

# PAVCO

En PAVCO estamos cerca de nuestros clientes:

## 01 8000 912286

[www.pavco.com.co](http://www.pavco.com.co)



@pavcolombia



pavcolombia



pavco

### BOGOTÁ

Autopista Sur N.º 71 - 75  
Conmutador: (57 1) 782 5000  
Fax: (57 1) 782 5010  
Servicliente: (57 1) 777 2286

### EJE CAFETERO

Calle 12 N.º 19 - 114  
Oficina 103 Pereira  
Servicliente: 312 332 0025

### MEDELLÍN

Carrera 46 N.º 14 - 48  
Conmutador: (57 4) 325 6660  
Fax: (57 4) 325 6666

### BARRANQUILLA

Conmutador: (57 5) 375 8100  
Fax: (57 5) 375 8156  
Servicliente: 312 332 0041

### BUCARAMANGA

Carrera 21 N.º 36 - 83  
Torre 2 Oficina 404  
Floridablanca  
Servicliente: 314 330 2331

### CALI - YUMBO

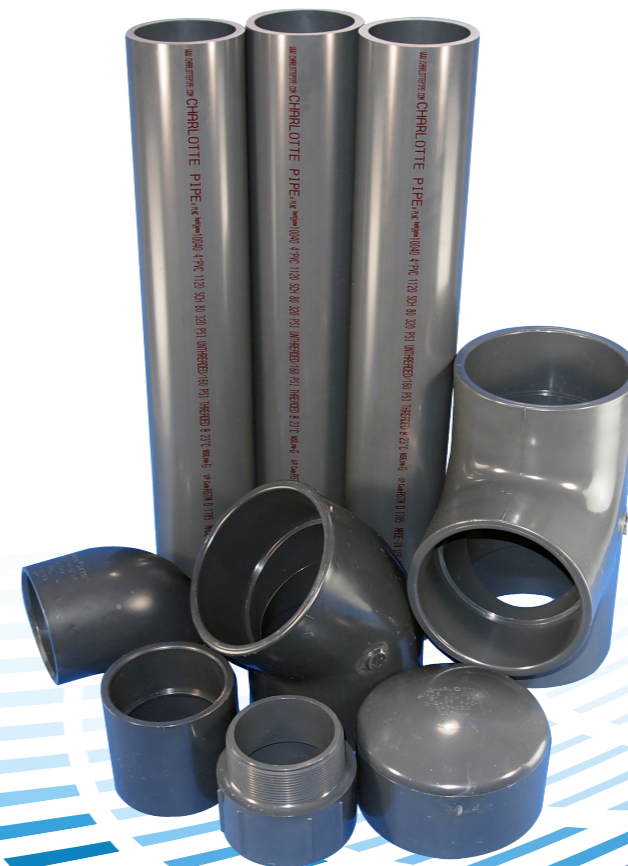
Calle 10 N.º 31A - 153  
Zona Industrial Arroyohondo  
Conmutador: (57 2) 442 3444  
Fax: (57 2) 666 4118

**Mexichem.**  
SOLUCIONES INTEGRALES

SOLUCIÓN  
+ innovadora

# PAVCO

## TUBOSISTEMAS SCH 80 TUBERÍA Y ACCESORIOS PVC TUBERIA Y ACCESORIOS CPVC



La nueva línea Tubosistemas Pavco Sch 80 PVC y CPVC está compuesta por un completo paquete de tuberías y conexiones, que complementan la completa oferta de soluciones pavco para la conducción de agua potable. Esta solución es ideal cuando se requiere la conducción de agua caliente y/o fría a altas presiones.

## SISTEMA DE TUBERIAS Y ACCESORIOS PVC SCH 80

### Descripción:

Este sistema es adecuado para cuando se requieren altas presiones y para trabajar a una temperatura máxima de 60°C

### Normas de fabricación

ASTM D 1785: Para tuberías

ASTM D 2467: Accesorios lisos

ASTM D 2464: Accesorios roscados

ASTM F 1970: Accesorios especiales

### Diseño:

Debe tenerse en cuenta los siguientes factores de reducción de presión de trabajo con incremento de la temperatura.

Temperatura °C	Factor de corrección
22,8	1,00
26,7	0,88
32,2	0,75
37,8	0,62
43,3	0,50
48,9	0,40
54,4	0,30
60,0	0,22
65,6	NR
71,1	NR
76,7	NR
82,2	NR
93,3	NR

### Tuberías

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Diámetro Externo	Espesor	Diámetro Interno	Presión de trabajo a 23°C	Peso
		Pulgadas	mm	mm	mm	psi	kg/tubo 6,1m
Tubería	2907500	1 1/4"	42,16	4,85	32,46	519,97	5,08
	2907501	1 1/2"	48,26	5,08	38,10	470,59	6,14
	2907502	2"	60,32	5,54	49,24	404,53	8,50
	2907503	2 1/2"	73,02	7,01	59,00	424,78	12,96
	2907504	3"	88,90	7,62	73,66	375,00	17,34
	2907505	4"	114,30	8,56	97,18	323,81	25,34
	2907506	6"	168,28	10,97	146,34	278,94	48,32
2907507	8"	219,08	12,7	193,68	246,15	73,38	

## Accesorios

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Tee	2907568	1 1/4"		
	2907569	1 1/2"		
	2907570	2"		
	2907571	2 1/2"		
	2907572	3"		
	2907573	4"		
	2907597	6"		
2907574	8"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Codo 90°	2907554	1 1/4"		
	2907555	1 1/2"		
	2907556	2"		
	2907557	2 1/2"		
	2907558	3"		
	2907559	4"		
	2906798	6"		
2907560	8"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Codo 45°	2907547	1 1/4"		
	2907548	1 1/2"		
	2907549	2"		
	2907550	2 1/2"		
	2907551	3"		
	2907552	4"		
	2906799	6"		
2907553	8"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Unión	2907575	1 1/4"		
	2907576	1 1/2"		
	2907577	2"		
	2907578	2 1/2"		
	2907579	3"		
	2907580	4"		
	2906800	6"		
2907581	8"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Adaptador Hembra	2907508	1 1/4"		
	2907509	1 1/2"		
	2907510	2"		
	2907511	2 1/2"		
	2907512	3"		
2907513	4"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Universal soldxsold	2907582	1 1/4"		
	2907583	1 1/2"		
	2907584	2"		

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Tapón	2907561	1 1/4"		
	2907562	1 1/2"		
	2907563	2"		
	2907564	2 1/2"		
	2907565	3"		
	2907566	4"		
	2906802	6"		
2907567	8"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Adaptador Macho	2907514	1 1/4"		
	2907515	1 1/2"		
	2907516	2"		
	2907517	2 1/2"		
	2907518	3"		
2907519	4"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Buje	2907522	1 1/4x1/2"		
	2907523	1 1/4x3/4"		
	2907524	1 1/4x1"		
	2907525	1 1/2x1/2"		
	2907526	1 1/2x3/4"		
	2907527	1 1/2x1"		
	2907528	1 1/2x1 1/4"		
	2907529	2x1/2"		
	2907530	2x3/4"		
	2907531	2x1"		
	2907532	2x1 1/4"		
	2907533	2x1 1/2"		
	2907534	2 1/2x1"		
	2907535	2 1/2x1 1/4"		
	2907536	2 1/2x1 1/2"		
	2907537	2 1/2x2"		
	2907538	3x1"		
	2907539	3x1 1/4"		
	2907540	3x1 1/2"		
	2907541	3x2"		
2907542	3x2 1/2"			
2907543	4x2"			
2907544	4x3"			
2907545	6x3"			
2906801	6x4"			
2907546	8x6"			

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Brida Ajustable	2907520	1 1/2"		
	2907521	2"		

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Pulgadas	Imagen
Soldadura PVC SCH 80	2907184	1/4 GI		

**Descripción:**

Este sistema es adecuado para cuando se requieren altas presiones y temperaturas, así como alta resistencia química.

**Normas de fabricación**

- ASTM F 441: Para tuberías
- ASTM F 439: Accesorios lisos
- ASTM F 437: Accesorios roscados
- ASTM F 1970: Accesorios especiales

**Diseño:**






Debe tenerse en cuenta los siguientes factores de reducción de presión de trabajo con incremento de la temperatura.




Temperatura °C	Factor de corrección
22,8	1,00
26,7	1,00
32,2	0,91
37,8	0,82
43,3	0,77
48,9	0,65
54,4	0,62
60,0	0,50
65,6	0,47
71,1	0,40
76,7	0,32
82,2	0,25
93,3	0,20

**Tuberías**

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Diámetro Externo	Espesor	Diámetro Interno	Presión de trabajo a 23°C	Peso
		Pulgadas	mm	mm	mm	psi	kg/tubo 5,795m
Tubería	2907413	1/2"	21,34	3,73	13,88	850,00	1,90
	2907414	3/4"	26,67	3,91	18,85	690,00	2,58
	2907415	1"	33,40	4,55	24,30	630,00	3,82
	2907416	1 1/4"	42,16	4,85	32,46	520,00	5,26
	2907417	1 1/2"	48,26	5,08	38,1	470,00	6,37
	2907418	2"	60,33	5,54	49,25	400,00	8,82
	2906859	2 1/2"	73,03	7,01	59,01	420,00	13,43
	2906860	3"	88,9	7,62	73,66	370,00	17,97
	2906861	4"	114,3	8,56	97,18	320,00	26,28
	2907499	6"	168,28	10,97	146,34	280,00	50,12

**Accesorios**

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Imagen
		Pulgadas	
Tee	2907478	1/2"	
	2907479	3/4"	
	2907480	1"	
	2907481	1 1/4"	
	2907482	1 1/2"	
	2907483	2"	
	2906877	2 1/2"	
	2906878	3"	
	2906879	4"	
	2907484	6"	
Codo 90°	2907464	1/2"	
	2907465	3/4"	
	2907466	1"	
	2907467	1 1/4"	
	2907468	1 1/2"	
	2907469	2"	
	2906871	2 1/2"	
	2906872	3"	
	2906873	4"	
	2907470	6"	
Codo 45°	2907456	1/2"	
	2907457	3/4"	
	2907458	1"	
	2907459	1 1/4"	
	2907460	1 1/2"	
	2907461	2"	
	2907462	2 1/2"	
	2907182	3"	
	2907183	4"	
	2907463	6"	
Unión	2907485	1/2"	
	2907486	3/4"	
	2907487	1"	
	2907488	1 1/4"	
	2907489	1 1/2"	
	2907490	2"	
	2906880	2 1/2"	
	2906881	3"	
	2906882	4"	
	2907491	6"	
Adaptador Hembra	2907419	1/2"	
	2907420	3/4"	
	2907421	1"	
	2907422	1 1/4"	
	2907423	1 1/2"	
	2907424	2"	
	2907425	2 1/2"	
	2907426	3"	
	2907427	4"	
	Brida Ajustable	2907434	
2907435		2"	
2907436		2 1/2"	
2907437		3"	
2907438		4"	
2907439		6"	

Descripción	Referencia	Diámetro Nominal	Imagen
		Pulgadas	
Tapón	2907471	1/2"	
	2907472	3/4"	
	2907473	1"	
	2907474	1 1/4"	
	2907475	1 1/2"	
	2907476	2"	
	2906874	2 1/2"	
	2906875	3"	
	2906876	4"	
	2907477	6"	
Adaptador Macho	2906862	1/2"	
	2907428	3/4"	
	2907429	1"	
	2907430	1 1/4"	
	2906863	1 1/2"	
	2906864	2"	
	2907431	2 1/2"	
	2907432	3"	
	2907433	4"	
	Buje	2907440	
2906865		1x1/2"	
2907441		1x3/4"	
2907442		1 1/4x1/2"	
2907443		1 1/4x3/4"	
2907444		1 1/4x1"	
2907445		1 1/2x1/2"	
2907446		1 1/2x3/4"	
2907447		1 1/2x1"	
2907448		1 1/2x1 1/4"	
2907449		2x1/2"	
2907450		2x3/4"	
2907451		2x1"	
2907452		2x1 1/4"	
2906866		2x1 1/2"	
2906867		2 1/2x1"	
2906868	2 1/2x1 1/2"		
2907453	2 1/2x2"		
2907454	3x1"		
2907180	3x2"		
2906869	3x2 1/2"		
2906870	4x2"		
2907181	4x3"		
2907455	6x4"		
Universal soldxsold	2907492	1/2"	
	2907493	3/4"	
	2907494	1"	
	2907495	1 1/4"	
	2907496	1 1/2"	
	2907497	2"	
Soldadura CPVC SCH 80	2907184	1/4 GI	

## EXPANSIÓN Y CONTRACCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PVC Y CPVC

Material	$\alpha$ Coeficiente de Dilatación Lineal mm/5.55°C/30.48m
PVC	9.144
CPVC	10.363

$$\Delta L = \alpha (T_1 - T_2) / 5.55 * L_p / 30.48$$

$\Delta L$ : Cambio de longitud, mm

$T_1 - T_2$ : Cambio de temperatura, °C

$\alpha$ : Coeficiente de Dilatación Lineal

$L_p$ : Longitud entre cambios de dirección, m

Se pueden usar juntas de expansión o instalar curvas que permitan ésta.

Para calcular la longitud de la curva, se usa la siguiente ecuación:

$$L = (967.74 (E/S) * D * \Delta L)^{0.5}$$

$L$ : Longitud de la curva, mm

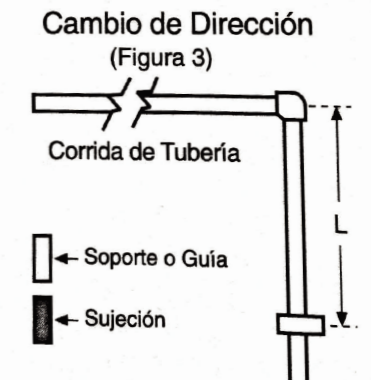
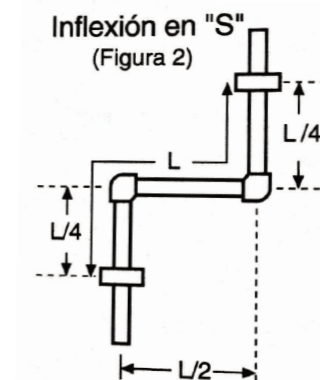
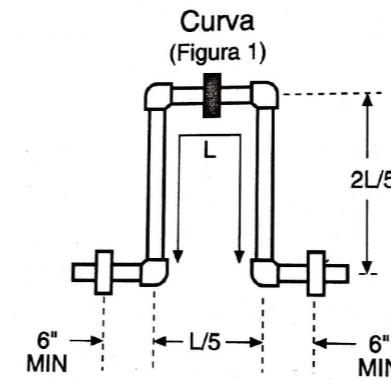
$E$ : Coeficiente de Elasticidad a la máxima temperatura, kg/cm<sup>2</sup>

$S$ : Tensión de Trabajo a la máxima temperatura, kg/cm<sup>2</sup>

$D$ : Diámetro exterior de la tubería, mm

$\Delta L$ : cambio de longitud, mm

Temperatura °C	PVC		CPVC	
	E Kg/cm <sup>2</sup>	S Kg/cm <sup>2</sup>	E Kg/cm <sup>2</sup>	S Kg/cm <sup>2</sup>
22,8	29'529	141	26'014	141
32,2	26'717	105	25'310	128
37,8	24'607	87	24'607	115
48,9	21'092	56	23'904	91
60,0	14'061	28	22'850	70
71,1	NA	NA	21'795	56
82,2	NA	NA	20'389	35



### ESPACIAMIENTO HORIZONTAL ENTRE SOPORTES (m)

Diámetro Nominal pulg.	PVC				
	Temperatura de Operación °C				
	15,6	26,7	37,8	48,9	60
1 1/4"	1,829	1,829	1,676	1,067	0,914
1 1/2"	1,981	1,829	1,676	1,067	1,067
2"	2,134	1,981	1,829	1,219	1,067
2 1/2"	2,286	2,286	1,981	1,372	1,219
3"	2,438	2,286	2,134	1,720	1,219
4"	2,743	2,591	2,286	1,524	1,372
6"	3,048	2,896	2,743	1,829	1,524
8"	3,353	3,200	2,896	1,981	1,676

Diámetro Nominal pulg.	CPVC					
	Temperatura de Operación °C					
	15,6	26,7	37,8	48,9	60	80
1/2"	1,676	1,676	1,524	1,372	1,372	0,762
3/4"	1,676	1,676	1,676	1,524	1,372	0,762
1"	1,829	1,829	1,829	1,676	1,524	0,914
1 1/4"	1,981	1,981	1,829	1,829	1,676	0,914
1 1/2"	2,134	2,134	1,981	1,829	1,676	1,067
2"	2,134	2,134	2,134	1,981	1,829	1,067
2 1/2"	2,438	2,286	2,286	2,286	1,981	1,219
3"	2,438	2,438	2,438	2,286	2,134	1,219
4"	2,743	2,743	2,743	2,591	2,286	1,372
6"	3,048	3,200	2,896	2,743	2,438	1,524

### COEFICIENTES DE CONDUCTIVIDAD TÉRMICA

Coef Cond Térmica	PVC	CPVC	ASTM
BTU/hr/pie <sup>2</sup> /°F/pulg	1,20	0,95	C177