



F-GC-01
Versión: 13
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN
ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio 26/11/2021

Objeto de la contratación **ADQUISICION DE TUBERIA Y ACCESORIOS PARA MEJORAMIENTO DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD BARRIO LA ILUSIÓN FASE I (DETRÁS DEL COLISEO) MUNICIPIO DE NEIRA CALDAS**

Requerimiento previo **VERIFICACIONES PREVIAS**
En el inventario a estos elementos pero son para mantenimiento y obras en curso

Necesidad **DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD**
Las redes de alcantarillado y acueducto del Barrio la Ilusión fase I en el municipio de Neira, están construidas el alcantarillado en cemento y el acueducto en asbesto cemento las cuales deben ser cambiadas pues ya cumplieron su vida útil,

Conveniencia Es conveniente realizar la adquisición de Tubería y accesorios para el mejoramiento de redes de acueducto, alcantarillado y mejorar de la movilidad, así se garantiza la continuidad del servicio de acueducto y alcantarillado del Barrio las ilusión en el municipio de Neira.

Oportunidad Es oportuno realizar la adquisición de Tubería y accesorios para el mejoramiento de las redes de acueducto, alcantarillado y mejoramiento de la movilidad barrio la ilusión fase I (detrás del coliseo) municipio de Neira Calda, adicionalmente la zona se encuentra construida en adoquines que permite la filtración de agua y por eso es necesario con la reposición del redes de acueducto y alcantarillado antes de realizar la pavimentación con el fin de dar durabilidad a la obra.

REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO

Especificaciones Técnicas

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 o ASTM F 483

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 sobreentiende 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 dichas 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 D2248-65T.
Además, deberá garantizar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad del C.S.256-63 o B.S. 3505-68 o de ICONTEC 539 Y RESOLUCION 1166 DE 2006 Y 1127 de 2007
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.
Además, deberá certificar el cumplimiento de los requisitos sobre toxicidad
RESOLUCIÓN 501 DE 04 DE AGOSTO DE 2017 MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Materia: 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

CODIGO	NOMBRE
40141700	Material de ferretería y accesorios

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	14807	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO UNION CAUCHO DE 6"	ml	48,00
2	14808	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO UNION CAUCHO DE 12"	ml	102,00
3	14873	ADHESIVO ACONDICIONADOR	Cuarto	4,00
4	1655	SILLAS YEE 12"x6"	Un	8,00
5	14834	Manguera PF+UAD de 1/2"	ml	90,00
6	1618	Tubería PVC de 3" RDE 21 union mecánica	ml	102,00
7	7328	Collar de derivación de 3" a 1/2"	Un	8,00
8	325	Adaptador macho PF +UAD de 1/2"	Un	20,00
9	7329	Válvula HD compuerta elástica de 3" JH	Un	2,00

10	278	Acople universal de 3"	Un	10.00
----	-----	------------------------	----	-------

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, accesorios o materiales de construcción 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
Catalogo de productos de PAVCO Y APOLO				18.476.538
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
18.476.538		18.476.538

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
230.101.039.824	CONVENIO MUNICIPIO DE NEIRA	18.476.538
TOTAL CDP		18.476.538

Se cuenta con el CDP 933 de 2021 por un valor de 96.180.269

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.	No 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

Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:						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	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

Aportar los recursos correspondientes.	
Constituir Certificados de Disponibilidades Presupuestales.	
Constituir los respectivos Registros Presupuestales	
Designar funcionario para que ejercer la supervisión con el funcionario delegado por EMPOCALDAS S.A E.S.P	
Agilizar los permisos requeridos con el fin de poder dar inicio a las obras respectivas	
Firmar constancia de recibo a satisfacción de la obra y liberación de responsabilidad de EMPOCALDAS S.A E.S.P	

OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS

Las obligaciones específicas a cargo de Emposcaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:		APLICA
Aportar los recursos correspondientes.		Aplica
Ejecutar los recursos del respectivo convenio		Aplica
Constituir Certificados de Disponibilidades Presupuestales.		Aplica
Apertura una cuenta bancaria exclusiva para el manejo de los recursos y/o aportes, e incorporar los recursos y/o aportes para darles el uso aquí convenido.		Aplica
Una vez suscrita el acta de liquidación, girar los rendimientos financieros generados por el aporte realizado.		Aplica
Designar un supervisor para que en conjunto con el supervisor designado por el municipio realicen la supervisión del convenio al cual le corresponderá realizar la supervisión técnica, administrativa, financiera, contable.		Aplica
El ejecutor del convenio será Emposcaldas		Aplica
El supervisor designado por EMPOCALDAS S.A E.S.P deberá presentar los informes pertinentes a los diferentes entes de control		Aplica
Presentar al supervisor del convenio por parte del Municipio informes trimestrales de avance de las labores		Aplica
Cumplir con todas y cada una de las obligaciones necesarias para cumplir con el objeto del convenio.		Aplica
Tramitar los permisos respectivos que sean necesarios para llevar a feliz termino el objeto del convenio		Aplica
Elaborar los estudios previos con celeridad y concurrencia, con el fin de iniciar el proceso contractual de las obras objeto del presente convenio.		Aplica
Firmar constancia de recibo a satisfacción de la obra		Aplica

LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar de ejecución	NEIRA		
	NEIRA	OSCAR ALBEIRO OBANDO LOPEZ	CALLE 8 No 9 32
			3217571480

Plazo de ejecución 10 días calendario contados a partir de la legalización de la orden de compra

FORMA DE PAGO

Forma de Pago Actas parciales previo visto bueno del supervisor de la obra

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
Nolberto Pineda Giraldo	Auxiliar de Ingeniería
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
OSCAR ALBEIRO OBANDO LOPEZ	Administrador seccional Neira

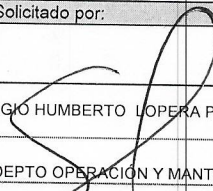
GARANTÍAS

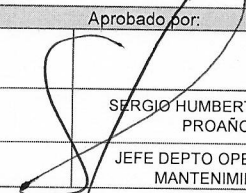
Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	Aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos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

TIPO DE CONTRATO

Tipo de contrato	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 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Aprobado por:	
Firma	
Nombre:	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROAÑOS
Cargo:	JEFE DEPTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Revisión Jurídica:	
Firma	
Nombre	BERTHA LUCIA GUZMAN DIAZ
Cargo	SECRETARIA 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
14807	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO UNION CAUCHO DE 6"	48,00	19%	27.641		-	27.641	1.326.776	1.578.864
14808	TUBERIA PVC ALCANTARILLADO UNION CAUCHO DE 12"	102,00	19%	83.046		-	83.046	8.470.714	10.080.150
14873	ADHESIVO ACONDICIONADOR	4,00	19%	85.715			85.715	342.861	408.004
1655	SILLAS YEE 12"x6"	8,00	19%	135.210			135.210	1.081.681	1.287.200
14834	Manguera PF+UAD de 1/2"	90,00	19%	2.034			2.034	183.101	217.890
1618	Tuberia PVC de 3" RDE 21 union mecanica	102,00	19%	22.144			22.144	2.258.657	2.687.802
7328	Collar de derivacion de 3" a 1/2"	8,00	19%	17.459			17.459	139.671	166.208
325	Adaptador macho PF +UAD de 1/2"	20,00	19%	2.034			2.034	40.689	48.420
7329	Valvula HD compuerta elastica de 3" JH	2,00	19%	400.000			400.000	800.000	952.000
278	Acople universal de 3"	10,00	19%	88.235			88.235	882.353	1.050.000

Valor promedio del mercado sin IVA

Valor total del IVA

Valor promedio del mercado con IVA

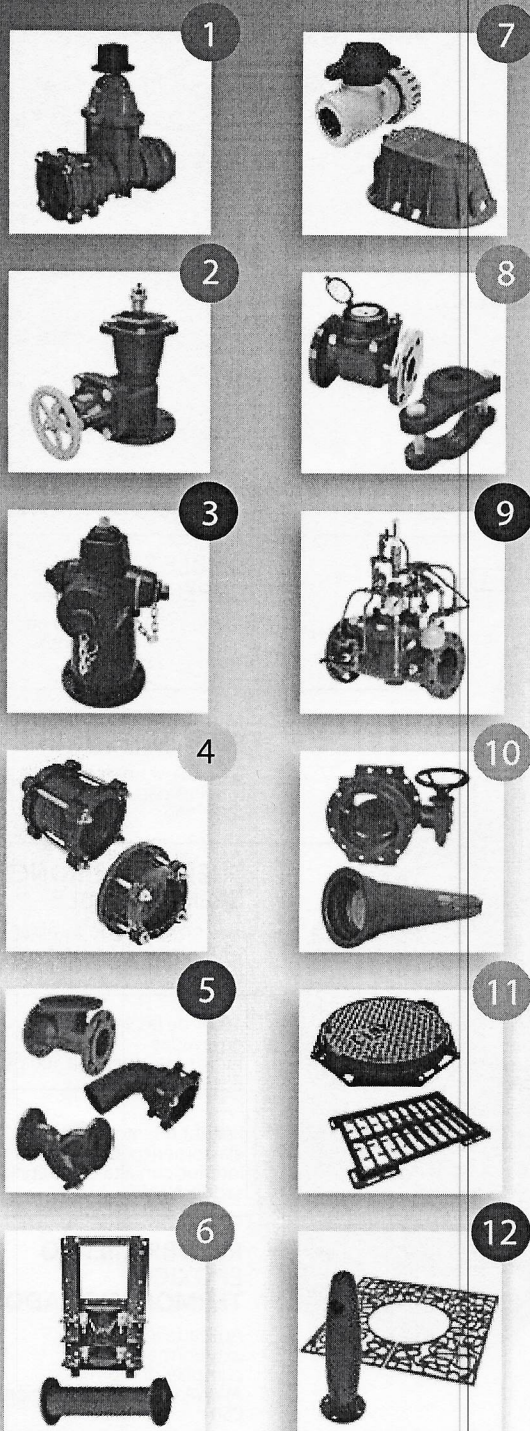
15.526.503

2.950.035

18.476.538

APOLO

Contenido:



1	Válvulas Compuerta Elástica	P. 02-04
2	Válvulas Ventosas	P. 05
3	Hidrantes	P. 06-09
4	Uniones y Adaptadores Brida	P. 10-11
5	Accesorios, Filtros, Bridas y Aplicaciones especiales	P. 12-17
6	Niples, Pasamuros, Charnelas y Compuertas Laterales	P. 18
7	Acometidas, Cajas y Registros Plásticos	P. 19
8	Medidores, Collares de Derivación	P. 20
9	Válvulas de Control	P. 22-23
10	Tuberías, Accesorios en HD y Válvulas Mariposa	P. 21
11	Tapas, Rejillas en HD y Soluciones de Acceso	P. 24-25
12	APOLO Urban	P. 24-25
13	Montajes Típicos	P. 06-12-19-20-23-26
14	Tabla 01 - Conversión de Unidades	P. 27
15	Tabla 02 - Dimensiones Bridas ANSI/ ISO	P. 28
16	Tabla 03 - Dimensiones de Tuberías	P. 28



APOLO



Los productos APOLO son revestidos con PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA. Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

V
Á
L
V
U
L
A
S

Válvulas de Compuerta Elástica

Especificaciones Técnicas:

- Normas de Fabricación: AWWA C515 / UNE- EN 1074-1.
- Material: Hierro dúctil, ASTM A536.
- Vástago de operación: Acero inoxidable, AISI 420.
- Compuerta: HD revestida en EPDM.
- Tornillería: Acero Inoxidable, AISI 304/316.
- Revestimiento: AWWA C550, pintura epóxica, aplicada por termofusión.
- Presión de Trabajo: 250 PSI.
- Diámetros: 2" a 12".
- Extremos: Junta Rápida, Liso, Brida (ANSI/ ISO) y Garra de Tigre (Universal y PEAD).

DISCO EN BRONCE

Para minimizar el torque de operación y el desgaste por fricción

VÁSTAGO EN ACERO INOXIDABLE

Para mayor resistencia al torque y a la corrosión

TORNILLOS EN ACERO INOXIDABLE

Embebidos y recubiertos con tapón para protección total contra la corrosión y facilidad en el mantenimiento

CONSTRUCCIÓN EN HIERRO DÚCTIL

Cuerpo, Bonete, Caja sello y Compuerta fabricadas en HD según norma ASTM A536, para mayor resistencia y durabilidad

DISEÑO COMPACTO Y LIVIANO

Minimiza costos de transporte y facilita el manejo y almacenaje

DISEÑO SIN INTERFERENCIAS

No obstaculiza el flujo y reduce pérdidas de carga en el bombeo

CAPERUZA (DADO), O RUEDA DE MANEJO

DOBLE SELLO SUPERIOR

Puede ser remplazado con la válvula completamente abierta y a presión

EMPAQUE BONETE

Envuelve completamente los tornillos para prevenir la corrosión

TUERCA EN BRONCE REEMPLAZABLE

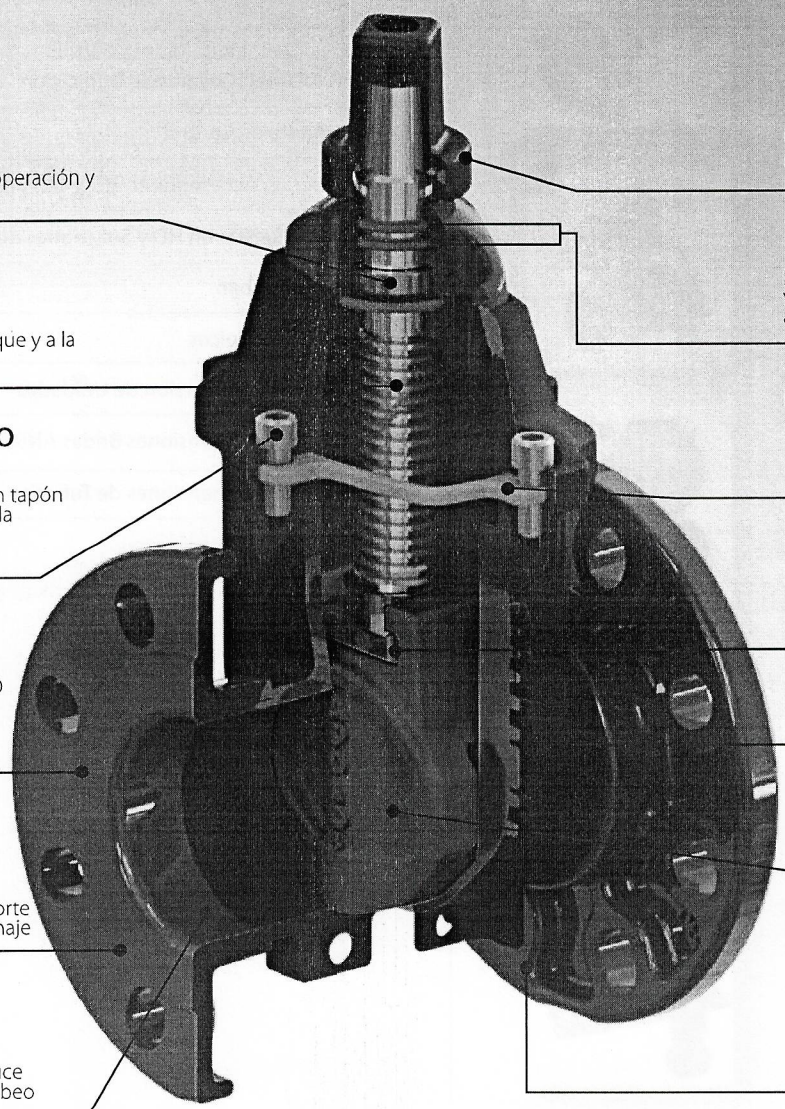
Para no tener que cambiar la compuerta en caso de sobretorque

100% de las válvulas ensayadas hidrostáticamente a 500 psi

Recubrimiento elastomérico incluso en el interior, con alta adherencia según AWWA C515

RECUBRIMIENTO EPÓXICO TERMOFUSIONADO

Aplicado interior y exteriormente cumpliendo normas AWWA C550 y la resolución 0501



APOLO

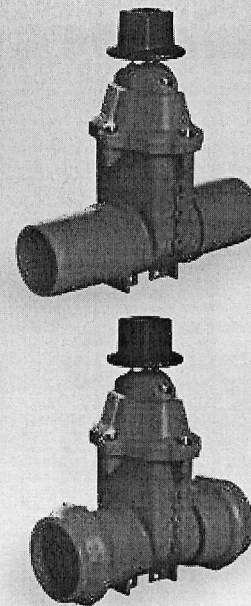
V
Á
L
V
U
L
A
S

Válvulas Compuerta Elástica

Vástago no ascendente

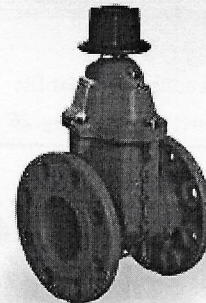
Válvulas de compuerta elástica- Extremos Lisos y Junta Rápida

Diám. Nominal		Extremo Liso (Espigo-ANSI/ISO)		Extremo J. Rápida (Campana-ANSI)		Precio
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	Referencia	Peso Kg	
2	50	E72658	9,0	E72647	13,0	\$ 334.000
3	80	E72681	9,0	E72682	13,0	\$ 476.000
4	100	E72683	15,7	E72684	20,0	\$ 631.000
6	150	E72304	36,0	E72321	39,0	\$ 1.218.000
8	200	E72343	57,0	E72345	63,0	\$ 1.782.000
10	250	E72429	132,0	E72493	140,0	\$ 3.494.000
12	300	E72347	122,0	E72349	130,0	\$ 4.158.000



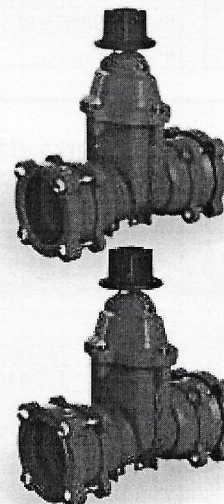
Válvulas compuerta elástica Extremos Bridas ANSI / ISO

Diámetro Nominal		Peso Kg.	Operación con Dado (Caperuza)			Operación con Volante (Rueda de Manejo)		
Pulg.	mm		Códigos		Precio Unit.	Códigos		Precio Unit.
			Brida ANSI	Brida ISO		Brida ANSI	Brida ISO	
2"	50	13	E72667	E72357	\$ 393.000	E72758	E72759	\$ 410.000
3"	80	18	E72665	E72708	\$ 619.000	E72430		\$ 644.000
4"	100	26	E72666	E72707	\$ 809.000	E72313		\$ 842.000
6"	150	39	E72322	E72336	\$1.367.000	E72760		\$1.422.000
8"	200	63	E72344	E72433	\$2.020.000	E72761		\$2.061.000
10"	250	140	E72382	E72360	\$3.624.000	E72762	E72763	\$3.696.000
12"	300	130	E72348	E72358	\$4.871.000	E72764	E72765	\$4.969.000



Válvulas compuerta elástica Extremos Garra de Tigre (G.T.)

Diám. Nominal		Garra de Tigre - Universal (PVC, Acero, HF y HD)		Garra de Tigre - Polietileno (PEAD)			
Pulg.	mm	Referencia	Precio	ISO-4427	AWWA C-901/906	Peso Kg	Precio
2"	50	C.F	\$ 505.000	E72581	E72771	18,0	\$ 616.000
3"	80	E72320	\$ 594.000	E72726		20,0	\$ 702.000
4"	100	E72330	\$ 832.000	E72727	E72772	26,0	\$ 940.000
6"	150	E72342	\$1.307.000	E72394	E72773	46,0	\$1.534.000
8"	200	E72359	\$2.258.000	E72659	E72784	77,0	\$2.603.000



E64035	Llave estándar APOLO para operar Válvulas compuerta elástica y de sellos en bronce.	\$297.000
--------	---	-----------

*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

Cumple
Res.0501

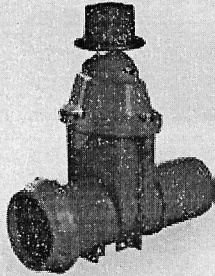
República de
Colombia

Los productos APOLO
son revestidos con
PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA
Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

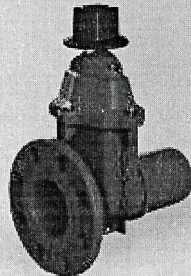
APOLO

Válvulas de Compuerta Elástica "Aplicaciones especiales"

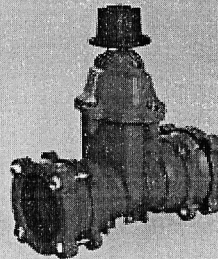
Válvulas con Extremos Combinados (Híbridos)



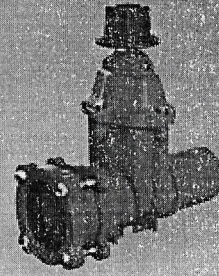
Junta Rápida x Extremo Liso



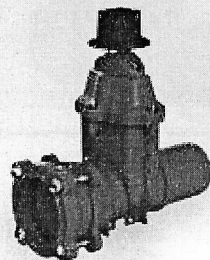
Brida x Extremo Liso



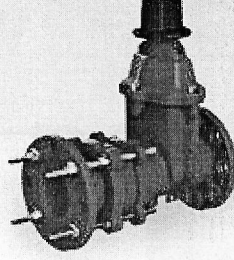
Garra de Tigre - Universal



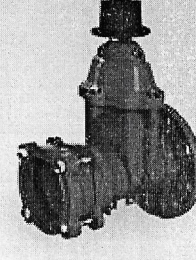
Garra de Tigre x Extremo Liso



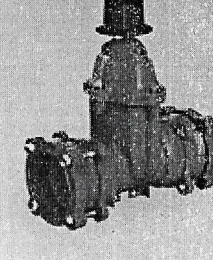
Garra de Tigre PEAD x Ext. Liso



Autoportante x Brida



Garra de Tigre PEAD x Brida

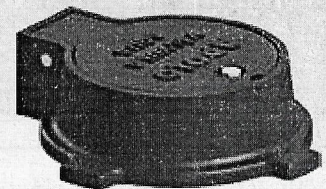
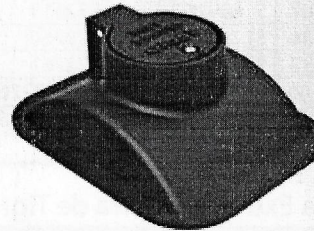


Garra de Tigre PEAD

"Ver instalaciones típicas en pág. 26"

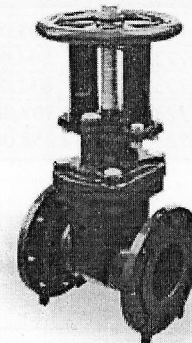
Tapa Válvula en HD

Ref.	Descripción	Peso Kg	Precio
E72215	TIPO CHOROTE LIVIANA	5	\$145.000
E98337	TIPO CHOROTE PESADA	25	\$325.000
E98370	TIPO EAAB	7	\$145.000



Válvulas de compuerta elástica - vástago ascendente

D. Nominal		Extremos Bidas (ANSI / ISO)		Precio
Pulg.	mm	Referencia	Peso Kg	
2	50			\$ 745.000
3	80	M77061	20,0	\$1.149.000
4	100	E72444	32,0	\$1.815.000
6	150	E72397	49,0	\$2.725.000
8	200	M77062	82,0	\$4.386.000
10	250	M77063	145,0	\$6.948.000
12	300	M77064	170,0	\$9.723.000



Válvula compuerta elástica-vástago ascendente-Ext. Bidas

*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

Válvulas Ventosas

Especificaciones Técnicas:

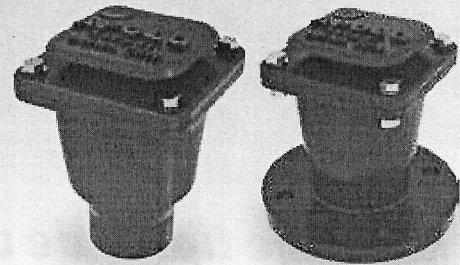
- Norma de Fabricación: AWWA C512.
- Material: Hierro dúctil, ASTM A536.
- Flotador: Acero inoxidable, AISI 304.
- Asiento flotador: Bronce.
- Empaques: EPDM/ Nitrilo.
- Tornillería: Acero Inoxidable, AISI 304/316.
- Revestimiento: AWWA C550, pintura epóxica, aplicada por termofusión.
- Presión de Trabajo: 250PSI.
- Diámetros: 1/2" a 6".
- Conexión: Rosca (NPT) y Brida (ANSI/ ISO).



Los productos APOLO son revestidos con PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA. Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

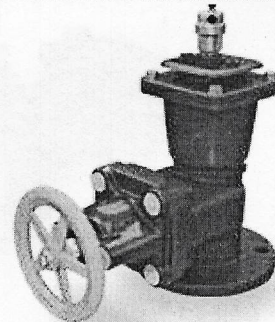
Válvulas Ventosas cámara sencilla (Admisión y expulsión)

D. Nominal		Referencia	Peso Kg	Tipo de Extremo (Conexión)	Precio
Pulg.	mm				
1/2"	12	M79904	C.F.	ROSCA	\$250.000
3/4"	20	M79988	C.F.	ROSCA	\$274.000
1"	25	M79269	4,6	ROSCA	\$286.000
1-1/2"	38	E72548	4,8	ROSCA	\$297.000
2"	50	E72534	5,1	ROSCA	\$416.000
		E72523	7,4	BRIDA	\$435.000
3"	80	E72542	5,8	ROSCA	\$476.000
		E72540	8,5	BRIDA	\$494.000
4"	100	E72541	9,7	BRIDA	\$702.000



Válvulas Ventosas doble cámara (Triple efecto)

D. Nominal		Referencia	Peso Kg	Tipo de Extremo (Conexión)	Precio	Válvula Ventosa Antifraude, Doble Cámara, Triple Acción, Conexión Bridada		
Pulg.	mm					Referencia	Peso Kg	Precio
1/2"	12	M79904	C.F.	ROSCA	\$ 607.000			
3/4"	20	E72550	C.F.	ROSCA	\$ 613.000			
1"	25	E72551	4,50	ROSCA	\$ 702.000			
1-1/2"	38	E72635	4,80	ROSCA	\$ 725.000			
2"	50	E72543	5,00	ROSCA	\$ 750.000			
		E72520	7,60	BRIDA	\$ 773.000	E72558	14	\$ 975.000
3"	80	E72544	6,00	ROSCA	\$ 891.000			
		E72512	8,70	BRIDA	\$ 940.000	E72562	20,5	\$1.213.000
4"	100	E72529	13,00	BRIDA	\$1.485.000	E72582	30	\$1.604.000



*Ver instalación típica de una Válvula Ventosa Pág. 26.

*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

APOLO

Cumple
Res. 0501
República de
Colombia

Los productos APOLO
son revestidos con
PINTURA EPÓXICA TERMOFUSIONADA
Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

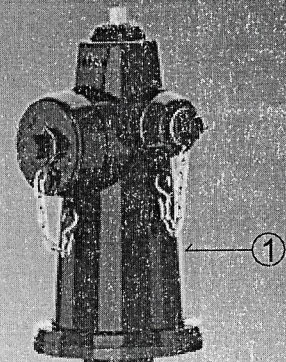
H
I
D
R
A
N
T
E
S

Hidrantes

Especificaciones Técnicas:

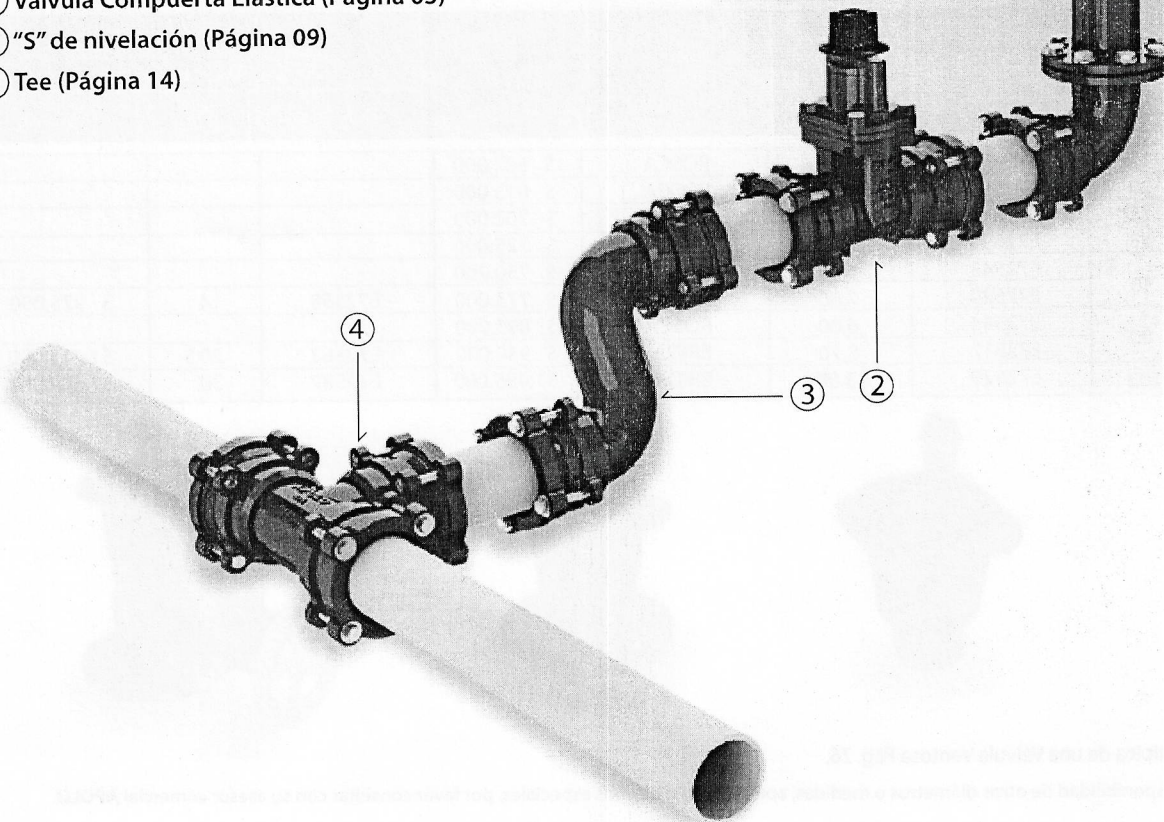
- Vástago de operación: Acero inoxidable, AISI 420.
- Compuerta: HD revestida en EPDM.
- Empaques: EPDM / Nitrilo.
- Tornillería: Acero Inoxidable, AISI 304/316.
- Revestimiento: AWWA C550, pintura epóxica, aplicada por termofusión.
- Presión de Trabajo: 250PSI.
- Diámetros: 3", 4" y 6".
- Conexión: Junta Rápida, Liso, Brida (ANSI/ ISO) y Garra de Tigre (Universal y PEAD).

Para otros diámetros, longitudes de enterramiento y aplicaciones consultar con su asesor comercial APOLO.



Montaje típico de un hidrante

- ① Hidrante MEGA (Página 07)
- ② Válvula Compuerta Elástica (Página 03)
- ③ "S" de nivelación (Página 09)
- ④ Tee (Página 14)





Los productos **APOLO** son revestidos con **PINTURA EPOXICA TERMOFUSIONADA**
Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

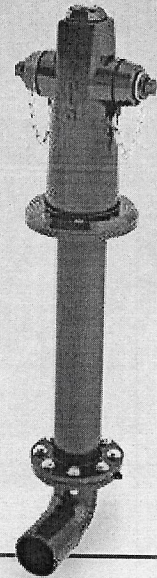
APOLO

H I D R A N T E S

Hidrantes

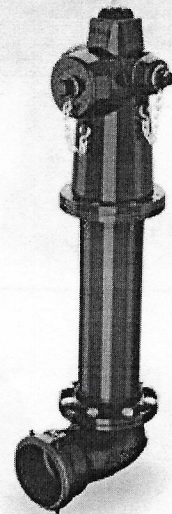
Hidrante MEGA tipo residencial (Dos salidas de 2-1/2")

D. Nominal		Extremos	Barril Húmedo "AWWA C-503"			Barril Seco "AWWA C-502"		
Pulg.	mm		Ref.	Peso Kg	Precio	Ref.	Peso Kg	Precio
3"	80	Liso P/ PVC	E74001	50	\$1.962.000	E74144	82	\$2.090.000
3"	80	Junta Rápida	E74003	50	\$1.962.000	E74143	82	\$2.090.000
3"	80	Bridada ANSI	E74002	52	\$2.139.000	E74145	82	\$2.317.000
3"	80	Bridada ISO	E74053	52	\$2.139.000		82	\$2.317.000
3"	80	Garra de Tigre	E74095	54	\$2.317.000	E74147	84	\$2.495.000
3"	80	Garra de Tigre-PE	E74069	55	\$2.436.000	E74148	85	\$2.614.000
4"	100	Liso P/ PVC	E74016	67	\$2.495.000	E74162	82	\$2.673.000
4"	100	Junta Rápida	E74057	67	\$2.495.000	E74161	82	\$2.673.000
4"	100	Bridada ANSI	E74060	67	\$2.970.000	E74163	84	\$3.149.000
4"	100	Bridada ISO	E74044	67	\$2.970.000		84	\$3.149.000
4"	100	Garra de Tigre	E74097	68	\$3.208.000	E74164	85	\$3.386.000
4"	100	Garra de Tigre-PE	E74102	69	\$3.327.000	E74165	86	\$3.505.000



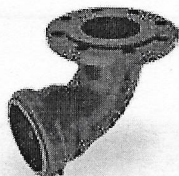
Hidrante MEGA tipo tráfico, (Tres salidas; dos de 2-1/2" y una de 4-1/2")

D. Nominal		Extremos	Barril Húmedo "AWWA C-503"			Barril Seco "AWWA C-502"		
Pulg.	mm		Ref.	Peso Kg	Precio	Ref.	Peso Kg	Precio
4"	100	Liso P/ PVC	E74004	82	\$2.970.000	E74066	102	\$3.149.000
4"	100	Junta Rápida	E74006	82	\$2.970.000	E74059	102	\$3.149.000
4"	100	Bridada ANSI	E74010	82	\$3.089.000	E74109	102	\$3.267.000
4"	100	Bridada ISO	E74046	82	\$3.089.000		102	\$3.267.000
4"	100	Garra de Tigre	E74014	84	\$3.446.000	E74070		\$3.624.000
4"	100	Garra de Tigre- PE	E74103	85	\$3.564.000	E74150	104	\$3.743.000
6"	150	Liso P/ PVC	E74011	102	\$4.218.000	E74067	105	\$4.396.000
6"	150	Junta Rápida	E74019	102	\$4.218.000	E74054	105	\$4.396.000
6"	150	Bridada ANSI	E74020	102	\$4.277.000	E74084	113	\$4.455.000
6"	150	Bridada ISO	E74048	102	\$4.277.000		113	\$4.455.000
6"	150	Garra de Tigre	E74015	104	\$4.455.000	E74142	120	\$4.634.000
6"	150	Garra de Tigre- PE	E74098	105	\$4.574.000	E74166	125	\$4.752.000

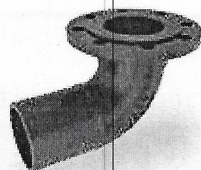


Los hidrantes **APOLO** se suministran con una longitud de enterramiento L= 60cm (2 Pies). Para otras longitudes (3 y 4 Pies), consultar precios y disponibilidad con fábrica.

Tipos de extremos o conexiones



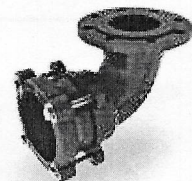
Extremo Junta Rápida (Campana)



Extremo Liso (Espiga)



Extremo Bridado (ANSI / ISO)

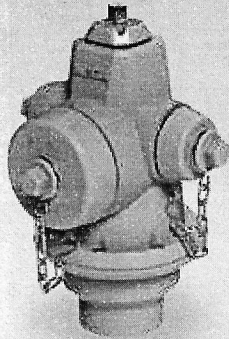


Extremo Garra de Tigre (Universal / PEAD)

*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial **APOLO**.

APOLO

Hidrantes



Hidrante MEGA - tipo Poste

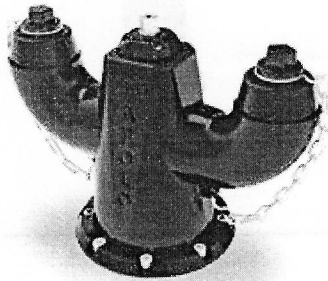
Referencia	D. Nominal		Extremo (Entrada de Red)	Número de Salidas (Conex. Para Mangueras)	Peso Kg	Precio	
	Pulg.	mm					
E74108	3"	80	Rosca 3"- NPT	Dos salidas de 2-1/2"	C.F.	\$1.545.000	
E74185			Brida 3"- ANSI /ISO				
E74186	4"	100	Rosca 4"- NPT				
E74187			Brida 4"- ANSI /ISO				
E74072	4"	100	Rosca 4"- NPT	Dos salidas de 2-1/2" y Una de 4-1/2"	45	\$1.664.000	
E74175			Brida 4"- ANSI /ISO				
E74188	6"	150	Rosca 6"- NPT		C.F.		\$1.860.000
E74176			Brida 6"- ANSI /ISO				



Hidrante MEGA - tipo Túnel

Referencia	D. Nominal		Extremo (Entrada de Red)	Número de Salidas (Conex. Para Mangueras)	Peso Kg	Precio
	Pulg.	mm				
E74189	4"	100	Brida ANSI / ISO	Dos de 2-1/2"	C.F.	\$2.995.000
E74104				Dos de 2-1/2" y Una de 4-1/2"		
E33163	6"	150		Dos de 2-1/2" y Una de 4-1/2"	90	\$3.861.000

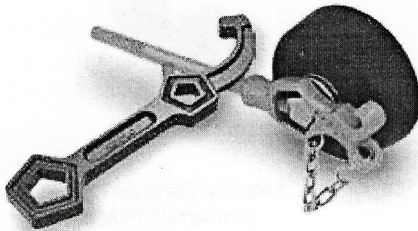
Este hidrante incluye el cuerpo inferior de L=0,60 mt y el codo de entrada con conexión Bridada (ANSI / ISO)



Hidrante MEGA - tipo Subterráneo o a ras de piso

Referencia	D. Nominal		Extremo (Entrada de Red)	Número de Salidas (Conex. Para Mangueras)	Peso Kg	Precio
	Pulg.	mm				
E74154	4"	100	Brida ANSI / ISO	Dos de 2-1/2"	57	\$3.564.000
E74191	6"	150			80	\$3.861.000

Este hidrante incluye el cuerpo inferior de L=0,30 mt y el codo de entrada con conexión Bridada (ANSI / ISO).



Llaves para operación y reparación de hidrantes

Referencia	Aplicación	Precio
E30029	Llave Estándar APOLO en HD para operar Hidrantes	\$ 203.000
E89000	Llave Graduable o Universal APOLO en acero para operar Hidrantes	\$ 238.000
E64313	Llave de Reparación APOLO para Hidrantes Tipo Tráfico	\$ 654.000

*Para precios y disponibilidad de otros diámetros o medidas, aplicaciones o diseños especiales, por favor consultar con su asesor comercial APOLO.

NOVAFORT

Sistema de Tuberías y Conexiones Alcantarillado Hermético

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

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:
REEMPLAZA LISTA:

SEPTIEMBRE DE 2021
ENERO DE 2021

TUBERIAS			
Tuberías	Referencia	Diámetro	Precio x Tubo
Alcantarillado Novafort Tramos de 6 metros	2900090	110 MM	\$ 101.995
	2900092	160 MM	197.369
	2900094	200 MM	282.139
	2900081	250 MM	412.078
	2900083	315 MM	592.955
	2902493	355MM	888.622
	2900085	400 MM	1.086.881
	2900087	450 MM	1.403.706
	2900089	500 MM	1.830.018
Tuberías Novafort Tramos de 6.5 mt.	2906313	24"	\$ 2.741.803
	2900511	27"	3.282.968
	2906378	30"	4.096.826
	2904604	33"	5.451.206
	2904605	36"	7.604.218
	2905865	39"	10.174.119
	2905866	42"	11.944.317
	2910888	45"	12.883.853
	2910889	48"	15.706.342
	TUBERIAS S4		
	2900100	160 MM	\$ 197.369
DALIAN	2900102	200 MM	282.139
	2902481	250 MM	412.078
	2902482	315 MM	592.955
	2902494	355MM	888.622
	2902479	400 MM	1.086.881

CONEXIONES			
Conexiones	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad
Alcantarillado Novafort Uniones	2901576	110 MM	\$ 12.200
	2901577	160 MM	29.561
	2907997	200 MM	49.620
	2902914	250 MM	140.943
	2902917	315 MM	241.156
	2910937	355MM	320.109
	2902921	400 MM	367.679
	2902924	450 MM	386.752
	2902926	500 MM	434.510
	2906753	24"	509.050
	2900517	27"	572.681
	2900518	30"	715.145
	2906333	33"	2.160.273
	2907224	36"	3.119.133
	2907225	39"	4.046.692
	2907299	42"	4.385.749
	2911972	45"	7.515.200
2911973	48"	8.522.976	
Codós 90°	2901051	110 MM	\$ 43.358
	2901052	160 MM	101.781
Codós 45°	2901045	110 MM	\$ 21.872
	2901046	160 MM	52.509
Tees	2901445	160 X 160	\$ 61.008
	2901526	200 X 160	155.193
	2902826	250 X 160	180.168

CONEXIONES			
Sillas Yee	Referencia	Diámetro	Precio x Unidad
Sillas Yee	2901309	160X110	\$ 73.073
	2901311	200 X110	89.501
	2901313	200 X160	89.501
	2901315	250X110	103.782
	2901317	250X160	103.782
	2903113	250 x 200	153.901
	2902777	315X110	160.900
	2907844	315X160	160.900
	2902978	315x200	217.514
	2902983	355x110	242.239
	2902982	355x160	242.239
	2902979	355x200	242.238
	2902781	400 X 110	265.607
	2907845	400 X 160	265.607
	2902785	400x200	265.607
	2902776	400x250	265.607
	2902787	450 X 160	284.099
	2902980	450x200	284.096
	2902789	500 X 160	433.397
	2902990	500 X 200	433.401
	2903112	24x160	355.728
	2902977	24x200	440.260
	2903107	27x 160	441.561
	2902987	27x200	442.855
	2903059	27X250	848.402
	2906134	30X160	461.049
	2906474	30X200	702.734
	2906159	33X160	480.480
	2906135	36X160	518.912
Sillas Tee	2901295	160x110	\$ 73.073
	2903085	160x160	73.073
	2901297	200x110	89.501
	2901299	200x160	89.501
	2901301	250x110	103.782
	2901303	250x160	103.782
	2903093	250x200	132.489
	2902766	315x110	160.900
	2902768	315x160	160.900
	2903094	315x200	217.514
	2903095	315x250	217.514
	2902984	355x110	217.514
	2902981	355x160	242.239
	2903111	355x200	242.238
	2902770	400 X 110	260.865
	2902772	400 X 160	265.605
	2903096	400x200	265.607
	2903097	400x250	265.607
	2902774	450 X 160	284.099
	2902775	500 X 160	433.397
2902985	24x160	405.239	
2902986	24x200	443.709	
2905671	27X315	707.624	

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

PRECIOS: NO INCLUYEN EL I.V.A.

FECHA LISTA:
 REEMPLAZA LISTA:

SEPTIEMBRE DE 2021
 ENERO DE 2021

CONEXIONES			
Yees	2901709	160 X 160	\$ 83.341
	2907351	200 X 160	159.444
	2902962	250 X 160	302.489
	2902963	315 X 160	323.477
	2902964	400 X 160	597.884

KIT SILLA YEE	2901269	160X110	\$ 121.225
	2901270	200 X110	\$ 140.121
	2901271	200 X160	\$ 140.121
	2901272	250X110	\$ 158.403
	2901273	250X160	\$ 158.403
	2902733	315X110	\$ 238.180
KIT SILLA YEE S4 PLUS	2907849	315X160	\$ 238.180
	2901794	200x160	\$ 140.121
	2901785	250x160	\$ 158.403
KIT SILLA TEE	2907850	315x160	\$ 238.180
	2901264	160X110	\$ 121.225
	2901265	200 X110	\$ 140.121
	2901266	200 X160	\$ 140.121
	2901267	250X110	\$ 158.403
	2901268	250X160	\$ 158.403
	2902731	315X110	\$ 238.180
2902732	315X160	\$ 238.180	

CONEXIONES			
CAUCHO KIT SILLA YEE	2000252	160X110	\$ 13.756
	2000253	200 X110	\$ 17.048
	2000254	200 X160	\$ 17.048
	2000255	250X110	\$ 18.731
	2000256	250X160	\$ 17.035
	2000257	315X110	\$ 19.861
	2000258	315X160	\$ 21.625
CAUCHO KIT SILLA TEE	2000245	160X110	\$ 13.756
	2000246	200 X110	\$ 17.048
	2000247	200 X160	\$ 17.048
	2000248	250X110	\$ 18.731
	2000249	250X160	\$ 17.035
	2000250	315X110	\$ 19.861
	2000251	315X160	\$ 18.179
O KIT SILLA YEE S4 D	2000401	200X160	\$ 15.500
	2000402	250x160	\$ 15.487
	2000400	315X160	\$ 16.526
REDUCCION EXCENTRICA	2902999	200 X160	\$ 84.625
	2903092	160X110	\$ 52.671
REDUCCION CONCENTRICA	2903087	160X110	\$ 88.526
	2903086	160X4"	\$ 80.544
Serrucho de punta	2903288		\$ 142.227
Adhesivo Epóxico Novafort NUEVO	2906320	1/4gl	\$ 102.001
	2906396	1/2gl	\$ 198.228

DERIVACION PARA DOMICILIARIA			
Adaptadores	2900669	4 - 110	\$ 16.596
	2900670	6 - 160	\$ 32.706
	2900671	8 - 200	\$ 63.613

CONEXIONES			
Hidrosellos Novafort	2000281	110 MM S8	\$ 2.533
	2000282	160 MM S8 Y S4	4.115
	2000283	200 MM S8 Y S4	7.437
	2000284	250 MM S8	12.989
	2000390	250 MM S4	13.502
	2000285	315 MM S8 Y S4	27.248
	2000386	355 MM S8 Y S4	28.606
	2000286	400 MM S8	55.489
	2000391	400 MM S4	55.489
	2000287	450 MM S8	80.208
	2000288	500 MM S8	90.234
	2000845	24" S4	98.315
	2000358	27" S4	147.316
	2000359	30" S4	192.960
	2000541	33	247.980
	2000542	36	289.588
2000734	39	350.848	
2000751	42	395.311	

CONEXIONES FABRICADAS			
CODO 90	2902689	200MM	\$ 153.305
	2902690	250MM	293.171
	2902691	315MM	449.044
	2903061	355MM	1.099.144
	2902692	400MM	1.469.230
	2902693	450MM	1.875.295
	2902723	500MM	1.853.207
	TEE	2902825	200MM
2902820		250MM	509.169
2903108		250 x 200	412.850
2902821		315MM	619.277
2903110		315 x 200	681.204
2903062		355MM	897.950
2902822		400MM	1.283.521
2902823		450MM	1.707.978
2906089		500MM	1.923.942
TEE DOBLE		2903109	315 x 160

CODO 45	2902687	200MM	\$ 150.826
	2902688	250MM	292.185
	2903071	315MM	449.044
ADAPTADOR NOVAFORT - SANITARIA	2902965	110X4"SANIT	\$ 12.754
	2902604	160x6" SANIT	33.581
	2902605	200X6"SANIT	47.482
	2904914	200X8"SANIT	159.745
2904915	250X10"SANIT	367.438	

CONECTOR NOVA- FORT CONCRETO	2902606	200X8"	\$ 72.266
	2903070	160X6	70.296

ABRAZADERA INOX SILLA KIT	2000225	160	\$ 33.600
	2000226	200	\$ 33.600
	2000227	250	\$ 42.128
	2000228	315	\$ 47.792

CLICK INSERTA TEE	2903559	250 X 160	\$ 197.713
	2903478	315 X 160	\$ 226.938
	2903634	400 X 160	\$ 242.191
	2903635	450-500 X 160	\$ 273.557

COPA SIERRA CLICK INSERTA TEE	2903479	160	\$ 1.445.620
-------------------------------	---------	-----	--------------

**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 29 de Noviembre de 2021, se encuentran existencias de las siguientes referencias:

Producto : 1151812014807 - TUBERIA PVC ALC UNION CAUCHO DE 6" S-8				
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06	
Principal	0.00	0.00	0.00	
Aguadas	0.00	0.00	498.00	
Anserma	0.00	0.00	66.00	
Arauca	0.00	0.00	39.00	
Arma	21.00	0.00	0.00	
Belalcazar	0.00	0.00	0.00	
Chinchina	368.00	0.00	0.00	
Filadelfia	0.00	0.00	21.00	
Guarinocito	0.00	0.00	0.00	
Kilometro 41	0.00	0.00	0.00	
La Dorada	0.00	306.00	0.00	
Manzanares	0.00	0.00	0.00	
Marmato	5.00	0.00	0.00	
Marquetalia	0.00	0.00	0.00	
Marulanda	0.00	0.00	28.00	
Neira	0.00	0.00	0.00	
Palestina	0.00	0.00	0.00	
Riosucio	0.00	0.00	120.00	
Risaralda	0.00	0.00	0.00	
Salamina	24.00	0.00	0.00	
Samana	190.00	0.00	0.00	
San Jose	0.00	0.00	0.00	
Supia	264.00	0.00	0.00	
Victoria	0.00	0.00	107.00	
Viterbo	0.00	0.00	0.00	
SALDO TOTAL POR BODEGA	872.00	306.00	879.00	
SALDO TOTAL	2,057.00			



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

Empocaldas empocaldas_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

Producto : 1151812014808 - TUBERIA PVC ALC UNION CAUCHO 12" S-8			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	0.00	0.00	162.00
Anserma	0.00	0.00	36.00
Arauca	0.00	2.00	6.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	0.00	0.00	0.00
Chinchina	67.30	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	33.00
Guarinocito	0.00	0.00	0.00
Kilometro 41	0.00	0.00	72.00
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	6.00
Salamina	0.00	0.00	1.00
Samana	4.00	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	71.30	1.00	316.00
SALDO TOTAL		388.30	

Producto : 1151812014873 - ADHESIVO ACONDICIONADOR				
SECCIONAL		BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal		0.00	0.00	0.00
Aguadas		17.00	0.00	0.00
Anserma		0.00	0.00	23.00
Arauca		4.00	0.00	0.00
Arma		0.00	0.00	0.00
Belalcazar		0.00	0.00	0.00
Chinchina		51.00	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		17.00	0.00	0.00
Palestina		6.00	0.00	0.00
Riosucio		0.00	0.00	0.00
Risaralda		0.00	0.00	0.00
Salamina		0.00	0.00	49.00
Samana		21.00	0.00	0.00
San Jose		0.00	0.00	0.00
Supia		33.00	0.00	0.00
Victoria		0.00	0.00	0.00
Viterbo		0.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA		149.00	0.00	72.00
SALDO TOTAL			221.00	



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

Empocaldas empocaldas_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

Producto : 7750301001655 - SILLA YEE DE 12X6			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	15.00	0.00	83.00
Anserma	0.00	0.00	112.00
Arauca	0.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	16.00	0.00	0.00
Chinchina	10.00	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	0.00
Guarinocito	4.00	0.00	0.00
Kilometro 41	0.00	0.00	16.00
La Dorada	0.00	62.00	0.00
Manzanares	35.00	0.00	0.00
Marmato	20.00	0.00	0.00
Marquetalia	0.00	0.00	0.00
Marulanda	0.00	0.00	29.00
Neira	5.00	0.00	0.00
Palestina	3.00	0.00	0.00
Riosucio	0.00	0.00	2.00
Risaralda	0.00	0.00	28.00
Salamina	0.00	0.00	8.00
Samana	21.00	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	129.00	62.00	278.00
SALDO TOTAL	469.00		

Producto : 1151811014834 - MANGUERA 1/2" PF+UAD RDE9				
SECCIONAL		BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal		0.00	0.00	0.00
Aguadas		0.00	0.00	0.00
Anserma		1.00	0.00	0.00
Arauca		0.00	0.00	0.00
Arma		0.00	0.00	0.00
Belalcazar		10.00	0.00	0.00
Chinchina		0.00	0.00	0.00
Filadelfia		63.00	0.00	0.00
Guarinocito		62.00	0.00	0.00
Kilometro 41		0.00	0.00	0.00
La Dorada		0.00	35.00	0.00
Manzanares		0.00	0.00	0.00
Marmato		154.00	0.00	0.00
Marquetalia		0.00	0.00	0.00
Marulanda		219.00	0.00	0.00
Neira		0.00	0.00	0.00
Palestina		-139.00	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		270.00	0.00	0.00
Victoria		63.00	0.00	165.00
Viterbo		19.60	0.00	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA		722.60	35.00	165.00
SALDO TOTAL			922.60	

Producto : 7750201001605 - TUBERIA PVC DE 2" RDE 21			
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	46.00
Arauca	0.00	0.00	18.00
Arma	21.00	0.00	0.00
Belalcazar	0.00	0.00	0.00
Chinchina	17.00	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	23.00
Guarinocito	88.50	0.00	0.00
Kilometro 41	6.00	0.00	0.00
La Dorada	0.00	36.00	0.00
Manzanares	117.00	0.00	0.00
Marmato	42.00	0.00	0.00
Marquetalia	36.00	0.00	0.00
Marulanda	0.00	0.00	89.00
Neira	17.00	0.00	0.00
Palestina	12.00	0.00	0.00
Riosucio	0.00	0.00	0.00
Risaralda	13.00	0.00	42.00
Salamina	89.50	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	54.00	0.00	0.00
Viterbo	0.00	0.00	39.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	513.00	36.00	257.00
SALDO TOTAL	806.00		

Producto : 1151811007327 - COLLAR DE DERIVACION PVC DE 2" A 1/2"				
SECCIONAL		BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal		0.00	0.00	0.00
Aguadas		0.00	0.00	0.00
Anserma		4.00	0.00	0.00
Arauca		5.00	0.00	0.00
Arma		7.00	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		2.00	0.00	0.00
Kilometro 41		2.00	0.00	0.00
La Dorada		0.00	11.00	0.00
Manzanares		0.00	0.00	0.00
Marmato		2.00	0.00	0.00
Marquetalia		0.00	0.00	0.00
Marulanda		0.00	0.00	1.00
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		10.00	0.00	0.00
Viterbo		10.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA		42.00	11.00	1.00
SALDO TOTAL			54.00	



empocaldas
Construyendo juntos tu bienestar



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

Empocaldas empocaldas_oficial

empo@empocaldas.com.co

www.empocaldas.com.co

Producto: 7750201000325 - ADAPTADOR MACHO DE 1/2" PF+UAD.			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	31.00	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	57.00	0.00	0.00
Filadelfia	0.00	0.00	0.00
Guarinocito	18.00	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	30.00	0.00	0.00
Marquetalia	0.00	0.00	0.00
Marulanda	31.00	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	120.00	0.00	0.00
Victoria	0.00	0.00	28.00
Viterbo	0.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	287.00	19.00	28.00
SALDO TOTAL	334.00		

Producto : 1151811007330 - VALVULA HD JH DE 2"				
SECCIONAL		BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal		0.00	0.00	0.00
Aguadas		1.00	0.00	0.00
Anserma		0.00	0.00	4.00
Arauca		0.00	0.00	0.00
Arma		0.00	0.00	0.00
Belalcazar		0.00	0.00	0.00
Chinchina		14.00	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	4.00	0.00
Manzanares		0.00	0.00	0.00
Marmato		4.00	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	1.00
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		19.00	4.00	5.00
SALDO TOTAL			28.00	

Producto : 7750201000277 - ACOPLE UNIVERSAL DE HD 2"			
SECCIONAL	BODEGA 00	BODEGA 05	BODEGA 06
Principal	0.00	0.00	0.00
Aguadas	1.00	0.00	0.00
Anserma	0.00	0.00	71.00
Arauca	8.00	0.00	0.00
Arma	0.00	0.00	0.00
Belalcazar	17.00	0.00	0.00
Chinchina	45.00	0.00	0.00
Filadelfia	11.00	0.00	0.00
Guarinocito	8.00	0.00	0.00
Kilometro 41	2.00	0.00	0.00
La Dorada	0.00	40.00	0.00
Manzanares	5.00	0.00	0.00
Marmato	4.00	0.00	0.00
Marquetalia	3.00	0.00	0.00
Marulanda	4.00	0.00	3.00
Neira	0.00	0.00	0.00
Palestina	9.00	0.00	0.00
Riosucio	9.00	0.00	0.00
Risaralda	23.00	0.00	0.00
Salamina	13.00	0.00	0.00
Samana	1.00	0.00	0.00
San Jose	17.00	0.00	0.00
Supia	11.00	0.00	0.00
Victoria	4.00	0.00	0.00
Viterbo	11.00	0.00	0.00
SALDO TOTAL POR BODEGA	206.00	40.00	74.00
SALDO TOTAL		320.00	


SANTIAGO LOPEZ DIAZ
Jefe Sección Suministros