



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO





CONTROL DE CAMBIOS									
Fecha			Elaboró	Revisó	Aprobó	Descripción	Entrada en vigencia		
DD	MM	AA					DD	MM	AA
19	10	2017	CBV	PAGM	RHOT	Creación	01	03	18

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 1 de 13

CONTENIDO

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS	4
4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS	4
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGIDAS	10
5. ANEXOS	13



AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0		
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM		
		APROBÓ: RHOT	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 2 de 13

1. OBJETO

Esta especificación tiene como objetivo establecer los requisitos técnicos que deben cumplir los collares de derivación para acometidas que se instalan en la red de acueducto EPM.

2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de esta especificación aplican para collares de derivación para acometidas de acueducto desde 2" hasta 12" y con derivaciones desde ½" hasta 1" para presión de trabajo de 16 bar (232 psi) para la red de distribución. Estos collares pueden ser en Hierro dúctil o en acero inoxidable.

Solo para proyectos especiales en filiales y conducciones se utilizarán presiones de trabajo iguales a 25 bar (362 psi) y 40 bar (580 psi), y para proyectos de bajas presiones se utilizarán presiones de 10 bar (145 psi) contando con aprobación previa de EPM.

En el numeral 4.2 Características técnicas garantizadas de este documento se listan cada uno de los requisitos técnicos que deben cumplir los elementos cubiertos por esta especificación.



Este documento reemplaza parcialmente a la Norma y Especificación General de Construcción - *NEGC 705-00 Uniones mecánicas*.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

Tabla 1. Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
AWWA C800	Underground Service Line Valves and Fittings
AWWA C550	Protective Interior Coatings for Valves and Hydrants
ASTM A536	Standard Specification for Ductile Iron Castings
ASTM A240 / A240M	Standard Specification for Chromium and Chromium-Nickel Stainless Steel Plate, Sheet, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications
ASTM D2000	Standard Classification System for Rubber Products in Automotive Applications
ASTM F593	Standard Specification for Stainless Steel Bolts, Hex Cap Screws, and Studs

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0		
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM		
		APROBÓ: RHOT	FECHA:		
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 3 de 13

DOCUMENTO	NOMBRE
ASTM F738M	Standard Specification for Stainless Steel Metric Bolts, Screws, and Studs
ASTM F594	Standard Specification for Stainless Steel Nuts
ASTM F836M	Standard Specification for Style 1 Stainless Steel Metric Nuts
EN 1563	Founding - Spheroidal graphite cast irons
RAL 5005 o RAL 5015	Codigo RAL - Reichsausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung
ISO 2531	Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water applications
ASTM A193	Standard Specification for Alloy-Steel and Stainless Steel Bolting for High Temperature or High Pressure Service and Other Special Purpose Applications
ASTM A194	Standard Specification for Carbon Steel, Alloy Steel, and Stainless Steel Nuts for Bolts for High Pressure or High Temperature Service, or Both
ASTM D3359	Standard Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test
NTC 2536	Sellos elastoméricos (empaques) para unión de tubos plásticos
Resolución 0330 de 2017 Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009
Resolución 1166 de 2006 del anterior Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia	Por el cual se expiden los requisitos técnicos relacionados con composición química e información, que deben cumplir los tubos, ductos y accesorios de acueducto y alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias, que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, así como las instalaciones hidrosanitarias al interior de las viviendas
NSF/ANSI 61	Drinking Water System Components - Health Effects
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (Asociación Alemana de Gas y Agua)
WRAS	Water Regulations Advisory Scheme del Reino Unido
KIWA	Entidad internacional de certificación de producto con sede en diferentes países como Holanda, Alemania, Bélgica, Italia, España, Reino Unido, Turquía, Taiwan, Peru, China y Escandinavia.
NDA EPM 2013	Norma de Diseño de Sistemas de Acueducto de EPM

4. REQUISITOS TÉCNICOS

4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre esta especificación técnica. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes de EPM.







AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A	 ESCALA: N/A	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada
			PÁGINA: 4 de 13

Tabla 2. Listado de elementos especificados



ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
	PN10		
1	COLLAR DERIVACION 50MM (2") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213962	SI () NO ()
2	COLLAR DERIVACION 50MM (2") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213963	SI () NO ()
3	COLLAR DERIVACION 65MM (2 1/2") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213964	SI () NO ()
4	COLLAR DERIVACION 65MM (2 1/2") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213965	SI () NO ()
5	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213966	SI () NO ()
6	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213967	SI () NO ()
7	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213968	SI () NO ()
8	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213969	SI () NO ()
9	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213970	SI () NO ()
10	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213971	SI () NO ()
11	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213972	SI () NO ()
12	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213973	SI () NO ()
13	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213974	SI () NO ()
14	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213975	SI () NO ()
15	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213976	SI () NO ()
16	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213977	SI () NO ()
17	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213978	SI () NO ()
18	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213979	SI () NO ()

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 5 de 13



19	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213980	SI () NO ()
20	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213981	SI () NO ()
21	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213982	SI () NO ()
22	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213983	SI () NO ()
23	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213984	SI () NO ()
24	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213986	SI () NO ()
25	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213987	SI () NO ()
26	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213988	SI () NO ()
27	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213990	SI () NO ()
28	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213991	SI () NO ()
29	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213992	SI () NO ()
30	COLLAR DERIVACION 400MM (16") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213993	SI () NO ()
PN16			
31	COLLAR DERIVACION 50MM (2") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213994	SI () NO ()
32	COLLAR DERIVACION 50MM (2") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213995	SI () NO ()
33	COLLAR DERIVACION 65MM (2 1/2") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213996	SI () NO ()
34	COLLAR DERIVACION 65MM (2 1/2") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213997	SI () NO ()
35	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213998	SI () NO ()
36	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	213999	SI () NO ()
37	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214000	SI () NO ()
38	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214001	SI () NO ()

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 6 de 13	



39	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214002	SI () NO ()
40	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214003	SI () NO ()
41	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214004	SI () NO ()
42	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214005	SI () NO ()
43	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214006	SI () NO ()
44	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214007	SI () NO ()
45	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214008	SI () NO ()
46	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214009	SI () NO ()
47	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214010	SI () NO ()
48	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214011	SI () NO ()
49	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 40MM (1 1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214012	SI () NO ()
50	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214013	SI () NO ()
51	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214014	SI () NO ()
52	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214015	SI () NO ()
53	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214016	SI () NO ()
54	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214018	SI () NO ()
55	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214019	SI () NO ()
56	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214020	SI () NO ()
57	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214022	SI () NO ()
58	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214023	SI () NO ()
59	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214024	SI () NO ()

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 7 de 13	

60	COLLAR DERIVACION 400MM (16") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA PVC/ACERO ROSCA INTERNA NPT	214025	SI () NO ()
61	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214026	SI () NO ()
62	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214027	SI () NO ()
63	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214028	SI () NO ()
64	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214029	SI () NO ()
65	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214030	SI () NO ()
66	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214031	SI () NO ()
67	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214032	SI () NO ()
68	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214033	SI () NO ()
69	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214034	SI () NO ()
70	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214035	SI () NO ()
71	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214036	SI () NO ()
72	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214037	SI () NO ()
73	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214038	SI () NO ()
74	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214039	SI () NO ()
75	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214040	SI () NO ()
76	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214041	SI () NO ()
77	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214042	SI () NO ()
78	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214043	SI () NO ()
79	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214044	SI () NO ()
80	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214045	SI () NO ()

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 8 de 13	

81	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214046	SI () NO ()
82	COLLAR DERIVACION 400MM (16") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN10 (150PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214047	SI () NO ()
83	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214048	SI () NO ()
84	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214049	SI () NO ()
85	COLLAR DERIVACION 75MM (3") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214050	SI () NO ()
86	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214051	SI () NO ()
87	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214052	SI () NO ()
88	COLLAR DERIVACION 100MM (4") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214053	SI () NO ()
89	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214054	SI () NO ()
90	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214055	SI () NO ()
91	COLLAR DERIVACION 150MM (6") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214056	SI () NO ()
92	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214057	SI () NO ()
93	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214058	SI () NO ()
94	COLLAR DERIVACION 200MM (8") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214059	SI () NO ()
95	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214060	SI () NO ()
96	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214061	SI () NO ()
97	COLLAR DERIVACION 250MM (10") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214062	SI () NO ()
98	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214063	SI () NO ()
99	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214064	SI () NO ()
100	COLLAR DERIVACION 300MM (12") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214065	SI () NO ()
101	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214066	SI () NO ()

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 9 de 13	

102	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 20MM (3/4") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214067	SI () NO ()
103	COLLAR DERIVACION 350MM (14") X 25MM (1") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214068	SI () NO ()
104	COLLAR DERIVACION 400MM (16") X 15MM (1/2") HIERRO DUCTIL PN16 (232PSI) PARA ASBESTO CEMENTO ROSCA INTERNA NPT	214069	SI () NO ()



4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS



En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores **exigidos** por EPM. En la columna "VALOR GARANTIZADO" se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna "VALOR GARANTIZADO". En los campos que contengan el término "indicar", es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.



Tabla 3. Características técnicas garantizadas

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
1	Requisitos generales		
1.1	Nombre del fabricante	Indicar	
1.2	Referencia o nombre del producto	Indicar	
1.3	País de fabricación	Indicar	
1.4	Apto para trabajar con agua potable	SI () NO ()	
2	Características técnicas		
	Hidráulicas		
2.1	Presión nominal igual a 16 bar (232 psi)	SI () NO () Indicar Presión	
2.2	La rosca de los collares esta diseñada, fabricada y probada según la norma AWWA C 800.	SI () NO ()	
2.3	Todas las piezas están libres de aristas cortantes, abolladuras, fisuras, grietas, resaltos o impurezas	SI () NO ()	
2.4	Ninguna pieza debe tener bordes o cara con filos cortantes.	SI () NO ()	
	Cuerpo		

AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 10 de 13	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
Marcar el numeral 2.6 y 2.7 de acuerdo al material del cuerpo que corresponda para el collar			
2.6	El material del cuerpo es hierro nodular ASTM A 536 grado 60-40-18 o grado 65-45-12, o EN 1563 EN-GJS-400-15 (GGG-40) o EN-GJS-400-18	SI () NO () NA()	
2.7	Cuerpo en acero inoxidable AISI 304 según norma ASTM A240 u otro de mayor especificación	SI () NO () NA()	
2.8	El cuerpo deberá tener un alojamiento para restringir el movimiento del empaque.	SI () NO ()	
2.9	El material del empaque es EPDM o NBR y cumplen con los requisitos de la norma NTC 2536, la norma ASTM D2000 o equivalente europeo	SI () NO ()	
Recubrimiento			
Marcar en el numeral 2.10 y 2.11 el tipo de recubrimiento para los cuerpos de hierro nodular.			
2.10	Para pintura adherida por fusión el espesor del recubrimiento se encuentra entre 200 y 600 µm, medido en cualquier punto	SI () NO () NA()	
2.11	Para pintura electroestática el espesor del recubrimiento se encuentra entre 77 a 127 µm, medido desde cualquier punto.	SI () NO () NA()	
2.12	El collar tiene un revestimiento interior y un recubrimiento exterior en pintura epóxica, de conformidad con la norma ANSI/AWWA C550	SI () NO ()	
2.13	Color de revestimiento y de recubrimiento: código RAL 5005 o RAL 5015	SI () NO () Indicar código RAL	
Extremos o conexión			
Marcar el numeral 2.14 y 2.15 según el diámetro del collar			
2.14	El diámetro es compatible para hacer conexiones en tuberías de Asbesto cemento.	SI () NO () NA()	
2.15	El diámetro es compatible para hacer conexiones en tuberías de PVC, acero o hierro dúctil.	SI () NO () NA()	
2.16	El collar tiene tornillos de acero inoxidable AISI/SAE 304 u otro de mayor especificación, que cumpla con la ASTM F593 o ASTM 738M o ASTM A193	SI () NO ()	
2.17	El collar tiene tuercas de acero inoxidable AISI/SAE 304 u otra de mayor especificación, que cumpla con la ASTM F594 o ASTM F836M o ASTM A194	SI () NO ()	
2.18	La tuerca o el tornillo debe tener un recubrimiento a base de PTFE, grafito o similar. Que tenga resistencia a la corrosión y sirva como material lubricante para evitar que se esta se pegue.	SI () NO ()	
AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 11 de 13	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
3	Pruebas de calidad		
3.1	Los collares deberán ser probados en fábrica a una presión de prueba de 1.5 veces la presión nominal	SI () NO ()	
3.2	Cumple con las pruebas de adherencia de acuerdo con los requisitos de la norma NTC 811 método A, ASTM D3359	SI () NO ()	
3.3	Prueba de control dimensional para el diámetro, espesor y longitud, realizada en fabrica con galgas de precisión que cumpla con los rangos de apertura de diámetro descritos por el fabricante.	SI () NO ()	
4	Rotulo y empaque		
4.1	El rotulo contiene al menos: nombre del fabricante o marca registrada de fábrica, diámetro nominal y diámetro salida, presión de trabajo, fecha de fabricación, material de la tubería compatible para instalar	SI () NO ()	
4.2	Cada collar tiene un número de serie único, marcado de forma fija, legible e indeleble. Si es mediante placa debe ser en un material resistente a la corrosión. No se aceptan sticker	SI () NO ()	
4.3	El collar se transporta con un empaque que permita la protección contra posibles golpes o impactos ocasionados durante el transporte, manejo y almacenamiento	SI () NO ()	
5	Documentos técnicos solicitados con la oferta, preferiblemente en idioma español, sino en inglés		
5.1	Ficha técnica del collar que incluya las dimensiones, los materiales, la presión y el uso	SI () NO ()	
5.2	Certificado de conformidad de cumplimiento de la Resolución 1166 de 2006 y 1127 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, vigente, certificando que los materiales que están en contacto con el agua son aptos para trabajar con agua para consumo humano, expedido por un organismo o entidad de certificación acreditada para tal fin. Se aceptan certificados internacionales para cumplimiento de este mismo requisito, de la NSF/ANSI 61, DVWG, WRAS y KIWA, siempre que se cumpla con los requisitos mínimos exigidos en la Resolución 1166 y 1127	SI () NO ()	
5.3	Manual de instalación, operación, mantenimiento y almacenamiento	SI () NO ()	
6	Documentos técnicos solicitados con la entrega del producto, preferiblemente en idioma español, sino en inglés		



AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
	UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 12 de 13	

No.	CARACTERÍSTICA TÉCNICA EXIGIDA	VALOR GARANTIZADO	NO. FOLIO
6.1	Informe de pruebas y ensayos, o informe de calidad para cada lote a suministrar, con los resultados de las pruebas de rutina realizadas en fábrica, con fecha de ejecución y firma	SI () NO ()	

5. ANEXOS

FIRMA DEL PROPONENTE _____



AGUAS	MATERIALES ESTÁNDAR – VÁLVULAS, HIDRANTES Y UNIONES	ET-AS-ME03-01	REV. 0
	COLLAR DE DERIVACIÓN PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO	ELABORÓ: CBV	REVISÓ: PAGM
		APROBÓ: RHOT	FECHA:
CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS	ANSI A		ESCALA: N/A
		UNIDAD DE MEDIDA: Indicada	PÁGINA: 13 de 13