



Tabla de pérdidas por rozamiento en cañerías
Velocidad del líquido

Caudal (m3/Hs)	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"
3,4	* 58,5 * 2,7	18,5 1,7	4,8 0,9	2,2 0,7	0,8 0,4	0,3 0,3										
4,5	100 3,6	31 2,2	8 1,3	4 0,9	1,3 0,5	0,5 0,4										
5		47 2,5	12 1,4	5,7 1	2 0,6	0,7 0,4	0,3 0,3									
6,8		65 3,3	17 1,9	8 1,4	3 0,9	1 0,6	0,4 0,4									
8		87 3,9	24 2,3	11 1,7	4 1	1,3 0,7	0,5 0,5									
10			35 2,8	17 2,1	6 1,3	2 0,9	0,8 0,6									
12			44 3,4	21 2,5	7 1,5	2,5 1	1 0,7	0,2 0,4								
14			62 4	29 2,9	10 1,8	3,5 1,2	1,4 0,8	0,3 0,5								
16			83 4,6	38 3,3	13,5 2	4,5 1,4	1,9 0,9	0,4 0,55								
18			50 3,8	17,5 2,3	6 1,6	2,5 1	0,5 0,6	0,2 0,4								
20,5			62 4,3	22 2,6	7 1,8	3 1,2	0,7 0,7									
23			75 4,8	26 2,9	9 2	4 1,3	1 0,8	0,3 0,5								
28				39 3,5	13 2,5	5,5 1,6	1,5 0,9	0,4 0,6								
34				55 4,3	18 3	8 1,9	2 1,1	0,5 0,7	0,2 0,5							
40					24 3,5	10 2,3	2,5 1,3	0,8 0,9								
42					27 3,7	11 2,4	2,8 1,4	1 0,9	0,3 0,6							
45					32 4	13 2,6	3 1,5	1 1	0,4 0,7	0,1 0,4						
57					19,5 3,3	3,5 1,9	1,5 1,2	0,7 0,8	0,5 0,5							
62,5					23 3,6	6 2,1	2 1,3	0,8 0,9	0,2 0,6							
68					28 3,9	7 2,3	2,3 1,5	1 1								
79,5						9 2,7	3 1,7	1,2 1,1	0,3 0,6							
85						10 2,9	3,5 1,8	1,4 1,3								
90						12 3	4 1,9	1,5 1,35	0,4 0,7	0,1 0,4						
100						14,5 3,3	5 2,1	2 1,4	0,5 0,8							
110						16 3,7	5,5 2,3	2 1,6								
115						17,5 3,9	6 2,5	2 1,7	0,6 0,9	0,2 0,6	0,1 0,4					
170							12,5 3,6	5 2,5	1,5 1,4	0,4 0,9	0,2 0,6	0,1 0,5				
225							19,5 4,8	9 3,3	2,2 1,9	0,7 1,2	0,3 0,8					
250								10,5 3,7	2,5 2,1	1 1,3	0,5 0,9	0,2 0,8	0,1 0,6			
340								18,5 5	4,5 2,9	1,5 1,8	1,1 1,3	0,3 1	0,2 0,8			
450									8 3,8	2,5 2,4	1,5 1,7	0,5 1,4	0,4 1			
570										4 3	2,2 2,1	0,8 1,8	0,6 1,3	0,1 1		
680											5,5 3,7	3 2,6	1 2,1	0,8 1,6	0,3 1,3	
800											7,5 4,3	4 3	1,5 2,5	1 1,9	0,4 1,5	
900												4,7 3,4	2 2,8	1,2 2,1	0,6 1,7	
1020												6 3,9	2,3 3,2	1,5 2,4	0,7 1,9	
1140												7 4,3	2,7 3,6	1,7 2,7	1 2,1	
1250													3,5 3,9	2 3	1 2,4	
1370													4 4,3	2,5 3,3	1,2 2,6	

* 1ª Fila (color negro): Pérdidas por rozamiento en caños rectos, en mts. (cada 100 metros de tubería)

* 2ª Fila (color rojo): Velocidad del líquido (m/seg). Límites recomendables: Succión 1,5/1,8 - Impulsión: 2,5 / 2,8 m/seg

Los valores de la tabla corresponden a agua limpia en cañería de hierro.

Para otros tipos de cañería, los valores de la tabla se deben multiplicar por los siguientes factores:

Hierro usada	1,33	Aluminio	0,7
Acero laminado	0,8	P.V.C	0,65
Fibrocemento	1,25	Hidrobronz	0,67

PERDIDAS POR ROZAMIENTO EN VALVULAS Y ACCESORIOS

Se considera longitud equivalente en caño recto (mts)

Diámetro nominal		Codo 45°	Codo 90°	Codo 180°	Curva 90°	Te	Válvula de retención	Válvula esclusa
mm	Pulgadas							
12	1/2"	0,24	0,46	1,09	0,3	1	1,22	0,12
19	3/4"	0,3	0,61	1,52	0,45	1,37	1,83	0,15
25	1"	0,4	0,82	1,83	0,52	1,74	2,44	0,18
32	1 1/4"	0,51	1,07	2,53	0,7	2,32	3	0,24
38	1 1/2"	0,61	1,31	3,05	0,82	2,74	4,27	0,3
51	2"	0,76	1,68	3,98	1,07	3,66	5,8	0,36
63	2 1/2"	0,92	1,98	4,58	1,28	4,27	7	0,43
76	3"	1,16	2,44	5,49	1,59	5,18	9,76	0,52
102	4"	1,53	3,36	7,32	2,14	6,71	13,12	0,7
127	5"	1,92	4,27	9,46	2,74	8,24	17,69	0,88
152	6"	2,89	4,88	11,28	3,36	10	20,74	1,07
203	8"	3	6,1	15,85	4,27	13,12	-	1,37
254	10"	3,96	7,93	18,6	5,18	16,16	-	1,77
305	12"	4,55	9,76	22,57	6,1	20,74	-	2,07
356	14"	5,15	11,28	25,92	7,32	23,79	-	2,44
406	16"	5,8	12,85	30,5	8,24	26,81	-	2,74

Valvula de pie: *Si se encuentra correctamente dimensionada, la pérdida es despreciable.*