBRE	13102018	Polietileno de alta densidad ldpe	40141700
CÓDIGO	NOMBRE						
13102018	Polietileno de alta densidad ldpe						
40141700	Material de ferreteria y accesorios						

Seccional de Chinchiná

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	1576	Tubería polietileno de 12" PN 16	ml	120,00
2	60	Portaflanche de 12" PN16	un	8,00
3	309	Adaptador brida de 12" para PVC	un	8,00
4	2894	Brida loca de 12"	un	8,00
5	14885	Reducción bridada de 14" a 12 HD	un	4,00
6	15505	Juego de empaque y tornillos para 12"	un	8,00

Seccional de Risaralda

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
------	-------------------	---------------------------------	--------	----------

1	1532	Tubería polietileno de 14" PN 16	ml	60,00
2	1533	Portaflanche de 14" PN16	un	2,00
3	15504	Codo de polietileno de 14" por 90 PN 16	un	2,00
4	7472	Adaptador brida de 14" para PVC	un	2,00
5	2895	Brida loca de 14"	un	2,00
6	61	Juego de empaque y tornillos para 14"	un	2,00

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 polietileno para acueducto a 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
Jurídica	Alejandro Morales	alejandromorales@mexichem.com	3123320025	143.073.210
Presupuesto Oficial				

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
143.073.210	0	143.073.210

Cód. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230101030501	Rehabilitación infraestructura, plantas, redes y bocatomas	143.073.210
TOTAL CDP		143.073.210

LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?		No
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..	No 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.	No 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.	No 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

Número de identificación del tubo						Aplica
Número de certificado	Organismo de certificación del producto	Número del Lote	Fabricante de la tubería		NIT-DV	Aplica
						Aplica
<p>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</p> <p>- 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.</p> <p>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p>						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 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

Entregar los elementos contratados en las cantidades y plazos estipulados por el contrato	

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 Chinchiná Caldas y Seccional Risaralda Caldas			
	RISARALDA	FERNANDO GRAJALES OSORIO	CARRERA 2 No 4 01	3217583613
	CHINCHINA	FABIO ALBERTO ESPELETA	Cr.8 No.13A-17	3113588683
Plazo de ejecución	10 días calendario contados a partir del acta de Inicio			

FORMA DE PAGO

Forma de Pago	Un solo pago una vez entregada la mercancía y cumplido todos los tramites para su pago
---------------	--

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 la 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"> 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
Nolberto Pineda Giraldo	Auxiliar de Ingeniería
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Oscar Salazar García	Administrador seccional Chinchiná
Fernando Grajales	Administrador seccional Risaralda

GARANTÍAS

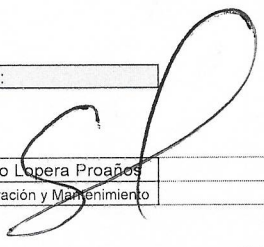
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	No aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes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

TIPO DE CONTRATO

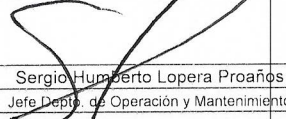
Tipo de contrato	Aplica
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica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

Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. de Operación y Mantenimiento

Aprobado por:

Firma	
Nombre	Sergio Humberto Lopera Proaños
Cargo	Jefe Depto. de Operación y Mantenimiento

Revisión Jurídica:

Firma	
Nombre	Angela María Zuluaga Muñoz
Cargo	SECRETARIA GENERAL (E)

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
1576	Tubería polietileno de 12" PN 16	120,00	19%	430.017		-	430.017,00	51.602.040,00	61.406.427,60
1532	Tubería polietileno de 14" PN 16	60,00	19%	556.016		-	556.016,00	33.360.960,00	39.699.542,40
60	Portaflanche de 12" PN16	8,00	19%	754.407			754.407,00	6.035.256,00	7.181.954,64
1533	Portaflanche de 14" PN16	2,00	19%	1.176.138			1.176.138,00	2.352.276,00	2.799.208,44
15504	Codo de polietileno de 14" por 90 PN 16	2,00	19%	2.971.528			2.971.528,00	5.943.056,00	7.072.236,64
309	Adaptador brida de 12" para PVC	8,00	19%	620.000			620.000,00	4.960.000,00	5.902.400,00
7472	Adaptador brida de 14" para PVC	2,00	19%	980.000			980.000,00	1.960.000,00	2.332.400,00
2894	Brida loca de 12"	8,00	19%	314.000			314.000,00	2.512.000,00	2.989.280,00
2895	Brida loca de 14"	2,00	19%	522.000			522.000,00	1.044.000,00	1.242.360,00
14885	Reduccion bridada de 14" a 12" HD	4,00	19%	1.944.000			1.944.000,00	7.776.000,00	9.253.440,00
15505	Juego de empaque y tornillos para 12"	8,00	19%	250.000			250.000,00	2.000.000,00	2.380.000,00
61	Juego de empaque y tornillos para 14"	2	19%	342.000			342.000,00	684.000,00	813.960,00

Valor promedio del mercado sin IVA

120.229.588

Valor total del IVA

22.843.622

Valor promedio del mercado con IVA

143.073.210

POLIETILENO - ACUAFLEX
Sistema de Tuberías y Conexiones PEAD para Agua Potable

Lista de Precios **PAVCO** WAVIN - CLIENTE FINAL

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:
 REEMPLAZA LISTA:

ENERO DE 2021
 AGOSTO DE 2019

POLIETILENO- ALTA DENSIDAD										
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.	ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.	
ACUAFLEX	2900296	63	11.240	Rollo-100	PN 16 PE 100 RDE 11	2900559	32	4.026	Rollo 180	
PN 10	2905663	75	15.874	Rollo-100		2906207	40	8.464	Rollo 100	
PE 100	2900298	90	22.663	Rollo-100		2905757	50	11.042	Rollo 100	
RDE 17	2900287	110	34.191	Rollo-50		2900297	63	16.546	Rollo 100	
			Precio x Tramo			2900299	90	33.733	Rollo 100	
	2900291	160	428.512	Tramo-6		2900288	110	50.191	Rollo 50	
	2902458	200	672.856	Tramo-6				Precio x Tramo		
	2902459	250	1.117.586	Tramo-6		2900292	160	639.131	Tramo-6	
	2902497	315	1.811.192	Tramo-6		2903708	200	999.587	Tramo-6	
	2904620	355	2.278.265	Tramo-6		2905056	250	1.668.097	Tramo-6	
	2904621	400	2.870.567	Tramo-6		2903916	315	2.580.103	Tramo-6	
						2904619	355	3.336.101	Tramo-6	
						2904623	400	4.216.980	Tramo-6	
ACOMETIDA DOMICILIARIA										
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.						
ACUAFLEX	2900289	16	1.540	Rollo-150						
PN 10	2900293	20	2.237	Rollo-150						
PE 40	2900294	25	3.473	Rollo-150						
RDE 7,5	2900295	32	5.550	Rollo-150						
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.						
ACUAFLEX	2903782	20	1.932	Rollo 100						
PN 16	2904525	25	2.716	Rollo 100						
PE 80	2906692	32	4.504	Rollo 100						
RDE 9	2906693	40	6.348	Rollo 100						

REFERENCIAS BAJO PEDIDO									
SUJETO A LOTE MINIMO (consultar con asesor)									
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.	ACUAFLEX	Ref.	Diámetro	Precio x Mt.	Long.Mts.
ACUAFLEX	2906744	63	5.296	Rollo 100	PN 8 PE 100 RDE 21	2903971	110	29.556	Rollo 50
			Precio x Tramo					Precio x Tramo	
	2905361	90	96.459	Tramo-6		2903972	160	375.124	Tramo-6
	2905362	110	144.198	Tramo-6		2904918	200	585.588	Tramo-6
	2905681	160	305.941	Tramo-6		2906141	250	914.915	Tramo-6
	2904917	200	477.429	Tramo-6	2905408	400	3.273.010	Tramo-6	
PN 6	2904919	250	746.355	Tramo-6					
PE 100	2908603	355	1.510.790	Tramo-6					
RDE 26									
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Tramo	Long.Mts.					
ACUAFLEX	2905686	200	1.386.560	Tramo-6	ACUAFLEX	2904523	63	14.616	Rollo 100
PN 20					PN 12,5	2905850	90	29.717	Rollo 100
PE 100					PE 100	2905851	110	44.332	Rollo 50
RDE 9								Precio x Tramo	
					RDE 14	2905055	160	563.172	Tramo-6
						2905590	200	846.688	Tramo-6
						2905591	400	3.595.860	Tramo-6
Tuberías	Ref.	Diámetro	Precio x Tramo	Long.Mts.					
ACUAFLEX	2905661	160	862.436	Tramo-6					
PN 25									
PE 100									
RDE 7.4									

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.

POLIETILENO - ACUAFLEX
Sistema de tuberías y Conexiones PEAD para Agua Potable
 Lista de Precios **PAVCO** wavin - CLIENTE FINAL

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:
 REEMPLAZA LISTA:

ENERO DE 2021
 AGOSTO DE 2019

CONEXIONES
UNION TERMOFUSION

	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid	
Codos 90				
PE100, PN16	2903209	63	50.511	
	2906969	75	62.073	
	2903211	90	67.956	
	2903201	110	136.520	
	2906643	125	183.380	
	2903203	160	282.373	
	2903205	200	407.530	
	2903207	250	973.083	
	2904669	315	1.829.119	
	2904671	400	7.409.855	
PE100, PN10	2906508	63	34.884	
	2906509	90	51.304	
	2906510	110	98.234	
	2906511	160	183.671	
	2903204	200	290.769	
	2903206	250	814.557	
	2904652	315	1.904.824	
	2904653	355	2.285.463	
2904654	400	2.971.528		
Reducciones				
PE100, PN16	2906970	75X63	29.770	
	2903956	90x63	41.690	
	2905660	90X75	41.690	
	2903258	110x63	56.084	
	2905875	110X75	56.084	
	2903260	110x90	59.619	
	2903264	160x90	133.409	
	2903261	160x110	133.409	
	2903266	200x160	166.107	
	2904675	250X160	428.544	
	2903268	250x200	489.633	
	2904676	315X250	796.612	
	2904677	355X315	1.055.237	
	2904678	400X355	943.237	
	PE100, PN10	2906516	90x63	41.720
		2906205	90X75	44.857
2903257		110x63	59.619	
2906206		110x75	59.619	
2906517		110x90	35.749	
2906518		160x90	45.615	
2906519		160x110	48.533	
2903265		200x160	195.906	
2903919		250X160	560.452	
2903267		250x200	560.452	
2903920		315X250	654.597	
2904657		355X315	2.465.310	
2907177		400x315	3.802.355	
2904658		400X355	3.644.498	

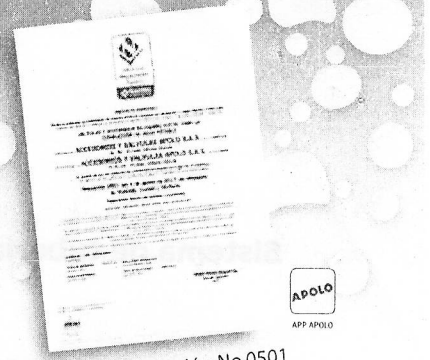
	Referencia	Diámetro mm	Precio x Unid
Portaflanches			
PE100, PN16	2903254	63	20.300
	2905874	75	26.359
	2903256	90	34.353
	2905391	110	44.137
	2906644	125	96.789
	2903248	160	78.627
	2906645	180	171.005
	2903250	200	140.448
	2903251	250	426.192
	2904672	315	754.407
	2904673	355	1.176.138
	2904674	400	1.340.245
PE100, PN10	2906512	63	31.181
	2906336	75	25.544
	2906513	90	35.938
	2906514	110	42.517
	2906515	160	108.528
	2903249	200	118.665
	2903252	250	372.981
	2903417	315	628.695
	2904655	355	812.706
	2904656	400	1.071.224
Tapones			
PE100, PN16	2906646	25	12.800
	2906647	32	16.340
	2903325	63	26.981
	2905549	90	64.653
	2903317	110	82.505
	2906648	125	125.364
	2903319	160	125.364
	2903321	200	194.867
	2903323	250	364.277
	2904679	315	1.084.334
	2904680	355	1.817.794
	2904681	400	3.207.959
	PE100, PN10	2906523	63
2906337		75	38.587
2906524		90	58.582
2906525		110	79.442
2903318		160	124.043
2903320		200	212.841
2903322		250	358.510
2903327		315	831.694
2904659		355	1.123.965
2904660		400	1.361.158
Silletas			
PE100, PN10	2903303	90x20	12.587
	2903299	110x20	12.587
	2903300	160x20	12.587
	2903301	200x20	12.587

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.

APOLO

Uniones / Adaptadores

Norma: AWWA C219

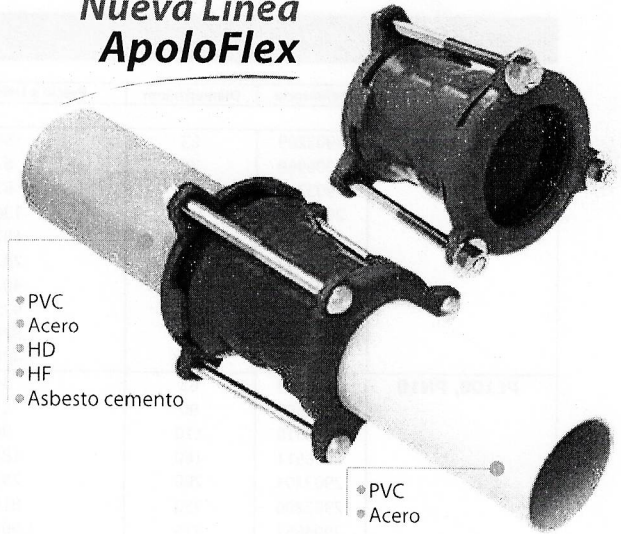


Cumple Resolución No.0501

ApoloFlex
PVC x Universal (R1, R2 o R3)

Diam. Nom.	Uniones ApoloFlex PVC x Universal (R1, R2 o R3)			
	Rango mm	Ref.	Peso	Precio
2"	PVC X R1 (57-70mm)	E76271	4	\$ 65.000
3"	PVC X R1 (85-103mm)	E76241	5	\$ 85.000
4"	PVC X R1 (110-128mm)	E76242	6	\$ 95.000
	PVC X R1 (159-181mm)	E76298	9	\$155.000
6"	PVC X R2 (167-189mm)	E76243	11	\$180.000
	PVC X R1 (218-235mm)	E76299	13	\$245.000
8"	PVC X R2 (234-252mm)	E76244	16	\$285.000
	PVC X R1 (268-286mm)	E76300	18	\$425.000
10"	PVC X R2 (292-310mm)	E76246	22	\$485.000
	PVC X R1 (315-333mm)	E76201	30	\$450.000
12"	PVC X R3 (350-368mm)	E76248	34	\$550.000

Nueva Línea ApoloFlex



- ◆ PVC
- ◆ Acero
- ◆ HD
- ◆ HF
- ◆ Asbesto cemento

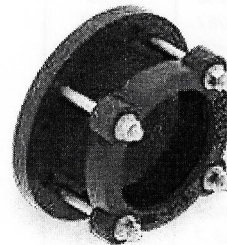
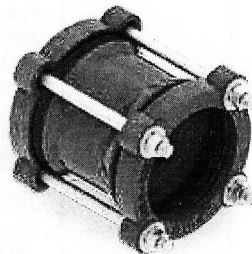
- ◆ PVC
- ◆ Acero

Nota: Para diámetros mayores consultar con fábrica

Uniones Universales y Adaptadores Brida x Universal

D. Nominal		Unión Universal (Multisusos)				Adaptador Brida x Universal		
Pulg.	mm	Rango Ext. Universal	Referencia	Peso	Precio	Referencia	Peso	Precio
2"	50	R1 (57-70mm)	E76150	CF	\$ 75.000	E88751	CF	\$ 80.000
3"	80	R1 (85-103mm)	E76158	4,00	\$ 95.000	E88750	4,00	\$ 100.000
4"	100	R1 (110-128mm)	E76152	6,00	\$ 105.000	E88760	6,00	\$ 110.000
6"	150	R1 (159-181mm)	E76159	9,00	\$ 165.000	E88763	9,00	\$ 180.000
6"	150	R1 x R2 (167-189mm)	E76109	CF	\$ 200.000	M78298	CF	\$ 210.000
8"	200	R1 (218-235mm)	E76160	13,00	\$ 255.000	E88764	13,00	\$ 265.000
8"	200	R1 x R2 (234-252mm)	E76111	CF	\$ 310.000	M79056	CF	\$ 325.000
10"	250	R1 (268-286mm)	E76191	CF	\$ 440.000	E89724	CF	\$ 470.000
10"	250	R1 x R2 (292-310mm)	E76106	CF	\$ 525.000	M79223	CF	\$ 550.000
12"	300	R1 (315-333mm)	E76201	CF	\$ 500.000	E89143	CF	\$ 620.000
12"	300	R1 x R2 (334-352mm)		CF	CF		CF	CF
12"	300	R1 x R3 (350-368mm)	E76212	CF	\$ 595.000	M79691	CF	\$ 680.000

*C.F. Consultar con la fábrica



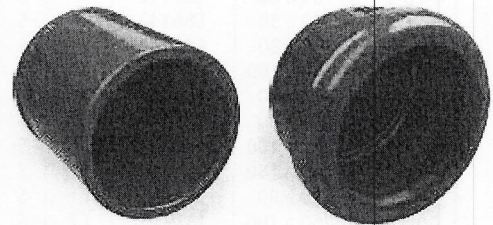
"Para otros diámetros y aplicaciones o diseños especiales, favor consultar con fábrica o su asesor comercial Apolo."

UNIONES • ADAPTADORES

APOLO

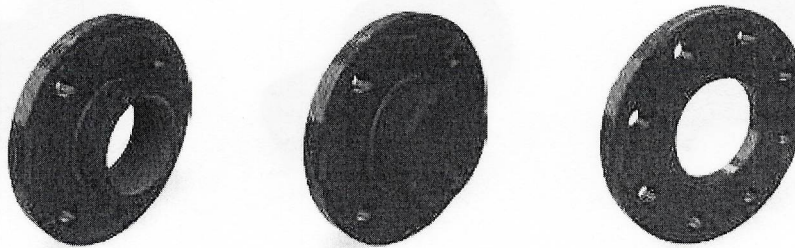
Tapones

D. Nominal		Tapón Macho			Tapón Hembra (J. Rápida / Campana)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
2"	50	E85426	2	\$ 34.000	E86001	CF	\$ 51.000
3"	80	E85427	2,5	\$ 36.000	E86002	CF	\$ 68.000
4"	100	E85428	3,5	\$ 73.000	E86003	CF	\$ 80.000
6"	150	E85429	13	\$ 184.000	E86004	CF	\$ 220.000
8"	200	E85430	15	\$ 370.000	E86005	CF	\$ 250.000
10"	250	E85431	34	\$ 740.000	M79802	CF	\$ 310.000
12"	300	E85432	49	\$ 800.000	E86006	CF	\$ 560.000
14"	350	M79438	55	\$ 930.000	M79818	CF	\$ 870.000
16"	400	M79131	CF	\$1.020.000	M79819	CF	\$1.150.000



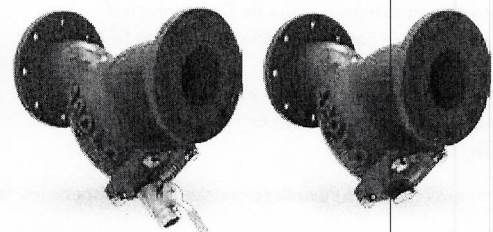
Bridas

D. Nominal		Bridas Roscadas			Bridas Ciegas			Bridas Locas para (PEAD)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
2"	50	E82266	3	\$54.000	E82238	2	\$51.000	E88682	3	\$37.000
3"	80	E82267	5	\$92.000	E82239	4	\$94.000	E82293	5	\$47.000
4"	100	E82268	6	\$130.000	E82240	8	\$119.000	E33226	6	\$56.000
6"	150	E82269	8	\$162.000	E82241	14	\$195.000	E82296	8	\$74.000
8"	200	E82270	13	\$243.000	E82242	21	\$314.000	E82295	13	\$92.000
10"	250	E82271	19	\$432.000	E82243	29	\$584.000	E82294	19	\$173.000
12"	300	E82272	28	\$508.000	E82244	44	\$724.000	E82297	28	\$314.000



Filtros en "Y"

D. Nominal		Filtro en "Y" con Llave de Bola			Filtro en "Y" con Tapón		
Pulg.	mm	Referencia	Peso	Precio	Referencia	Peso	Precio
3"	80	E72559	15	\$ 567.000	E72545	15	\$ 513.000
4"	100	E72535	21	\$ 810.000	E72533	21	\$ 756.000



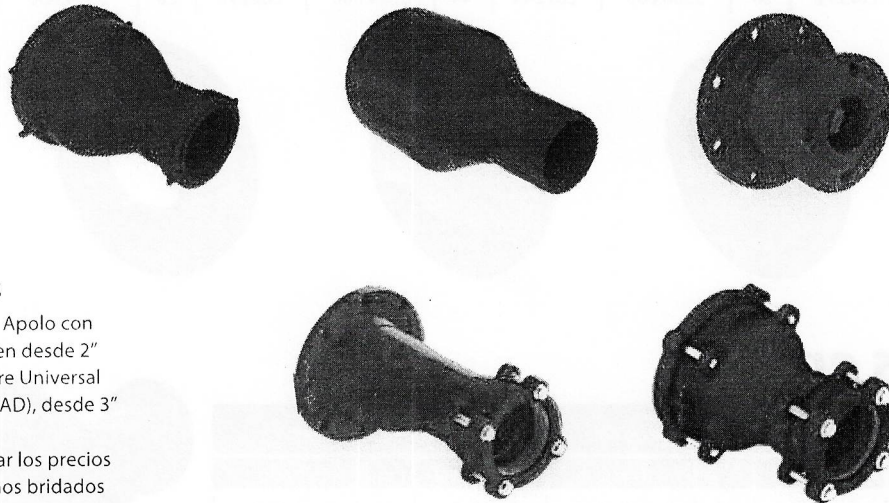
Filtro en "Y" con Llave de Bola

Filtro en "Y" con Tapón

"Para otros diámetros y aplicaciones o diseños especiales, favor consultar con fábrica o su asesor comercial Apolo".

Reducciones

D. Nominal		Extremos Junta Rápida P / PVC			Extremos Lisos P / PVC			Extremos Bridados (ANSI / ISO)		
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio	Referencia	Peso Kg	Precio
3 a 2"	80 a 50	E86140	3	\$ 76.000	E84215	3	\$ 76.000	E81720	3	\$ 130.000
4 a 2"	100 a 50	E86141	5	\$ 89.000	E84216	4	\$ 89.000	E81721	5	\$ 191.000
4 a 3"	100 a 80	E86142	5	\$ 103.000	E84217	4	\$ 103.000	E81722	5	\$ 211.000
6 a 2"	150 a 50	E86143	8	\$ 173.000	E84218	6	\$ 173.000	E81723	8	\$ 270.000
6 a 3"	150 a 80	E86144	9	\$ 238.000	E84219	7	\$ 238.000	E81724	9	\$ 297.000
6 a 4"	150 a 100	E86485	11	\$ 249.000	E84220	7	\$ 249.000	E81725	11	\$ 324.000
8 a 2"	200 a 50	E86200	30	\$ 281.000	E84221	11	\$ 281.000	E81726	30	\$ 416.000
8 a 3"	200 a 80	E86147	32	\$ 303.000	E84974	11	\$ 303.000	E81727	32	\$ 443.000
8 a 4"	200 a 100	E86487	36	\$ 314.000	E84975	12	\$ 314.000	E81728	36	\$ 476.000
8 a 6"	200 a 150	E86149	37	\$ 335.000	E84976	28	\$ 335.000	E81729	37	\$ 589.000
10 a 3"	250 a 80	M78243	CF	\$ 454.000	E84977	34	\$ 482.000	E81731	CF	\$ 697.000
10 a 4"	250 a 100	M79391	CF	\$ 476.000	E84978	32	\$ 482.000	E81732	CF	\$ 724.000
10 a 6"	250 a 150	M79839	CF	\$ 508.000	E84979	28	\$ 508.000	E81733	CF	\$ 800.000
10 a 8"	250 a 200	E86153	CF	\$ 648.000	E84980	36	\$ 600.000	E81734	CF	\$ 854.000
12 a 3"	300 a 80	M78244	CF	\$ 767.000	E84981	50	\$ 756.000	E81736	CF	\$ 1.037.000
12 a 4"	300 a 100	E86494	CF	\$ 800.000	E84982	52	\$ 810.000	E81737	CF	\$ 1.059.000
12 a 6"	300 a 150	E86156	CF	\$ 832.000	E84983	81	\$ 832.000	E81738	CF	\$ 1.080.000
12 a 8"	300 a 200	E86157	CF	\$ 1.037.000	E84984	71	\$ 1.005.000	E81739	CF	\$ 1.188.000
12 a 10"	300 a 250	M79845	CF	\$ 1.059.000	E84985	78	\$ 1.188.000	E81740	CF	\$ 1.242.000
14 a 4"	350 a 100	M78556	CF	\$ 1.318.000	M78557	CF	\$ 1.350.000	M78558	CF	\$ 1.512.000
14 a 6"	350 a 150	M78559	CF	\$ 1.329.000	M78560	CF	\$ 1.350.000	M78561	CF	\$ 1.566.000
14 a 8"	350 a 200	M79570	CF	\$ 1.404.000	M79298	CF	\$ 1.404.000	M78562	CF	\$ 1.620.000
14 a 10"	350 a 250	M78563	CF	\$ 1.620.000	M79210	CF	\$ 1.620.000	M78564	CF	\$ 1.836.000
14 a 12"	350 a 300	M78565	CF	\$ 1.696.000	M79138	CF	\$ 1.674.000	M78566	CF	\$ 1.944.000
16 a 6"	400 a 150	M79415	CF	\$ 1.545.000	M79279	CF	\$ 1.880.000	M78567	CF	\$ 1.944.000
16 a 8"	400 a 200	M78568	CF	\$ 2.020.000	M79297	CF	\$ 1.998.000	M79188	CF	\$ 1.988.000
16 a 10"	400 a 250	M78569	CF	\$ 2.020.000	M79299	CF	\$ 2.160.000	M79177	CF	\$ 2.268.000
16 a 12"	400 a 300	M79580	CF	\$ 2.268.000	M79555	CF	\$ 2.322.000	M79694	CF	\$ 2.484.000
16 a 14"	400 a 350	M78571	CF	\$ 2.322.000	M78572	CF	\$ 2.322.000	M78573	CF	\$ 2.646.000



Aplicaciones Especiales

"Estos sistemas híbridos (productos Apolo con extremos combinados) se construyen desde 2" hasta 8", y en extremos Garra de Tigre Universal y Garra de Tigre para Polietileno (PEAD), desde 3" hasta 8".

Para efectos de presupuestos asignar los precios de los mismos productos en extremos bridados sin descuento.

"Para otros diámetros y aplicaciones o diseños especiales, favor consultar con fábrica o su asesor comercial Apolo".

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 04 de mayo de 2021, se encuentran existencias de las siguientes referencias:

Producto : 1151811001576 - TUBERIA DE POLIETILENO DE 12"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	120.00	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
SALDO TOTAL POR BODEGA	120.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	120,00		

Producto : 1151811000060 - PORTAFLANCHE DE 12 PN 16			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	2.00	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	2.00	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
SALDO TOTAL POR BODEGA	4.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	4,00		

Producto : 1151811000309 - ADAPTADOR BRIDA DE 12			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	2.00	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	3.00	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	3.00
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
SALDO TOTAL POR BODEGA	5.00	0.00	3.00
SALDO TOTAL	8,00		

Producto : 1151811002894 - BRIDA LOCA DE 12"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	2.00	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	3.00
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
SALDO TOTAL POR BODEGA	2.00	0.00	3.00
SALDO TOTAL	5,00		

Producto : 1151811015505 - JUEGO DE EMPAQUE Y TORNILLOS DE 12"			
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
SALDO TOTAL POR BODEGA	0.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	0,00		

Producto : 1151811014885 - REDUCCION BRIDADA DE 14" A 12" HD			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	0.00
Anserma	2.00	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
SALDO TOTAL POR BODEGA	2.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL	2,00		


SANTIAGO LÓPEZ DÍAZ
 Jefe Sección Suministros