



Foto por Ted Salois para The Water Conservation Garden



"Nos sentimos absolutamente honrados de recibir el premio 'El uso inteligente del agua' porque el principal objetivo de The Water Conservation Garden continúa siendo educar al público sobre la importancia del ahorro de agua en los sistemas de riego paisajístico. Desde su apertura en 1999, esta organización ha crecido para convertirse en una fuente de información e ideas sobre todos los aspectos relacionados con la eficiencia del riego paisajístico. En este momento de la historia, todos tenemos el desafío de conservar el agua, y nuestro objetivo es ayudar a la gente a encontrar formas de superarlo."

Marty Eberhardt, Director ejecutivo
The Water Conservation Garden



Programas para ahorrar agua



- Desde 1933, Rain Bird se ha dedicado a desarrollar productos y tecnologías que utilicen el agua de la manera más eficiente posible. Este compromiso de El uso inteligente del agua® se extiende a la educación, el entrenamiento y los servicios para la industria y la comunidad. Para obtener información, visite www.rainbird.com/iuow
- El premio "El uso inteligente del agua" reconoce las contribuciones de los individuos y las organizaciones a reducir el desperdicio de agua en exteriores. El concurso cinematográfico El uso inteligente del agua (www.iuowfilm.com) es una oportunidad para los directores de cine aficionados y profesionales de concientizar sobre la necesidad de usar el agua de manera sensata
- La Cumbre sobre El uso inteligente del agua reúne a expertos del agua de todo el mundo, muchos de ellos de la industria ecológica, con el fin de analizar estrategias e iniciativas de conservación

Cómo usar este catálogo

Índices de precipitación

Rain Bird ha calculado por usted los índices de precipitación correspondientes a nuestras completas líneas de impactos, difusores y rotores. Esta información muestra el índice aproximado en que se está aplicando el agua. A continuación presentamos las ecuaciones utilizadas para calcular los índices de precipitación:

Patrón de distribución cuadrado

EE.UU.: $PR = \frac{96.3 \times \text{gpm}}{S \times S}$
Sistema métrico: $PR = \frac{1000 \times \text{m}^3/\text{h}}{S \times S}$

Patrón de distribución triangular

EE.UU.: $PR = \frac{96.3 \times \text{gpm}}{S \times L}$
Sistema métrico: $PR = \frac{1000 \times \text{m}^3/\text{h}}{S \times L}$

96.3 = constante (pulgadas/pie cuadrado/hora)

1000 = constante (milímetro/metro cuadrado/hora)

gpm = galones por minuto (aplicados al área con los aspersores)

m³/h = metros cúbicos por hora (correspondientes al área con los aspersores)

S = espaciamiento entre aspersores

L = espaciamiento entre filas (S x 0.866)

Información de especificaciones

La información de este catálogo era exacta en el momento de su impresión y puede utilizarse para ver las especificaciones correspondientes a cada producto. Si desea obtener información más actualizada, visite el sitio web de Rain Bird en www.rainbird.com.

Declaración de certificación de conformidad con la prueba ASAE

Rain Bird Corporation certifica que los datos de presión, índice de flujo y radio de sus productos fueron determinados y aprobados de acuerdo con la Norma ASAE S398.1, Procedimiento para prueba de aspersores e informe de rendimiento, y que representan el rendimiento de los aspersores producidos a la fecha de publicación. El rendimiento real de los productos puede diferir de las especificaciones publicadas debido a las variaciones normales de fabricación y la selección de muestras. Todas las demás especificaciones constituyen únicamente recomendaciones de Rain Bird Corporation.

Cuadros de referencia

La información de este catálogo está basada en fórmulas, cálculos y prácticas del sector generalmente aceptadas. Rain Bird Corporation, y sus subsidiarias y filiales, no serán por lo tanto responsables si se produjesen problemas, dificultades o lesiones ocasionadas o relacionadas con el uso o la aplicación de esta información, o si existiese algún error de tipografía u otra naturaleza en la presente publicación.

Asistencia técnica

La asistencia técnica de Rain Bird tiene las respuestas a sus preguntas sobre productos específicos y administración de agua. Llame a nuestros números gratuitos de Servicio técnico o Especificaciones, o bien, para mayor comodidad, visite el sitio web de Rain Bird. Obtendrá una opinión experta y las soluciones adecuadas.

Servicio técnico

1-800-RAINBIRD
(1-800-724-6247)

Línea de especificaciones

1-800-458-3005

Dirección en Internet

www.rainbird.com

Pérdida de presión a través de medidores de agua

Pérdida de presión: psi
Tamaño nominal

Flujo gpm	5/8"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	3"	4"
1	0.2	0.1					
2	0.3	0.2					
3	0.4	0.3					
4	0.6	0.5	0.1				
5	0.9	0.6	0.2				
6	1.3	0.7	0.3				
7	1.8	0.8	0.4				
8	2.3	1.0	0.5				
9	3.0	1.3	0.6				
10	3.7	1.6	0.7				
11	4.4	1.9	0.8				
12	5.1	2.2	0.9				
13	6.1	2.6	1.0				
14	7.2	3.1	1.1				
15	8.3	3.6	1.2				
16	9.4	4.1	1.4	0.4			
17	10.7	4.6	1.6	0.5			
18	12.0	5.2	1.8	0.6			
19	13.4	5.8	2.0	0.7			
20	15.0	6.5	2.2	0.8			
22		7.9	2.8	1.0			
24		9.5	3.4	1.2			
26		11.2	4.0	1.4			
28		13.0	4.6	1.6			
30		15.0	5.3	1.8			
32			6.0	2.1	0.8		
34			6.9	2.4	0.9		
36			7.8	2.7	1.0		
38			8.7	3.0	1.2		
40			9.6	3.3	1.3		
42			10.6	3.6	1.4		
44			11.7	3.9	1.5		
46			12.8	4.2	1.6		
48			13.9	4.5	1.7		
50			15.0	4.9	1.9	0.7	
52				5.3	2.1		
54				5.7	2.2		
56				6.2	2.3		
58				6.7	2.5		
60				7.2	2.7		
65				8.3	3.2	1.1	
70				9.8	3.7	1.3	
75				11.2	4.3	1.5	
80				12.8	4.9	1.6	0.7
90				16.1	6.2	2.0	0.8
100				20.0	7.8	2.5	0.9
110					9.5	2.9	1.0
120					11.3	3.4	1.2
130					13.0	3.9	1.4
140					15.1	4.5	1.6
150					17.3	5.1	1.8
160					20.0	5.8	2.1
170						6.5	2.4
180						7.2	2.7
190						8.0	3.0
200						9.0	3.2
220						11.0	3.9
240						13.0	4.7
260						15.0	5.5
280						17.3	6.3
300						20.0	7.2
350							10.0
400							13.0
450							16.2
500							20.0

Tubo plástico IPS de PVC Clase 160

(1120, 1220) SDR 26 C=150

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1" (2.5 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	1.195		1.532		1.754		2.193		2.655		3.230		4.154		6.115	
Esp. pared	0.06		0.064		0.073		0.091		0.110		0.135		0.173		0.225	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	0.29	0.02	0.17	0.01	0.13	0.00	0.08	0.00	0.06	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00
2	0.57	0.06	0.35	0.02	0.27	0.01	0.17	0.00	0.12	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00
3	0.86	0.14	0.52	0.04	0.40	0.02	0.25	0.01	0.17	0.00	0.12	0.00	0.07	0.00	0.03	0.00
4	1.14	0.23	0.70	0.07	0.53	0.04	0.34	0.01	0.23	0.00	0.16	0.00	0.09	0.00	0.04	0.00
5	1.43	0.35	0.87	0.11	0.66	0.05	0.42	0.02	0.29	0.01	0.20	0.00	0.12	0.00	0.05	0.00
6	1.72	0.49	1.04	0.15	0.80	0.08	0.51	0.03	0.35	0.01	0.23	0.00	0.14	0.00	0.07	0.00
7	2.00	0.66	1.22	0.20	0.93	0.10	0.59	0.03	0.41	0.01	0.27	0.01	0.17	0.00	0.08	0.00
8	2.29	0.84	1.39	0.25	1.06	0.13	0.68	0.04	0.46	0.02	0.31	0.01	0.19	0.00	0.09	0.00
9	2.57	1.04	1.57	0.31	1.20	0.16	0.76	0.05	0.52	0.02	0.35	0.01	0.21	0.00	0.10	0.00
10	2.86	1.27	1.74	0.38	1.33	0.20	0.85	0.07	0.58	0.03	0.39	0.01	0.24	0.00	0.11	0.00
11	3.15	1.51	1.91	0.45	1.46	0.23	0.93	0.08	0.64	0.03	0.43	0.01	0.26	0.00	0.12	0.00
12	3.43	1.78	2.09	0.53	1.59	0.27	1.02	0.09	0.70	0.04	0.47	0.01	0.28	0.00	0.13	0.00
14	4.00	2.36	2.44	0.71	1.86	0.37	1.19	0.12	0.81	0.05	0.55	0.02	0.33	0.01	0.15	0.00
16	4.58	3.02	2.78	0.90	2.12	0.47	1.36	0.16	0.93	0.06	0.63	0.02	0.38	0.01	0.17	0.00
18	5.15	3.76	3.13	1.12	2.39	0.58	1.53	0.20	1.04	0.08	0.70	0.03	0.43	0.01	0.20	0.00
20	5.72	4.57	3.48	1.36	2.66	0.71	1.70	0.24	1.16	0.09	0.78	0.04	0.47	0.01	0.22	0.00
22	6.29	5.45	3.83	1.63	2.92	0.84	1.87	0.28	1.27	0.11	0.86	0.04	0.52	0.01	0.24	0.00
24	6.87	6.40	4.18	1.91	3.19	0.99	2.04	0.33	1.39	0.13	0.94	0.05	0.57	0.01	0.26	0.00
26	7.44	7.43	4.53	2.22	3.45	1.15	2.21	0.39	1.51	0.15	1.02	0.06	0.62	0.02	0.28	0.00
28	8.01	8.52	4.87	2.54	3.72	1.32	2.38	0.44	1.62	0.18	1.10	0.07	0.66	0.02	0.31	0.00
30	8.58	9.68	5.22	2.89	3.98	1.50	2.55	0.50	1.74	0.20	1.17	0.08	0.71	0.02	0.33	0.00
35	10.01	12.87	6.09	3.84	4.65	1.99	2.97	0.67	2.03	0.26	1.37	0.10	0.83	0.03	0.38	0.00
40	11.44	16.48	6.96	4.92	5.31	2.55	3.40	0.86	2.32	0.34	1.57	0.13	0.95	0.04	0.44	0.01
45	12.87	20.49	7.83	6.12	5.98	3.17	3.82	1.07	2.61	0.42	1.76	0.16	1.07	0.05	0.49	0.01
50	14.30	24.90	8.70	7.43	6.64	3.85	4.25	1.30	2.90	0.51	1.96	0.20	1.18	0.06	0.55	0.01
55	15.73	29.70	9.57	8.87	7.30	4.59	4.67	1.55	3.19	0.61	2.15	0.24	1.30	0.07	0.60	0.01
60	17.16	34.89	10.44	10.42	7.97	5.39	5.10	1.82	3.48	0.72	2.35	0.28	1.42	0.08	0.66	0.01
65	18.59	40.45	11.31	12.08	8.63	6.25	5.52	2.11	3.77	0.83	2.55	0.32	1.54	0.09	0.71	0.01
70	20.02	46.40	12.18	13.85	9.29	7.17	5.95	2.42	4.06	0.95	2.74	0.37	1.66	0.11	0.76	0.02
75			13.05	15.74	9.96	8.15	6.37	2.75	4.35	1.08	2.94	0.42	1.78	0.12	0.82	0.02
80			13.92	17.74	10.62	9.18	6.80	3.10	4.64	1.22	3.13	0.47	1.89	0.14	0.87	0.02
85			14.79	19.84	11.29	10.27	7.22	3.46	4.93	1.37	3.33	0.53	2.01	0.15	0.93	0.02
90			15.66	22.05	11.95	11.42	7.64	3.85	5.22	1.52	3.52	0.59	2.13	0.17	0.98	0.03
95			16.53	24.37	12.61	12.62	8.07	4.26	5.51	1.68	3.72	0.65	2.25	0.19	1.04	0.03
100			17.41	26.80	13.28	13.87	8.49	4.68	5.80	1.85	3.92	0.71	2.37	0.21	1.09	0.03
110			19.15	31.97	14.61	16.55	9.34	5.58	6.37	2.20	4.31	0.85	2.60	0.25	1.20	0.04
120					15.93	19.44	10.19	6.56	6.95	2.59	4.70	1.00	2.84	0.29	1.31	0.04
130					17.26	22.54	11.04	7.60	7.53	3.00	5.09	1.16	3.08	0.34	1.42	0.05
140					18.59	25.85	11.89	8.72	8.11	3.44	5.48	1.33	3.31	0.39	1.53	0.06
150					19.92	29.37	12.74	9.91	8.69	3.91	5.87	1.51	3.55	0.44	1.64	0.07
160							13.59	11.16	9.27	4.40	6.26	1.70	3.79	0.50	1.75	0.08
170							14.44	12.49	9.85	4.93	6.66	1.90	4.02	0.56	1.86	0.09
180							15.29	13.88	10.43	5.48	7.05	2.11	4.26	0.62	1.97	0.09
190							16.14	15.34	11.01	6.05	7.44	2.33	4.50	0.69	2.08	0.10
200							16.99	16.87	11.59	6.65	7.83	2.56	4.73	0.75	2.18	0.11
225							19.11	20.98	13.04	8.27	8.81	3.19	5.33	0.94	2.46	0.14
250									14.49	10.06	9.79	3.87	5.92	1.14	2.73	0.17
275									15.94	11.99	10.77	4.62	6.51	1.36	3.00	0.21
300									17.39	14.09	11.75	5.43	7.10	1.60	3.28	0.24
325									18.83	16.34	12.73	6.29	7.69	1.85	3.55	0.28
350											13.70	7.22	8.29	2.12	3.82	0.32
375											14.68	8.20	8.88	2.41	4.10	0.37
400											15.66	9.24	9.47	2.72	4.37	0.41
425											16.64	10.34	10.06	3.04	4.64	0.46
450											17.62	11.49	10.65	3.38	4.92	0.51
475											18.60	12.70	11.24	3.73	5.19	0.57
500											19.58	13.97	11.84	4.11	5.46	0.63
550													13.02	4.90	6.01	0.75
600													14.20	5.75	6.55	0.88

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{\frac{Q}{C}}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{C}\right) 1.852 \left(\frac{Q^{1.852}}{48.866}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo plástico IPS de PVC Clase 200

(1120, 1220) SDR 21 C=150

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 3/4" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	1.050		1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	0.930		1.189		1.502		1.720		2.149		2.601		3.166		4.072		5.993	
Esp. pared	0.060		0.063		0.079		0.090		0.113		0.137		0.167		0.214		0.316	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	0.47	0.06	0.29	0.02	0.18	0.01	0.14	0.00	0.09	0.00	0.06	0.00	0.04	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00
2	0.94	0.22	0.58	0.07	0.36	0.02	0.28	0.01	0.18	0.00	0.12	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00
3	1.42	0.46	0.87	0.14	0.54	0.04	0.41	0.02	0.27	0.01	0.18	0.00	0.12	0.00	0.07	0.00	0.03	0.00
4	1.89	0.79	1.16	0.24	0.72	0.08	0.55	0.04	0.35	0.01	0.24	0.01	0.16	0.00	0.10	0.00	0.05	0.00
5	2.36	1.19	1.44	0.36	0.91	0.12	0.69	0.06	0.44	0.02	0.30	0.01	0.20	0.00	0.12	0.00	0.06	0.00
6	2.83	1.67	1.73	0.50	1.09	0.16	0.83	0.08	0.53	0.03	0.36	0.01	0.24	0.00	0.15	0.00	0.07	0.00
7	3.31	2.22	2.02	0.67	1.27	0.22	0.97	0.11	0.62	0.04	0.42	0.01	0.29	0.01	0.17	0.00	0.08	0.00
8	3.78	2.84	2.31	0.86	1.45	0.28	1.10	0.14	0.71	0.05	0.48	0.02	0.33	0.01	0.20	0.00	0.09	0.00
9	4.25	3.53	2.60	1.07	1.63	0.34	1.24	0.18	0.80	0.06	0.54	0.02	0.37	0.01	0.22	0.00	0.10	0.00
10	4.72	4.29	2.89	1.30	1.81	0.42	1.38	0.22	0.88	0.07	0.60	0.03	0.41	0.01	0.25	0.00	0.11	0.00
11	5.20	5.12	3.18	1.55	1.99	0.50	1.52	0.26	0.97	0.09	0.66	0.03	0.45	0.01	0.27	0.00	0.13	0.00
12	5.67	6.02	3.47	1.82	2.17	0.58	1.66	0.30	1.06	0.10	0.72	0.04	0.49	0.02	0.30	0.00	0.14	0.00
14	6.61	8.00	4.05	2.42	2.54	0.78	1.93	0.40	1.24	0.14	0.85	0.05	0.57	0.02	0.34	0.01	0.16	0.00
16	7.56	10.24	4.62	3.10	2.90	0.99	2.21	0.51	1.42	0.17	0.97	0.07	0.65	0.03	0.39	0.01	0.18	0.00
18	8.50	12.74	5.20	3.85	3.26	1.24	2.49	0.64	1.59	0.22	1.09	0.09	0.73	0.03	0.44	0.01	0.20	0.00
20	9.45	15.48	5.78	4.68	3.62	1.50	2.76	0.78	1.77	0.26	1.21	0.10	0.82	0.04	0.49	0.01	0.23	0.00
22	10.39	18.46	6.36	5.59	3.98	1.79	3.04	0.93	1.95	0.31	1.33	0.12	0.90	0.05	0.54	0.01	0.25	0.00
24	11.34	21.69	6.93	6.56	4.35	2.11	3.31	1.09	2.12	0.37	1.45	0.15	0.98	0.06	0.59	0.02	0.27	0.00
26	12.28	25.15	7.51	7.61	4.71	2.44	3.59	1.26	2.30	0.43	1.57	0.17	1.06	0.06	0.64	0.02	0.30	0.00
28	13.22	28.85	8.09	8.73	5.07	2.80	3.87	1.45	2.48	0.49	1.69	0.19	1.14	0.07	0.69	0.02	0.32	0.00
30	14.17	32.77	8.67	9.92	5.43	3.18	4.14	1.65	2.65	0.56	1.81	0.22	1.22	0.08	0.74	0.02	0.34	0.00
35	16.53	43.59	10.11	13.19	6.34	4.23	4.83	2.19	3.10	0.74	2.11	0.29	1.43	0.11	0.86	0.03	0.40	0.01
40	18.89	55.80	11.56	16.89	7.24	5.42	5.52	2.80	3.54	0.95	2.42	0.37	1.63	0.14	0.99	0.04	0.45	0.01
45			13.00	21.00	8.15	6.74	6.21	3.48	3.98	1.18	2.72	0.47	1.83	0.18	1.11	0.05	0.51	0.01
50			14.45	25.51	9.05	8.18	6.90	4.23	4.42	1.43	3.02	0.57	2.04	0.22	1.23	0.06	0.57	0.01
55			15.89	30.43	9.96	9.76	7.59	5.05	4.86	1.71	3.32	0.67	2.24	0.26	1.35	0.08	0.63	0.01
60			17.34	35.75	10.86	11.47	8.28	5.93	5.31	2.01	3.62	0.79	2.45	0.30	1.48	0.09	0.68	0.01
65			18.78	41.46	11.77	13.30	8.98	6.88	5.75	2.33	3.92	0.92	2.65	0.35	1.60	0.10	0.74	0.02
70					12.68	15.25	9.67	7.89	6.19	2.67	4.23	1.05	2.85	0.41	1.72	0.12	0.80	0.02
75					13.58	17.33	10.36	8.96	6.63	3.03	4.53	1.20	3.06	0.46	1.85	0.14	0.85	0.02
80					14.49	19.53	11.05	10.10	7.08	3.42	4.83	1.35	3.26	0.52	1.97	0.15	0.91	0.02
85					15.39	21.84	11.74	11.30	7.52	3.82	5.13	1.51	3.46	0.58	2.09	0.17	0.97	0.03
90					16.30	24.28	12.43	12.56	7.96	4.25	5.43	1.68	3.67	0.65	2.22	0.19	1.02	0.03
95					17.20	26.83	13.12	13.88	8.40	4.70	5.74	1.86	3.87	0.71	2.34	0.21	1.08	0.03
100					18.11	29.51	13.81	15.26	8.85	5.16	6.04	2.04	4.08	0.78	2.46	0.23	1.14	0.04
110					19.92	35.20	15.19	18.20	9.73	6.16	6.64	2.43	4.48	0.94	2.71	0.27	1.25	0.04
120							16.57	21.38	10.61	7.24	7.25	2.86	4.89	1.10	2.96	0.32	1.36	0.05
130							17.95	24.79	11.50	8.39	7.85	3.31	5.30	1.27	3.20	0.37	1.48	0.06
140							19.33	28.44	12.38	9.62	8.45	3.80	5.71	1.46	3.45	0.43	1.59	0.07
150									13.27	10.93	9.06	4.32	6.11	1.66	3.70	0.49	1.71	0.07
160									14.15	12.32	9.66	4.87	6.52	1.87	3.94	0.55	1.82	0.08
170									15.04	13.78	10.27	5.44	6.93	2.09	4.19	0.61	1.93	0.09
180									15.92	15.32	10.87	6.05	7.34	2.33	4.43	0.68	2.05	0.10
190									16.81	16.93	11.47	6.69	7.74	2.57	4.68	0.76	2.16	0.12
200									17.69	18.62	12.08	7.35	8.15	2.83	4.93	0.83	2.27	0.13
225									19.90	23.15	13.59	9.14	9.17	3.51	5.54	1.03	2.56	0.16
250											15.10	11.11	10.19	4.27	6.16	1.26	2.84	0.19
275											16.61	13.26	11.21	5.09	6.77	1.50	3.13	0.23
300											18.11	15.57	12.23	5.98	7.39	1.76	3.41	0.27
325											19.62	18.06	13.25	6.94	8.01	2.04	3.70	0.31
350													14.26	7.96	8.62	2.34	3.98	0.36
375													15.28	9.04	9.24	2.66	4.27	0.41
400													16.30	10.19	9.85	2.99	4.55	0.46
425													17.32	11.40	10.47	3.35	4.83	0.51
450													18.34	12.67	11.09	3.72	5.12	0.57
475													19.36	14.00	11.70	4.11	5.40	0.63
500															12.32	4.52	5.69	0.69
550															13.55	5.40	6.26	0.82
600															14.78	6.34	6.82	0.97

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \frac{Q}{d}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{L}\right) 1.852 \left(\frac{Q^{1.852}}{d^{4.866}}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo plástico IPS de PVC Clase 315

(1120, 1220) SDR 13.5 C=150

Tubo plástico IPS de PVC Clase 315

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	0.840		1.050		1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	0.716		0.894		1.121		1.414		1.618		2.023		2.449		2.982		3.834		5.643	
Esp. pared	0.062		0.078		0.097		0.123		0.141		0.176		0.213		0.259		0.333		0.491	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	0.80	0.22	0.51	0.07	0.33	0.02	0.20	0.01	0.16	0.00	0.10	0.00	0.07	0.00	0.05	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00
2	1.59	0.78	1.02	0.26	0.65	0.09	0.41	0.03	0.31	0.01	0.20	0.00	0.14	0.00	0.09	0.00	0.06	0.00	0.03	0.00
3	2.39	1.65	1.53	0.56	0.98	0.19	0.61	0.06	0.47	0.03	0.30	0.01	0.20	0.00	0.14	0.00	0.08	0.00	0.04	0.00
4	3.19	2.81	2.04	0.96	1.30	0.32	0.82	0.10	0.62	0.05	0.40	0.02	0.27	0.01	0.18	0.00	0.11	0.00	0.05	0.00
5	3.98	4.25	2.56	1.44	1.63	0.48	1.02	0.16	0.78	0.08	0.50	0.03	0.34	0.01	0.23	0.00	0.14	0.00	0.06	0.00
6	4.78	5.96	3.07	2.02	1.95	0.67	1.23	0.22	0.94	0.11	0.60	0.04	0.41	0.02	0.28	0.01	0.17	0.00	0.08	0.00
7	5.58	7.92	3.58	2.69	2.28	0.89	1.43	0.29	1.09	0.15	0.70	0.05	0.48	0.02	0.32	0.01	0.19	0.00	0.09	0.00
8	6.37	10.14	4.09	3.44	2.60	1.15	1.63	0.37	1.25	0.19	0.80	0.06	0.54	0.03	0.37	0.01	0.22	0.00	0.10	0.00
9	7.17	12.61	4.60	4.28	2.93	1.42	1.84	0.46	1.40	0.24	0.90	0.08	0.61	0.03	0.41	0.01	0.25	0.00	0.12	0.00
10	7.97	15.33	5.11	5.20	3.25	1.73	2.04	0.56	1.56	0.29	1.00	0.10	0.68	0.04	0.46	0.01	0.28	0.00	0.13	0.00
11	8.77	18.28	5.62	6.21	3.58	2.06	2.25	0.67	1.72	0.35	1.10	0.12	0.75	0.05	0.51	0.02	0.31	0.01	0.14	0.00
12	9.56	21.47	6.13	7.29	3.90	2.42	2.45	0.78	1.87	0.41	1.20	0.14	0.82	0.05	0.55	0.02	0.33	0.01	0.15	0.00
14	11.16	28.56	7.16	9.70	4.55	3.22	2.86	1.04	2.18	0.54	1.40	0.18	0.95	0.07	0.64	0.03	0.39	0.01	0.18	0.00
16	12.75	36.56	8.18	12.41	5.20	4.13	3.27	1.33	2.50	0.69	1.60	0.23	1.09	0.09	0.74	0.04	0.44	0.01	0.21	0.00
18	14.34	45.46	9.20	15.44	5.85	5.13	3.68	1.66	2.81	0.86	1.80	0.29	1.23	0.11	0.83	0.04	0.50	0.01	0.23	0.00
20	15.94	55.25	10.22	18.76	6.50	6.24	4.09	2.02	3.12	1.05	2.00	0.35	1.36	0.14	0.92	0.05	0.56	0.02	0.26	0.00
22	17.53	65.90	11.24	22.37	7.15	7.44	4.49	2.40	3.43	1.25	2.20	0.42	1.50	0.17	1.01	0.06	0.61	0.02	0.28	0.00
24	19.12	77.41	12.27	26.28	7.80	8.74	4.90	2.82	3.74	1.47	2.40	0.49	1.63	0.20	1.10	0.07	0.67	0.02	0.31	0.00
26			13.29	30.48	8.45	10.14	5.31	3.27	4.06	1.70	2.60	0.57	1.77	0.23	1.19	0.09	0.72	0.03	0.33	0.00
28			14.31	34.95	9.10	11.62	5.72	3.76	4.37	1.95	2.79	0.66	1.91	0.26	1.29	0.10	0.78	0.03	0.36	0.00
30			15.33	39.71	9.75	13.21	6.13	4.27	4.68	2.22	2.99	0.75	2.04	0.29	1.38	0.11	0.83	0.03	0.38	0.01
35			17.89	52.82	11.38	17.57	7.15	5.68	5.46	2.95	3.49	0.99	2.38	0.39	1.61	0.15	0.97	0.04	0.45	0.01
40					13.00	22.49	8.17	7.27	6.24	3.77	3.99	1.27	2.72	0.50	1.84	0.19	1.11	0.06	0.51	0.01
45					14.63	27.96	9.19	9.03	7.02	4.69	4.49	1.58	3.06	0.62	2.07	0.24	1.25	0.07	0.58	0.01
50					16.25	33.98	10.22	10.98	7.80	5.70	4.99	1.92	3.41	0.76	2.30	0.29	1.39	0.09	0.64	0.01
55					17.88	40.53	11.24	13.10	8.58	6.80	5.49	2.29	3.75	0.90	2.53	0.35	1.53	0.10	0.71	0.02
60					19.50	47.61	12.26	15.38	9.36	7.99	5.99	2.69	4.09	1.06	2.76	0.41	1.67	0.12	0.77	0.02
65					13.28	17.84	10.14	9.26	6.49	3.12	4.43	1.23	2.99	0.47	1.81	0.14	0.83	0.02	0.33	0.00
70					14.30	20.46	10.92	10.62	6.99	3.58	4.77	1.41	3.22	0.54	1.95	0.16	0.90	0.02	0.36	0.00
75					15.32	23.25	11.70	12.07	7.49	4.07	5.11	1.61	3.45	0.62	2.08	0.18	0.96	0.03	0.39	0.00
80					16.34	26.19	12.48	13.60	7.99	4.59	5.45	1.81	3.68	0.69	2.22	0.20	1.03	0.03	0.42	0.00
85					17.37	29.30	13.26	15.21	8.48	5.13	5.79	2.02	3.90	0.78	2.36	0.23	1.09	0.03	0.45	0.00
90					18.39	32.57	14.04	16.91	8.98	5.70	6.13	2.25	4.13	0.86	2.50	0.25	1.15	0.04	0.48	0.00
95					19.41	36.00	14.82	18.69	9.48	6.30	6.47	2.49	4.36	0.95	2.64	0.28	1.22	0.04	0.51	0.00
100							15.60	20.55	9.98	6.93	6.81	2.73	4.59	1.05	2.78	0.31	1.28	0.05	0.54	0.00
110							17.16	24.51	10.98	8.27	7.49	3.26	5.05	1.25	3.06	0.37	1.41	0.06	0.57	0.00
120							18.72	28.79	11.98	9.71	8.17	3.83	5.51	1.47	3.33	0.43	1.54	0.07	0.60	0.00
130									12.98	11.26	8.85	4.44	5.97	1.70	3.61	0.50	1.67	0.08	0.63	0.00
140									13.97	12.91	9.54	5.10	6.43	1.95	3.89	0.58	1.80	0.09	0.66	0.00
150									14.97	14.67	10.22	5.79	6.89	2.22	4.17	0.65	1.92	0.10	0.69	0.00
160									15.97	16.53	10.90	6.52	7.35	2.50	4.45	0.74	2.05	0.11	0.72	0.00
170									16.97	18.49	11.58	7.30	7.81	2.80	4.72	0.82	2.18	0.13	0.75	0.00
180									17.97	20.56	12.26	8.11	8.27	3.11	5.00	0.92	2.31	0.14	0.78	0.00
190									18.97	22.72	12.94	8.97	8.73	3.44	5.28	1.01	2.44	0.15	0.81	0.00
200									19.96	24.98	13.62	9.86	9.19	3.78	5.56	1.11	2.57	0.17	0.84	0.00
225											15.32	12.26	10.34	4.70	6.25	1.38	2.89	0.21	0.91	0.00
250											17.03	14.90	11.48	5.71	6.95	1.68	3.21	0.26	0.94	0.00
275											18.73	17.77	12.63	6.82	7.64	2.01	3.53	0.31	0.97	0.00
300											13.78	8.01	8.34	2.36	3.85	0.36	0.98	0.00	0.98	0.00
325											14.93	9.28	9.03	2.73	4.17	0.42	1.01	0.00	1.01	0.00
350											16.08	10.65	9.73	3.14	4.49	0.48	1.04	0.00	1.04	0.00
375											17.23	12.10	10.42	3.56	4.81	0.54	1.07	0.00	1.07	0.00
400											18.38	13.63	11.12	4.01	5.13	0.61	1.10	0.00	1.10	0.00
425											19.52	15.25	11.81	4.49	5.45	0.68	1.13	0.00	1.13	0.00
450											12.51	4.99	5.77	0.76	1.16	0.00	1.16	0.00	1.16	0.00
475											13.20	5.52	6.09	0.84	1.19	0.00	1.19	0.00	1.19	0.00
500											13.89	6.07	6.41	0.92	1.22	0.00	1.22	0.00	1.22	0.00
550											15.28	7.23	7.06	1.10	1.25	0.00	1.25	0.00	1.25	0.00
600											16.67	8.50	7.70	1.30	1.28	0.00	1.28	0.00	1.28	0.00

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \frac{Q}{d} \sqrt{z}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{C}\right)^{1.852} \left(\frac{Q^{1.852}}{d^{4.866}}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo plástico IPS de PVC Schedule 40

(1120, 1220) C=150

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	0.840		1.050		1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	0.622		0.824		1.049		1.380		1.610		2.067		2.469		3.068		4.026		6.065	
Esp. pared	0.109		0.113		0.133		0.140		0.145		0.154		0.203		0.216		0.237		0.280	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	1.06	0.43	0.60	0.11	0.37	0.03	0.21	0.01	0.16	0.00	0.10	0.00	0.07	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00
2	2.11	1.55	1.20	0.39	0.74	0.12	0.43	0.03	0.32	0.02	0.19	0.00	0.13	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00
3	3.17	3.28	1.80	0.83	1.11	0.26	0.64	0.07	0.48	0.03	0.29	0.01	0.20	0.00	0.13	0.00	0.08	0.00	0.03	0.00
4	4.22	5.58	2.41	1.42	1.48	0.44	0.86	0.12	0.64	0.06	0.38	0.02	0.26	0.01	0.17	0.00	0.10	0.00	0.04	0.00
5	5.28	8.43	3.01	2.15	1.86	0.66	1.07	0.17	0.80	0.09	0.48	0.02	0.33	0.01	0.22	0.00	0.13	0.00	0.06	0.00
6	6.34	11.81	3.61	3.01	2.23	0.93	1.29	0.24	0.96	0.12	0.57	0.03	0.40	0.01	0.26	0.01	0.15	0.00	0.07	0.00
7	7.39	15.71	4.21	4.00	2.60	1.24	1.50	0.33	1.12	0.16	0.67	0.05	0.46	0.02	0.30	0.01	0.18	0.00	0.08	0.00
8	8.45	20.12	4.81	5.12	2.97	1.58	1.72	0.42	1.28	0.20	0.76	0.06	0.53	0.02	0.35	0.01	0.20	0.00	0.09	0.00
9	9.50	25.01	5.41	6.37	3.34	1.97	1.93	0.52	1.44	0.25	0.86	0.07	0.59	0.03	0.39	0.01	0.23	0.00	0.10	0.00
10	10.56	30.40	6.02	7.74	3.71	2.39	2.15	0.63	1.60	0.31	0.96	0.09	0.66	0.04	0.43	0.01	0.25	0.00	0.11	0.00
11	11.61	36.26	6.62	9.23	4.08	2.85	2.36	0.75	1.76	0.37	1.05	0.11	0.73	0.04	0.48	0.02	0.28	0.00	0.12	0.00
12	12.67	42.59	7.22	10.84	4.45	3.35	2.57	0.88	1.91	0.43	1.15	0.12	0.79	0.05	0.52	0.02	0.30	0.00	0.13	0.00
14	14.78	56.64	8.42	14.42	5.20	4.45	3.00	1.17	2.23	0.57	1.34	0.16	0.92	0.07	0.61	0.02	0.35	0.01	0.16	0.00
16	16.89	72.52	9.63	18.46	5.94	5.70	3.43	1.50	2.55	0.73	1.53	0.21	1.06	0.09	0.69	0.03	0.40	0.01	0.18	0.00
18	19.01	90.17	10.83	22.95	6.68	7.09	3.86	1.87	2.87	0.91	1.72	0.26	1.19	0.11	0.78	0.04	0.45	0.01	0.20	0.00
20	21.12	109.58	12.03	27.89	7.42	8.62	4.29	2.27	3.19	1.10	1.91	0.32	1.32	0.13	0.87	0.05	0.50	0.01	0.22	0.00
22			13.24	33.27	8.17	10.28	4.72	2.71	3.51	1.32	2.10	0.38	1.45	0.15	0.95	0.06	0.55	0.01	0.24	0.00
24			14.44	39.08	8.91	12.07	5.15	3.18	3.83	1.55	2.29	0.45	1.58	0.18	1.04	0.07	0.60	0.02	0.27	0.00
26			15.64	45.32	9.65	14.00	5.58	3.69	4.15	1.79	2.49	0.52	1.71	0.21	1.13	0.08	0.66	0.02	0.29	0.00
28			16.85	51.98	10.39	16.06	6.01	4.23	4.47	2.06	2.68	0.59	1.85	0.24	1.22	0.09	0.71	0.02	0.31	0.00
30			18.05	59.05	11.14	18.24	6.44	4.80	4.79	2.34	2.87	0.67	1.98	0.27	1.30	0.10	0.76	0.03	0.33	0.00
35					12.99	24.26	7.51	6.39	5.58	3.11	3.35	0.89	2.31	0.36	1.52	0.13	0.88	0.03	0.39	0.00
40					14.85	31.06	8.58	8.18	6.38	3.98	3.82	1.15	2.64	0.46	1.74	0.17	1.01	0.04	0.44	0.01
45					16.71	38.62	9.65	10.17	7.18	4.95	4.30	1.42	2.97	0.58	1.95	0.21	1.13	0.06	0.50	0.01
50					18.56	46.94	10.73	12.36	7.98	6.02	4.78	1.73	3.30	0.70	2.17	0.25	1.26	0.07	0.56	0.01
55							11.80	14.74	8.78	7.18	5.26	2.06	3.63	0.84	2.39	0.30	1.39	0.08	0.61	0.01
60							12.87	17.32	9.57	8.43	5.74	2.43	3.96	0.98	2.60	0.36	1.51	0.09	0.67	0.01
65							13.94	20.08	10.37	9.78	6.21	2.81	4.29	1.14	2.82	0.41	1.64	0.11	0.72	0.01
70							15.02	23.03	11.17	11.21	6.69	3.23	4.62	1.31	3.04	0.47	1.76	0.13	0.78	0.02
75							16.09	26.17	11.97	12.74	7.17	3.66	4.95	1.48	3.25	0.54	1.89	0.14	0.83	0.02
80							17.16	29.49	12.77	14.36	7.65	4.13	5.28	1.67	3.47	0.60	2.02	0.16	0.89	0.02
85							18.23	32.99	13.56	16.06	8.13	4.62	5.60	1.87	3.69	0.68	2.14	0.18	0.94	0.02
90							19.31	36.67	14.36	17.85	8.61	5.14	5.93	2.08	3.91	0.75	2.27	0.20	1.00	0.03
95									15.16	19.73	9.08	5.68	6.26	2.30	4.12	0.83	2.39	0.22	1.06	0.03
100									15.96	21.69	9.56	6.24	6.59	2.53	4.34	0.91	2.52	0.24	1.11	0.03
110									17.55	25.88	10.52	7.44	7.25	3.01	4.77	1.09	2.77	0.29	1.22	0.04
120									19.15	30.40	11.47	8.74	7.91	3.54	5.21	1.28	3.02	0.34	1.33	0.05
130											12.43	10.14	8.57	4.11	5.64	1.48	3.28	0.40	1.44	0.05
140											13.39	11.63	9.23	4.71	6.08	1.70	3.53	0.45	1.55	0.06
150											14.34	13.21	9.89	5.35	6.51	1.93	3.78	0.52	1.67	0.07
160											15.30	14.89	10.55	6.03	6.94	2.18	4.03	0.58	1.78	0.08
170											16.25	16.65	11.21	6.74	7.38	2.44	4.28	0.65	1.89	0.09
180											17.21	18.51	11.87	7.50	7.81	2.71	4.54	0.72	2.00	0.10
190											18.17	20.46	12.53	8.29	8.25	2.99	4.79	0.80	2.11	0.11
200											19.12	22.50	13.19	9.11	8.68	3.29	5.04	0.88	2.22	0.12
225													14.84	11.33	9.76	4.09	5.67	1.09	2.50	0.15
250													16.48	13.77	10.85	4.98	6.30	1.33	2.78	0.18
275													18.13	16.42	11.93	5.94	6.93	1.58	3.05	0.22
300															13.02	6.97	7.56	1.86	3.33	0.25
325															14.10	8.09	8.19	2.16	3.61	0.29
350															15.19	9.27	8.82	2.47	3.89	0.34
375															16.27	10.54	9.45	2.81	4.16	0.38
400															17.36	11.87	10.08	3.16	4.44	0.43
425															18.44	13.28	10.71	3.54	4.72	0.48
450															19.53	14.76	11.34	3.93	5.00	0.54
475																11.97	4.35	5.28	0.59	
500																12.60	4.78	5.55	0.65	
550																13.86	5.70	6.11	0.78	
600																15.12	6.70	6.66	0.91	

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{\frac{Q}{d}}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{L}\right) 1.852 \left(\frac{Q1.852}{d4.866}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo plástico IPS de PVC Schedule 80

(1120, 1220) C=150

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	0.840		1.050		1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	0.546		0.742		0.957		1.278		1.500		1.939		2.323		2.900		3.826		5.761	
Esp. pared	0.147		0.154		0.179		0.191		0.200		0.218		0.276		0.300		0.337		0.432	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	1.37	0.81	0.74	0.18	0.45	0.05	0.25	0.01	0.18	0.01	0.11	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00
2	2.74	2.92	1.48	0.66	0.89	0.19	0.50	0.05	0.36	0.02	0.22	0.01	0.15	0.00	0.10	0.00	0.06	0.00	0.02	0.00
3	4.11	6.18	2.23	1.39	1.34	0.40	0.75	0.10	0.54	0.05	0.33	0.01	0.23	0.01	0.15	0.00	0.08	0.00	0.04	0.00
4	5.48	10.52	2.97	2.37	1.78	0.69	1.00	0.17	0.73	0.08	0.43	0.02	0.30	0.01	0.19	0.00	0.11	0.00	0.05	0.00
5	6.85	15.90	3.71	3.57	2.23	1.04	1.25	0.25	0.91	0.12	0.54	0.03	0.38	0.01	0.24	0.00	0.14	0.00	0.06	0.00
6	8.22	22.27	4.45	5.01	2.68	1.45	1.50	0.36	1.09	0.16	0.65	0.05	0.45	0.02	0.29	0.01	0.17	0.00	0.07	0.00
7	9.59	29.62	5.19	6.66	3.12	1.93	1.75	0.47	1.27	0.22	0.76	0.06	0.53	0.03	0.34	0.01	0.20	0.00	0.09	0.00
8	10.96	37.92	5.94	8.53	3.57	2.47	2.00	0.61	1.45	0.28	0.87	0.08	0.61	0.03	0.39	0.01	0.22	0.00	0.10	0.00
9	12.33	47.16	6.68	10.60	4.01	3.07	2.25	0.75	1.63	0.35	0.98	0.10	0.68	0.04	0.44	0.01	0.25	0.00	0.11	0.00
10	13.70	57.30	7.42	12.88	4.46	3.74	2.50	0.91	1.82	0.42	1.09	0.12	0.76	0.05	0.49	0.02	0.28	0.00	0.12	0.00
11	15.07	68.35	8.16	15.37	4.91	4.46	2.75	1.09	2.00	0.50	1.20	0.14	0.83	0.06	0.53	0.02	0.31	0.01	0.14	0.00
12	16.44	80.29	8.90	18.05	5.35	5.23	3.00	1.28	2.18	0.59	1.30	0.17	0.91	0.07	0.58	0.02	0.33	0.01	0.15	0.00
14			10.39	24.01	6.24	6.96	3.50	1.70	2.54	0.78	1.52	0.22	1.06	0.09	0.68	0.03	0.39	0.01	0.17	0.00
16			11.87	30.74	7.14	8.91	4.00	2.18	2.90	1.00	1.74	0.29	1.21	0.12	0.78	0.04	0.45	0.01	0.20	0.00
18			13.36	38.22	8.03	11.08	4.50	2.71	3.27	1.24	1.96	0.36	1.36	0.15	0.87	0.05	0.50	0.01	0.22	0.00
20			14.84	46.45	8.92	13.47	5.00	3.30	3.63	1.51	2.17	0.43	1.51	0.18	0.97	0.06	0.56	0.02	0.25	0.00
22			16.32	55.40	9.81	16.06	5.50	3.93	3.99	1.80	2.39	0.52	1.67	0.21	1.07	0.07	0.61	0.02	0.27	0.00
24			17.81	65.08	10.70	18.87	6.00	4.62	4.36	2.12	2.61	0.61	1.82	0.25	1.17	0.09	0.67	0.02	0.30	0.00
26			19.29	75.47	11.60	21.88	6.50	5.36	4.72	2.46	2.82	0.70	1.97	0.29	1.26	0.10	0.73	0.03	0.32	0.00
28					12.49	25.10	7.00	6.14	5.08	2.82	3.04	0.81	2.12	0.34	1.36	0.11	0.78	0.03	0.34	0.00
30					13.38	28.51	7.50	6.98	5.45	3.20	3.26	0.92	2.27	0.38	1.46	0.13	0.84	0.03	0.37	0.00
35					15.61	37.92	8.75	9.28	6.35	4.26	3.80	1.22	2.65	0.51	1.70	0.17	0.98	0.04	0.43	0.01
40					17.84	48.55	10.00	11.88	7.26	5.45	4.35	1.56	3.03	0.65	1.94	0.22	1.12	0.06	0.49	0.01
45							11.25	14.78	8.17	6.78	4.89	1.94	3.41	0.81	2.19	0.27	1.26	0.07	0.55	0.01
50							12.51	17.96	9.08	8.24	5.43	2.36	3.78	0.98	2.43	0.33	1.40	0.09	0.62	0.01
55							13.76	21.42	9.99	9.83	5.98	2.82	4.16	1.17	2.67	0.40	1.53	0.10	0.68	0.01
60							15.01	25.16	10.89	11.54	6.52	3.31	4.54	1.37	2.91	0.47	1.67	0.12	0.74	0.02
65							16.26	29.18	11.80	13.38	7.06	3.84	4.92	1.59	3.16	0.54	1.81	0.14	0.80	0.02
70							17.51	33.47	12.71	15.35	7.61	4.40	5.30	1.83	3.40	0.62	1.95	0.16	0.86	0.02
75							18.76	38.02	13.62	17.44	8.15	5.00	5.68	2.08	3.64	0.71	2.09	0.18	0.92	0.03
80							20.01	42.84	14.52	19.65	8.69	5.64	6.06	2.34	3.89	0.80	2.23	0.21	0.98	0.03
85									15.43	21.99	9.24	6.31	6.43	2.62	4.13	0.89	2.37	0.23	1.05	0.03
90									16.34	24.44	9.78	7.01	6.81	2.91	4.37	0.99	2.51	0.26	1.11	0.04
95									17.25	27.01	10.32	7.75	7.19	3.22	4.61	1.09	2.65	0.28	1.17	0.04
100									18.16	29.70	10.87	8.52	7.57	3.54	4.86	1.20	2.79	0.31	1.23	0.04
110									19.97	35.42	11.95	10.16	8.33	4.22	5.34	1.43	3.07	0.37	1.35	0.05
120									13.04	11.93	9.08	4.95	5.83	1.68	3.35	0.44	1.48	0.06		
130									14.12	13.84	9.84	5.74	6.31	1.95	3.63	0.51	1.60	0.07		
140									15.21	15.87	10.60	6.59	6.80	2.24	3.91	0.58	1.72	0.08		
150									16.30	18.03	11.35	7.49	7.29	2.54	4.19	0.66	1.85	0.09		
160									17.38	20.32	12.11	8.44	7.77	2.87	4.47	0.74	1.97	0.10		
170									18.47	22.73	12.87	9.44	8.26	3.21	4.74	0.83	2.09	0.11		
180									19.56	25.27	13.63	10.49	8.74	3.56	5.02	0.93	2.22	0.13		
190											14.38	11.59	9.23	3.94	5.30	1.02	2.34	0.14		
200											15.14	12.75	9.71	4.33	5.58	1.12	2.46	0.15		
225											17.03	15.85	10.93	5.39	6.28	1.40	2.77	0.19		
250											18.92	19.26	12.14	6.54	6.98	1.70	3.08	0.23		
275											20.82	22.97	13.36	7.81	7.67	2.03	3.38	0.28		
300													14.57	9.17	8.37	2.38	3.69	0.33		
325													15.79	10.63	9.07	2.76	4.00	0.38		
350													17.00	12.20	9.77	3.17	4.31	0.43		
375													18.21	13.86	10.46	3.60	4.62	0.49		
400													19.43	15.61	11.16	4.05	4.92	0.55		
425															11.86	4.54	5.23	0.62		
450															12.56	5.04	5.54	0.69		
475															13.26	5.57	5.85	0.76		
500															13.95	6.13	6.15	0.84		
550															15.35	7.31	6.77	1.00		
600															16.74	8.58	7.38	1.17		

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{Q}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{L}\right) 1.852 \left(\frac{Q^{1.852}}{C^{4.866}}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo de polietileno (PE) certificado para presión SDR

(2306, 3206, 3306) SDR 7, 9, 11.5, 15 C=150

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño D.I.	1/2" 0.622		3/4" 0.824		1" 1.049		1 1/4" 1.380		1 1/2" 1.610		2" 2.067		2 1/2" 2.469		3" 3.068		4" 4.026		6" 6.065	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	1.06	0.43	0.60	0.11	0.37	0.03	0.21	0.01	0.16	0.00	0.10	0.00	0.07	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.01	0.00
2	2.11	1.55	1.20	0.39	0.74	0.12	0.43	0.03	0.32	0.02	0.19	0.00	0.13	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00	0.02	0.00
3	3.17	3.28	1.80	0.83	1.11	0.26	0.64	0.07	0.47	0.03	0.29	0.01	0.20	0.00	0.13	0.00	0.08	0.00	0.03	0.00
4	4.22	5.58	2.41	1.42	1.48	0.44	0.86	0.12	0.63	0.05	0.38	0.02	0.27	0.01	0.17	0.00	0.10	0.00	0.04	0.00
5	5.28	8.43	3.01	2.15	1.86	0.66	1.07	0.17	0.79	0.08	0.48	0.02	0.34	0.01	0.22	0.00	0.13	0.00	0.06	0.00
6	6.34	11.81	3.61	3.01	2.23	0.93	1.29	0.24	0.95	0.12	0.57	0.03	0.40	0.01	0.26	0.01	0.15	0.00	0.07	0.00
7	7.39	15.71	4.21	4.00	2.60	1.24	1.50	0.33	1.10	0.15	0.67	0.05	0.47	0.02	0.30	0.01	0.18	0.00	0.08	0.00
8	8.45	20.12	4.81	5.12	2.97	1.58	1.72	0.42	1.26	0.20	0.76	0.06	0.54	0.02	0.35	0.01	0.20	0.00	0.09	0.00
9	9.50	25.01	5.41	6.37	3.34	1.97	1.93	0.52	1.42	0.24	0.86	0.07	0.60	0.03	0.39	0.01	0.23	0.00	0.10	0.00
10	10.56	30.40	6.02	7.74	3.71	2.39	2.15	0.63	1.58	0.30	0.96	0.09	0.67	0.04	0.43	0.01	0.25	0.00	0.11	0.00
11	11.61	36.26	6.62	9.23	4.08	2.85	2.36	0.75	1.73	0.35	1.05	0.11	0.74	0.04	0.48	0.02	0.28	0.00	0.12	0.00
12	12.67	42.59	7.22	10.84	4.45	3.35	2.57	0.88	1.89	0.42	1.15	0.12	0.80	0.05	0.52	0.02	0.30	0.00	0.13	0.00
14	14.78	56.64	8.42	14.42	5.20	4.45	3.00	1.17	2.21	0.55	1.34	0.16	0.94	0.07	0.61	0.02	0.35	0.01	0.16	0.00
16	16.89	72.52	9.63	18.46	5.94	5.70	3.43	1.50	2.52	0.71	1.53	0.21	1.07	0.09	0.69	0.03	0.40	0.01	0.18	0.00
18	19.01	90.17	10.83	22.95	6.68	7.09	3.86	1.87	2.84	0.88	1.72	0.26	1.21	0.11	0.78	0.04	0.45	0.01	0.20	0.00
20			12.03	27.89	7.42	8.62	4.29	2.27	3.15	1.07	1.91	0.32	1.34	0.13	0.87	0.05	0.50	0.01	0.22	0.00
22			13.24	33.27	8.17	10.28	4.72	2.71	3.47	1.28	2.10	0.38	1.47	0.16	0.95	0.06	0.55	0.01	0.24	0.00
24			14.44	39.08	8.91	12.07	5.15	3.18	3.78	1.50	2.29	0.45	1.61	0.19	1.04	0.07	0.60	0.02	0.27	0.00
26			15.64	45.32	9.65	14.00	5.58	3.69	4.10	1.74	2.49	0.52	1.74	0.22	1.13	0.08	0.66	0.02	0.29	0.00
28			16.85	51.98	10.39	16.06	6.01	4.23	4.41	2.00	2.68	0.59	1.88	0.25	1.22	0.09	0.71	0.02	0.31	0.00
30			18.05	59.05	11.14	18.24	6.44	4.80	4.73	2.27	2.87	0.67	2.01	0.28	1.30	0.10	0.76	0.03	0.33	0.00
35					12.99	24.26	7.51	6.39	5.52	3.02	3.35	0.89	2.35	0.38	1.52	0.13	0.88	0.03	0.39	0.00
40					14.85	31.06	8.58	8.18	6.30	3.86	3.82	1.15	2.68	0.48	1.74	0.17	1.01	0.04	0.44	0.01
45					16.71	38.62	9.65	10.17	7.09	4.80	4.30	1.42	3.02	0.60	1.95	0.21	1.13	0.06	0.50	0.01
50					18.56	46.94	10.73	12.36	7.88	5.84	4.78	1.73	3.35	0.73	2.17	0.25	1.26	0.07	0.56	0.01
55							11.80	14.74	8.67	6.96	5.26	2.06	3.69	0.87	2.39	0.30	1.39	0.08	0.61	0.01
60							12.87	17.32	9.46	8.18	5.74	2.43	4.02	1.02	2.60	0.36	1.51	0.09	0.67	0.01
65							13.94	20.08	10.24	9.49	6.21	2.81	4.36	1.18	2.82	0.41	1.64	0.11	0.72	0.01
70							15.02	23.03	11.03	10.88	6.69	3.23	4.69	1.36	3.04	0.47	1.76	0.13	0.78	0.02
75							16.09	26.17	11.82	12.36	7.17	3.66	5.03	1.54	3.25	0.54	1.89	0.14	0.83	0.02
80							17.16	29.49	12.61	13.93	7.65	4.13	5.36	1.74	3.47	0.60	2.02	0.16	0.89	0.02
85							18.23	32.99	13.40	15.58	8.13	4.62	5.70	1.95	3.69	0.68	2.14	0.18	0.94	0.02
90							19.31	36.67	14.18	17.32	8.61	5.14	6.03	2.16	3.91	0.75	2.27	0.20	1.00	0.03
95									14.97	19.14	9.08	5.68	6.37	2.39	4.12	0.83	2.39	0.22	1.06	0.03
100									15.76	21.05	9.56	6.24	6.70	2.63	4.34	0.91	2.52	0.24	1.11	0.03
110									17.34	25.11	10.52	7.44	7.37	3.14	4.77	1.09	2.77	0.29	1.22	0.04
120									18.91	29.49	11.47	8.74	8.04	3.68	5.21	1.28	3.02	0.34	1.33	0.05
130											12.43	10.14	8.71	4.27	5.64	1.48	3.28	0.40	1.44	0.05
140											13.39	11.63	9.38	4.90	6.08	1.70	3.53	0.45	1.55	0.06
150											14.34	13.21	10.05	5.56	6.51	1.93	3.78	0.52	1.67	0.07
160											15.30	14.89	10.72	6.27	6.94	2.18	4.03	0.58	1.78	0.08
170											16.25	16.65	11.39	7.01	7.38	2.44	4.28	0.65	1.89	0.09
180											17.21	18.51	12.06	7.80	7.81	2.71	4.54	0.72	2.00	0.10
190											18.17	20.46	12.73	8.62	8.25	2.99	4.79	0.80	2.11	0.11
200											19.12	22.50	13.40	9.48	8.68	3.29	5.04	0.88	2.22	0.12
225													15.08	11.78	9.76	4.09	5.67	1.09	2.50	0.15
250													16.75	14.32	10.85	4.98	6.30	1.33	2.78	0.18
275													18.43	17.08	11.93	5.94	6.93	1.58	3.05	0.22
300															13.02	6.97	7.56	1.86	3.33	0.25
325															14.10	8.09	8.19	2.16	3.61	0.29
350															15.19	9.27	8.82	2.47	3.89	0.34
375															16.27	10.54	9.45	2.81	4.16	0.38
400															17.36	11.87	10.08	3.16	4.44	0.43
425															18.44	13.28	10.71	3.54	4.72	0.48
450															19.53	14.76	11.34	3.93	5.00	0.54
475																11.97	4.35	5.28	0.59	
500																12.60	4.78	5.55	0.65	
550																13.86	5.70	6.11	0.78	
600																15.12	6.70	6.66	0.91	

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{Q}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{L}\right) 1.852 \left(\frac{Q1.852}{34.866}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo de acero estándar Schedule 40

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 6" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1/2"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"		4"		6"	
D.E.	0.840		1.050		1.315		1.660		1.900		2.375		2.875		3.500		4.500		6.625	
D.I.	0.622		0.824		1.049		1.380		1.610		2.067		2.469		3.068		4.026		6.065	
Esp. pared	0.109		0.113		0.133		0.140		0.145		0.154		0.203		0.216		0.237		0.280	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	1.06	0.91	0.60	0.23	0.37	0.07	0.21	0.02	0.16	0.01	0.10	0.00	0.07	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00
2	2.11	3.28	1.20	0.83	0.74	0.26	0.43	0.07	0.32	0.03	0.19	0.01	0.13	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00	0.03	0.00
3	3.17	6.94	1.80	1.77	1.11	0.55	0.64	0.14	0.48	0.07	0.29	0.02	0.20	0.01	0.13	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00
4	4.22	11.81	2.41	3.01	1.48	0.93	0.86	0.24	0.64	0.12	0.38	0.03	0.26	0.01	0.17	0.01	0.10	0.00	0.06	0.00
5	5.28	17.85	3.01	4.54	1.86	1.40	1.07	0.37	0.80	0.18	0.48	0.05	0.33	0.02	0.22	0.01	0.13	0.00	0.08	0.01
6	6.34	25.01	3.61	6.37	2.23	1.97	1.29	0.52	0.96	0.25	0.57	0.07	0.40	0.03	0.26	0.01	0.15	0.00	0.10	0.01
7	7.39	33.27	4.21	8.47	2.60	2.62	1.50	0.69	1.12	0.34	0.67	0.10	0.46	0.04	0.30	0.01	0.18	0.00	0.11	0.02
8	8.45	42.59	4.81	10.84	2.97	3.35	1.72	0.88	1.28	0.43	0.76	0.12	0.53	0.05	0.35	0.02	0.20	0.00	0.13	0.04
9	9.50	52.96	5.41	13.48	3.34	4.16	1.93	1.10	1.44	0.53	0.86	0.15	0.59	0.06	0.39	0.02	0.23	0.01	0.14	0.05
10	10.56	64.35	6.02	16.38	3.71	5.06	2.15	1.33	1.60	0.65	0.96	0.19	0.66	0.08	0.43	0.03	0.25	0.01	0.16	0.08
11	11.61	76.76	6.62	19.54	4.08	6.04	2.36	1.59	1.76	0.77	1.05	0.22	0.73	0.09	0.48	0.03	0.28	0.01	0.18	0.11
12	12.67	90.17	7.22	22.95	4.45	7.09	2.57	1.87	1.91	0.91	1.15	0.26	0.79	0.11	0.52	0.04	0.30	0.01	0.19	0.14
14	14.78	119.93	8.42	30.53	5.20	9.43	3.00	2.48	2.23	1.21	1.34	0.35	0.92	0.14	0.61	0.05	0.35	0.01	0.22	0.24
16	16.89	153.53	9.63	39.08	5.94	12.07	3.43	3.18	2.55	1.55	1.53	0.45	1.06	0.18	0.69	0.07	0.40	0.02	0.26	0.38
18	19.01	190.91	10.83	48.59	6.68	15.01	3.86	3.95	2.87	1.92	1.72	0.55	1.19	0.22	0.78	0.08	0.45	0.02	0.29	0.57
20			12.03	59.05	7.42	18.24	4.29	4.80	3.19	2.34	1.91	0.67	1.32	0.27	0.87	0.10	0.50	0.03	0.32	0.00
22			13.24	70.44	8.17	21.76	4.72	5.73	3.51	2.79	2.10	0.80	1.45	0.33	0.95	0.12	0.55	0.03	0.35	0.00
24			14.44	82.74	8.91	25.56	5.15	6.73	3.83	3.28	2.29	0.94	1.58	0.38	1.04	0.14	0.60	0.04	0.38	0.00
26			15.64	95.94	9.65	29.64	5.58	7.81	4.15	3.80	2.49	1.09	1.71	0.44	1.13	0.16	0.66	0.04	0.42	0.00
28			16.85	110.04	10.39	34.00	6.01	8.95	4.47	4.36	2.68	1.25	1.85	0.51	1.22	0.18	0.71	0.05	0.45	0.00
30			18.05	125.02	11.14	38.62	6.44	10.17	4.79	4.95	2.87	1.42	1.98	0.58	1.30	0.21	0.76	0.06	0.48	0.00
35					12.99	51.37	7.51	13.53	5.58	6.59	3.35	1.89	2.31	0.77	1.52	0.28	0.88	0.07	0.56	0.00
40					14.85	65.76	8.58	17.32	6.38	8.43	3.82	2.43	2.64	0.98	1.74	0.36	1.01	0.09	0.64	0.00
45					16.71	81.78	9.65	21.53	7.18	10.48	4.30	3.02	2.97	1.22	1.95	0.44	1.13	0.12	0.72	0.00
50					18.56	99.37	10.73	26.17	7.98	12.74	4.78	3.66	3.30	1.48	2.17	0.54	1.26	0.14	0.80	0.00
55							11.80	31.21	8.78	15.20	5.26	4.37	3.63	1.77	2.39	0.64	1.39	0.17	0.88	0.00
60							12.87	36.67	9.57	17.85	5.74	5.14	3.96	2.08	2.60	0.75	1.51	0.20	0.96	0.00
65							13.94	42.52	10.37	20.70	6.21	5.95	4.29	2.41	2.82	0.87	1.64	0.23	1.04	0.00
70							15.02	48.77	11.17	23.74	6.69	6.83	4.62	2.77	3.04	1.00	1.76	0.27	1.12	0.00
75							16.09	55.40	11.97	26.98	7.17	7.76	4.95	3.14	3.25	1.14	1.89	0.30	1.20	0.00
80							17.16	62.43	12.77	30.40	7.65	8.74	5.28	3.54	3.47	1.28	2.02	0.34	1.28	0.00
85							18.23	69.84	13.56	34.01	8.13	9.78	5.60	3.96	3.69	1.43	2.14	0.38	1.36	0.00
90							19.31	77.63	14.36	37.80	8.61	10.87	5.93	4.40	3.91	1.59	2.27	0.42	1.44	0.00
95									15.16	41.77	9.08	12.02	6.26	4.87	4.12	1.76	2.39	0.47	1.52	0.00
100									15.96	45.93	9.56	13.21	6.59	5.35	4.34	1.93	2.52	0.52	1.60	0.00
110									17.55	54.79	10.52	15.76	7.25	6.38	4.77	2.31	2.77	0.61	1.76	0.00
120									19.15	64.36	11.47	18.51	7.91	7.50	5.21	2.71	3.02	0.72	1.92	0.00
130											12.43	21.47	8.57	8.69	5.64	3.14	3.28	0.84	2.08	0.00
140											13.39	24.62	9.23	9.97	6.08	3.60	3.53	0.96	2.25	0.00
150											14.34	27.97	9.89	11.33	6.51	4.09	3.78	1.09	2.41	0.00
160											15.30	31.52	10.55	12.77	6.94	4.61	4.03	1.23	2.57	0.00
170											16.25	35.26	11.21	14.28	7.38	5.16	4.28	1.38	2.73	0.00
180											17.21	39.19	11.87	15.87	7.81	5.74	4.54	1.53	2.89	0.00
190											18.17	43.32	12.53	17.54	8.25	6.34	4.79	1.69	3.05	0.00
200											19.12	47.63	13.19	19.29	8.68	6.97	5.04	1.86	3.21	0.00
225													14.84	23.99	9.76	8.67	5.67	2.31	3.61	0.00
250													16.48	29.15	10.85	10.54	6.30	2.81	4.01	0.00
275													18.13	34.77	11.93	12.57	6.93	3.35	4.41	0.00
300															13.02	14.76	7.56	3.93	4.81	0.00
325															14.10	17.12	8.19	4.56	5.21	0.00
350															15.19	19.63	8.82	5.23	5.61	0.00
375															16.27	22.31	9.45	5.95	6.01	0.00
400															17.36	25.14	10.08	6.70	6.41	0.00
425															18.44	28.12	10.71	7.49	6.82	0.00
450															19.53	31.25	11.34	8.33	7.22	0.00
475																	11.97	9.21	7.62	0.00
500																	12.60	10.12	8.02	0.00
550																	13.86	12.08	8.82	0.00
600																	15.12	14.19	9.62	0.00

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{Q}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{C}\right)^{1.852} \left(\frac{Q^{1.852}}{d^{4.866}}\right)] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Tubo para agua de cobre Tipo K

C=140

Pérdida en psi por cada 100 pies de tubo (psi/100 pies)

Tamaños de 1/2" (1.9 cm) a 3" (15.2 cm), flujos de 1 a 600 gpm (0.06 a 37.8 l/s)

Tamaño	1/2"		5/8"		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"		2 1/2"		3"	
D.E.	0.625		0.750		0.875		1.125		1.375		1.625		2.125		2.625		3.125	
D.I.	0.5270		0.652		0.745		0.995		1.245		1.481		1.959		2.435		2.907	
Esp. pared	0.049		0.049		0.065		0.065		0.065		0.072		0.083		0.095		0.109	
Flujo (gpm)	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi	Veloc. (pps)	Pérd. psi
1	1.47	1.09	0.96	0.39	0.74	0.20	0.41	0.05	0.26	0.02	0.19	0.01	0.11	0.00	0.07	0.00	0.05	0.00
2	2.94	3.94	1.92	1.40	1.47	0.73	0.83	0.18	0.53	0.06	0.37	0.03	0.21	0.01	0.14	0.00	0.10	0.00
3	4.41	8.34	2.88	2.96	2.21	1.55	1.24	0.38	0.79	0.13	0.56	0.05	0.32	0.01	0.21	0.00	0.15	0.00
4	5.88	14.20	3.84	5.04	2.94	2.63	1.65	0.64	1.05	0.22	0.74	0.09	0.43	0.02	0.28	0.01	0.19	0.00
5	7.35	21.46	4.80	7.62	3.68	3.98	2.06	0.97	1.32	0.33	0.93	0.14	0.53	0.04	0.34	0.01	0.24	0.01
6	8.83	30.06	5.77	10.67	4.42	5.58	2.48	1.36	1.58	0.46	1.12	0.20	0.64	0.05	0.41	0.02	0.29	0.01
7	10.30	39.98	6.73	14.20	5.15	7.42	2.89	1.82	1.84	0.61	1.30	0.26	0.75	0.07	0.48	0.02	0.34	0.01
8	11.77	51.19	7.69	18.17	5.89	9.50	3.30	2.32	2.11	0.78	1.49	0.34	0.85	0.09	0.55	0.03	0.39	0.01
9	13.24	63.65	8.65	22.60	6.62	11.81	3.71	2.89	2.37	0.97	1.68	0.42	0.96	0.11	0.62	0.04	0.44	0.02
10	14.71	77.35	9.61	27.46	7.36	14.35	4.13	3.51	2.64	1.18	1.86	0.51	1.06	0.13	0.69	0.05	0.48	0.02
11	16.18	92.26	10.57	32.76	8.10	17.12	4.54	4.19	2.90	1.41	2.05	0.60	1.17	0.16	0.76	0.05	0.53	0.02
12	17.65	108.38	11.53	38.48	8.83	20.11	4.95	4.92	3.16	1.65	2.23	0.71	1.28	0.18	0.83	0.06	0.58	0.03
14			13.45	51.17	10.30	26.75	5.78	6.54	3.69	2.20	2.61	0.94	1.49	0.24	0.96	0.08	0.68	0.04
16			15.38	65.51	11.78	34.24	6.60	8.38	4.22	2.82	2.98	1.21	1.70	0.31	1.10	0.11	0.77	0.05
18			17.30	81.46	13.25	42.58	7.43	10.42	4.74	3.50	3.35	1.50	1.92	0.39	1.24	0.13	0.87	0.06
20			19.22	98.99	14.72	51.74	8.25	12.66	5.27	4.25	3.72	1.83	2.13	0.47	1.38	0.16	0.97	0.07
22					16.19	61.72	9.08	15.10	5.80	5.07	4.10	2.18	2.34	0.56	1.52	0.19	1.06	0.08
24					17.66	72.50	9.90	17.74	6.33	5.96	4.47	2.56	2.55	0.66	1.65	0.23	1.16	0.10
26					19.14	84.07	10.73	20.57	6.85	6.91	4.84	2.97	2.77	0.76	1.79	0.26	1.26	0.11
28							11.55	23.59	7.38	7.93	5.21	3.41	2.98	0.87	1.93	0.30	1.35	0.13
30							12.38	26.80	7.91	9.01	5.59	3.87	3.19	0.99	2.07	0.34	1.45	0.15
35							14.44	35.65	9.22	11.98	6.52	5.15	3.73	1.32	2.41	0.46	1.69	0.19
40							16.50	45.64	10.54	15.34	7.45	6.59	4.26	1.69	2.76	0.59	1.93	0.25
45							18.57	56.75	11.86	19.07	8.38	8.19	4.79	2.10	3.10	0.73	2.18	0.31
50									13.18	23.17	9.31	9.96	5.32	2.55	3.44	0.89	2.42	0.37
55									14.49	27.64	10.24	11.88	5.85	3.05	3.79	1.06	2.66	0.45
60									15.81	32.47	11.17	13.95	6.39	3.58	4.13	1.24	2.90	0.52
65									17.13	37.65	12.11	16.18	6.92	4.15	4.48	1.44	3.14	0.61
70									18.45	43.18	13.04	18.56	7.45	4.76	4.82	1.65	3.38	0.70
75									19.77	49.06	13.97	21.08	7.98	5.41	5.17	1.88	3.63	0.79
80											14.90	23.76	8.52	6.09	5.51	2.11	3.87	0.89
85											15.83	26.58	9.05	6.81	5.86	2.37	4.11	1.00
90											16.76	29.54	9.58	7.58	6.20	2.63	4.35	1.11
95											17.69	32.65	10.11	8.37	6.55	2.91	4.59	1.23
100											18.62	35.90	10.64	9.21	6.89	3.19	4.83	1.35
110													11.71	10.98	7.58	3.81	5.32	1.61
120													12.77	12.90	8.27	4.48	5.80	1.89
130													13.84	14.96	8.96	5.19	6.28	2.19
140													14.90	17.15	9.65	5.95	6.77	2.51
150													15.97	19.49	10.33	6.76	7.25	2.86
160													17.03	21.96	11.02	7.62	7.73	3.22
170													18.10	24.57	11.71	8.53	8.22	3.60
180													19.16	27.31	12.40	9.48	8.70	4.00
190														13.09	10.47	9.18	4.42	
200														13.78	11.52	9.67	4.86	
225														15.50	14.32	10.88	6.05	
250														17.22	17.40	12.08	7.35	
275														18.95	20.76	13.29	8.77	
300																14.50	10.30	
325																15.71	11.94	
350																16.92	13.70	
375																18.13	15.56	
400																19.34	17.53	
425																		
450																		
475																		
500																		
550																		

Nota: El área de la tabla con sombreado oscuro indica velocidades superiores a 5 pies por segundo. Utilice con precaución.

La velocidad de los valores de flujo se calcula por medio de la ecuación general $V = 0.408 \sqrt{\frac{Q}{d}}$

Los valores de pérdida de presión por fricción se computan a partir de la siguiente ecuación: $[hf = 0.2083 \left(\frac{100}{L}\right) 1.852 \frac{Q^{1.852}}{d^{4.866}}] \times 4.33$ para calcular la pérdida en psi cada 100 pies de tubo

Guía de especificación de estaciones de bombeo para bombas CHIE y con función de conexión integrada de bomba

Tamaño de la bomba (hp) en base a los requisitos de presión y flujo																
Seleccione el flujo requerido dentro de la columna de presión deseada	Conexión de bomba pequeña (CHIE)															
	(Presión diferencial [psiG]) Aumento en flujo máximo (gpm)							208-230 V/60 Hz/monofásica								
	20 psiG	30 psiG	40 psiG	50 psiG	60 psiG	70 psiG	80 psiG	hp	Tamaño de suc./desc. (roscada)	LEYENDA						
		10	10	10				0.75	1" NPT	Los valores se calculan a partir del flujo en gpm 2(5) = 2 bombas, 5 hp cada una						
				10				1	1" NPT							
					10	10	10	1.5	1" NPT							
	20	20						1	1.25" NPT							
			20	20	20			1.5	1.25" NPT							
						20	20	3	1.5" NPT							
	30	30						1.5	1.5" NPT							
	40	40						1.5	1.5" NPT							
	50							2	2" NPT							
			50	50	40			3	2" NPT							
	80	80						3	2" NPT							
Conexión integrada de bomba																
(Presión diferencial [psiG]) Aumento en flujo máximo (gpm)														208-230 V/60 Hz/1 ó 3 Ph 460 V/60 Hz/3 Ph		
20 psiG	30 psiG	40 psiG	50 psiG	60 psiG	70 psiG	80 psiG	90 psiG	100 psiG	110 psiG					120 psiG	hp	Tamaño de suc./desc. (embridada)
						30					3	2"				
							30	20			3	2"				
								30			3	2"				
	60	60									3	2"				
			60	50	40						3	2"				
				60	60	50					5	2"				
						60	50	50			5	2"				
							60				5	2"				
								60			7.5	2"				
100	100	90	50								5	3"				
			100	90	80						5	3"				
					100	100	80				7.5	3"				
							100	100			10	3"				
									100	90	10	3"				
120	120	100									5	3"				
			120	120							7.5	3"				
					120	120					10	3"				
							120				2(5)	3"				
150											3	4"				
180	130										5	4"				
	180	160	130								7.5	4"				
		180	150								7.5	4"				
			170	140							7.5	4"				
				180	160	140					10	4"				
			220								2(5)	4"				
				200	200	200	160	120			2(7.5)	4"				
							200	200			2(10)	4"				
									200	180	2(10)	4"				
260	260	190									7.5	4"				
		230									2(5)	4"				
			240	240							2(7.5)	4"				
					240	240	210				2(10)	4"				
300											2(3)	6"				
360	240										2(5)	6"				
	360	330	270								2(7.5)	6"				
		360	310								2(7.5)	6"				
			340	280							2(7.5)	6"				

Guía de especificación de estaciones de bombeo para bombas CHIE y con función de conexión integrada de bomba

		Diámetro del tubo en pulgadas									
Índice de flujo en galones por minuto (gpm)	gpm	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	4	6	8
	1	1.6	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0	0	0	0
	2	3.3	1.5	0.8	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0
	3	4.9	2.2	1.2	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0	0
	4	6.5	2.9	1.6	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0	0
	5	8.2	3.6	2	0.9	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0
	6	9.8	4.4	2.5	1.1	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0
	7	11.4	5.1	2.9	1.3	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0
	8	13.1	5.8	3.3	1.5	0.8	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1
	9	14.7	6.5	3.7	1.6	0.9	0.6	0.4	0.2	0.1	0.1
	10	16.3	7.3	4.1	1.8	1	0.7	0.5	0.3	0.1	0.1
	15	24.5	10.9	6.1	2.7	1.5	1	0.7	0.4	0.2	0.1
	20	32.7	14.5	8.2	3.6	2	1.3	0.9	0.5	0.2	0.1
	25	40.9	18.2	10.2	4.5	2.6	1.6	1.1	0.6	0.3	0.2
	30	49	21.8	12.3	5.4	3.1	2	1.4	0.8	0.3	0.2
	35	57.2	25.4	14.3	6.4	3.6	2.3	1.6	0.9	0.4	0.2
	40	65.4	29	16.3	7.3	4.1	2.6	1.8	1	0.5	0.3
	45	73.5	32.7	18.4	8.2	4.6	2.9	2	1.1	0.5	0.3
	50	81.7	36.3	20.4	9.1	5.1	3.3	2.3	1.3	0.6	0.3
	60	98	43.6	24.5	10.9	6.1	3.9	2.7	1.5	0.7	0.4
	70	114.4	50.8	28.6	12.7	7.1	4.6	3.2	1.8	0.8	0.4
	80	130.7	58.1	32.7	14.5	8.2	5.2	3.6	2	0.9	0.5
	90	147.1	65.4	36.8	16.3	9.2	5.9	4.1	2.3	1	0.6
	100	163.4	72.6	40.9	18.2	10.2	6.5	4.5	2.6	1.1	0.6
	125	204.3	90.8	51.1	22.7	12.8	8.2	5.7	3.2	1.4	0.8
	150	245.1	108.9	61.3	27.2	15.3	9.8	6.8	3.8	1.7	1
	175	286	127.1	71.5	31.8	17.9	11.4	7.9	4.5	2	1.1
	200	326.8	145.2	81.7	36.3	20.4	13.1	9.1	5.1	2.3	1.3
	225	367.7	163.4	91.9	40.9	23	14.7	10.2	5.7	2.6	1.4
	250	408.5	181.6	102.1	45.4	25.5	16.3	11.3	6.4	2.8	1.6
	275	449.4	199.7	112.3	49.9	28.1	18	12.5	7	3.1	1.8
	300	490.2	217.9	122.6	54.5	30.6	19.6	13.6	7.7	3.4	1.9
	325	531.1	236	132.8	59	33.2	21.2	14.8	8.3	3.7	2.1
	350	571.9	254.2	143	63.5	35.7	22.9	15.9	8.9	4	2.2
	375	612.8	272.3	153.2	68.1	38.3	24.5	17	9.6	4.3	2.4
	400	653.6	290.5	163.4	72.6	40.9	26.1	18.2	10.2	4.5	2.6
	425	694.5	308.6	173.6	77.2	43.4	27.8	19.3	10.9	4.8	2.7
	450	735.3	326.8	183.8	81.7	46	29.4	20.4	11.5	5.1	2.9
	475	776.2	345	194	86.2	48.5	31	21.6	12.1	5.4	3
	500	817	363.1	204.3	90.8	51.1	32.7	22.7	12.8	5.7	3.2

Los valores representan la velocidad en pies por segundos

Naranja = velocidad de entrada/descarga recomendada. La típica es de 5.0 pies/s

Servicio al cliente

En Rain Bird consideramos que cuando usted compra nuestros productos, también debe recibir la asistencia necesaria para asegurarse de que funcionen del modo en que fueron diseñados. Tal como nuestros productos, el servicio al cliente de Rain Bird está diseñado para superar sus expectativas. Cuando usted llama para hacer una pregunta sobre su encargo o sobre nuevos productos, los mejores profesionales en administración de agua de la industria le proporcionan la asistencia que necesita. Esta asistencia se origina en nuestra casa central ubicada en Azusa, California, o en nuestro Centro de servicio al cliente ubicado en Tucson, Arizona, y está respaldado por nuestra amplia red global de socios distribuidores.

Garantías sin preocupaciones

Las completas garantías de nuestros productos hacen que elegir Rain Bird sea más fácil y lo ayudan a despreocuparse. La mayor parte de los productos de irrigación paisajística de Rain Bird tienen garantía comercial por un período de tres o cinco años a partir de la fecha original de compra. Una garantía de Rain Bird es el soporte libre de problemas que permite que los profesionales de los sistemas de riego alcancen el máximo rendimiento. Para usted, es la tranquilidad de saber que Rain Bird estará presente cuando lo necesite.

Política de satisfacción del cliente profesional de Rain Bird

Rain Bird reparará o sustituirá sin cargo cualquier producto profesional de Rain Bird que falle durante el uso normal dentro del período de garantía estipulado a continuación. Usted debe devolverlo al proveedor o distribuidor en donde lo adquirió. Las fallas de producto ocasionadas por fenómenos de la naturaleza (incluidos, entre otros, relámpagos e inundaciones) no están cubiertas por esta garantía. Este compromiso de reparación o sustitución constituye nuestra única y total garantía.

Las garantías implícitas de comerciabilidad y aptitud, si corresponden, se limitan a un año a partir de la fecha de venta.

Bajo ninguna circunstancia seremos responsables por daños incidentales o consecuentes, sin importar la forma en que éstos sucedan.

I. Productos para irrigación paisajística

Difusores de vástago retráctil Serie 1800, boquillas Serie U, boquillas MPR de latón, adaptadores para arbustos A-8S y PA-8S-PRS, y burbujeadores 1300 y 1400, rotores Serie 5000, rotores Serie 5500, rotores 7005 y 8005, rotores Falcon® Serie 6504, RSD-BEX y RSD-CEx: 5 años

Aireador para mantenimiento de lagos: LM10, LM11, LM20, LM30: 5 años

Aireador para mantenimiento de lagos: LMM: 2 años

Luces del aireador para mantenimiento de lagos: 1 año

Todos los otros productos para irrigación paisajística: 3 años

II. Productos para golf

Rotores para golf: Rotores para golf Serie TG-25, DR, DH, DS, ESR y EAGLE™: 3 años. Además, cualquier rotor TG-25, DR, DH, DS o EAGLE™ que se adquiera y se instale junto con una junta articulada Rain Bird: 5 años. Se requiere constancia de instalación simultánea

Juntas articuladas: 5 años

Válvulas de latón y plásticas: Válvulas de control remoto EFB y PE-B, y válvulas y llaves de acople rápido de latón: 3 años

Controladores de sistemas de filtración: 3 años

Radios de ENLACE: 3 años

Aireador para mantenimiento de lagos: LM10, LM11, LM20, LM30: 5 años

Aireador para mantenimiento de lagos: LMM: 2 años

Luces del aireador para mantenimiento de lagos: 1 año

Carretes para mangueras: 2 años

Todos los otros productos para golf: 1 año

III. Productos agrícolas

Aspersores Serie LF: 5 años

Otros aspersores de impacto: 2 años

Todos los otros productos AG: 1 año

IV. Estaciones de bombeo

Rain Bird garantiza que su estación de bombeo estará libre de fallas de fabricación por un período de un año a partir de la fecha autorizada de arranque, pero no posterior a los dieciséis meses de la fecha de la factura

La puesta en marcha por parte de otra persona que no forme parte del personal autorizado de Rain Bird anulará estos términos y condiciones.

Siempre que se hayan ejecutado adecuadamente todas las responsabilidades correspondientes a la instalación, el arranque y el funcionamiento, Rain Bird reemplazará y sustituirá, a su elección, cualquier pieza que encuentre defectuosa bajo el uso normal recomendado durante este período. Las reparaciones que corran por cuenta de Rain Bird deben ser autorizadas por éste previo a su realización. En caso de que así se solicite, Rain Bird debe proporcionar sugerencias sobre el diagnóstico y la solución de problemas durante el período de vigencia de esta Política de satisfacción del cliente. No obstante, no se brindará ningún servicio, sustitución o reparación bajo esta política de satisfacción del cliente en caso de que el cliente tenga alguna deuda con Rain Bird. Rain Bird no aceptará la responsabilidad por ningún costo asociado con el traslado, la sustitución o la reparación de equipos en sitios de difícil acceso. Los sitios de difícil acceso incluyen (pero no están limitados a) lugares que requieran cualquiera de los puntos mencionados a continuación:

- 1) Grúas con peso superior a 15 toneladas
- 2) Buzos
- 3) Barcazas

Para obtener mayor información, consulte a su distribuidor de Rain Bird. Para encontrar al distribuidor autorizado más cercano en su área, visite www.rainbird.com o llame al 1-800-RAINBIRD

- 4) Helicópteros
- 5) Dragado
- 6) Cualquier otro medio o requisito inusual

Tal costo inusual debe correr por cuenta del cliente, independientemente del motivo que requiera el traslado del equipo desde el servicio.

Los términos y condiciones de esta Política de satisfacción del cliente no cubren ningún daño causado o que sea el resultado de alguno de los siguientes:

- 1) Mala aplicación, abuso o incapacidad de llevar a cabo el mantenimiento de rutina (se incluirán procedimientos de preparación y almacenamiento para el invierno).
- 2) Bombeo de líquidos además del agua fresca, según se indica en la Agencia de protección ambiental de los EE.UU., a menos que la estación de bombeo esté específicamente diseñada para hacer esto.
- 3) Uso sin cloro u otros biocidas fuertes.
- 4) Exposición a la electrólisis, erosión o abrasión.
- 5) Presencia de gases o químicos destructivos.
- 6) Exceso de voltaje o bajo voltaje.
- 7) Pérdida o inversión de la fase eléctrica.
- 8) Exposición a cortacircuitos por falta de energía entrante o protección de fusibles.
- 9) Uso del panel de control como una forma de desconexión del servicio.
- 10) Rayos u otros actos de la naturaleza.
- 11) Falla al sellar el paquete de bomba (a menos que dicha falla ocurra durante el arranque).

Los términos y condiciones mencionados anteriormente constituyen la Política de satisfacción del cliente de Rain Bird. Rain Bird no ofrece ningún otro tipo de garantía adicional con respecto al sistema de bombeo o sus componentes. Rain Bird no efectúa ninguna garantía implícita correspondiente a la aptitud para un propósito o comerciabilidad en particular del sistema de bombeo o sus componentes. Los componentes fabricados por otros (según se establece en la Cotización de la estación de bombeo) se cubren únicamente por y de acuerdo a la garantía, si existiese, que brinda el fabricante. Rain Bird no debe ser responsable ante el cliente o ningún otro individuo o entidad por cualquier responsabilidad, pérdida o daño ocasionado, o presuntamente ocasionado, en forma directa o indirecta, por el sistema de bombeo. Rain Bird no será responsable por daños o pérdida de ganancias incidentales, consecuentes, colaterales o indirectos relacionados con las operaciones comerciales del cliente, ni por aquellos ocasionados por los actos de la naturaleza. En ningún caso y bajo ninguna circunstancia la responsabilidad de Rain Bird debe exceder el precio neto de venta del sistema de bombeo de Rain Bird Corporation.

Las leyes pertinentes a las garantías y las exenciones de responsabilidad del cliente varían de estado a estado; por consiguiente, es posible que algunas de las limitaciones precedentes no se apliquen a usted.

V. Todos los otros productos: 1 año

Para obtener mayor información, consulte a su distribuidor de Rain Bird. Para encontrar al distribuidor autorizado más cercano en su área, visite www.rainbird.com o llame al 1-800-RAINBIRD

Referencias para las páginas 2 a 6

¹ Derivado de la ecuación de Bernoulli (5.19). Consulte Roberson/Crowe, *Engineering Fluid Mechanics* (Cuarta edición), Houghton Mifflin Co., Boston MA 1990

² Ahorro de agua de la boquilla Serie U en base a la prueba del fabricante. Las boquillas de tipo rotativo usan de un 20% a un 30% menos de agua que los difusores tradicionales porque funcionan con menores índices de precipitación, mayor uniformidad de distribución y un mayor radio de cobertura, de acuerdo con el Distrito Metropolitano de Agua del Sur de California (Metropolitan Water District of Southern California). También se mostraron porcentajes de ahorro de un 22% a un 41% con las boquillas de tipo rotativo (vea el estudio completo en http://www.cuwcc.org/landscape_task_force/Solomon_Kissinger_Landscape_Irrigation_Report_05-06-05.)

³ Al rotor 5000 PRS se le otorgó la certificación de Smart Approved WaterMark, el programa de indicaciones de ahorro de agua para exteriores de Australia para los productos que ayudan a reducir el uso del agua fuera del hogar. Un panel de pruebas independiente confirmó que el 5000 PRS de Rain Bird brinda de un 15% a un 45% de ahorro de agua en comparación con los rotores competitivos no regulados a presión.

⁴ Basado en la agencia de agua (Distrito de Agua de Irvine Ranch, [Irvine Ranch Water District] Ciudad de Santa Barbara, Ciudades de Boulder, Longmont, Greenley) y casos prácticos del fabricante de los controladores de tipo de evapotranspiración.

⁵ Ahorro de agua confirmado en el Informe final del estudio de riego eficaz [Water Efficient Irrigation Study Final Report] (12 de mayo de 2003), realizado por la Asociación de ahorro de agua (Saving Water Partnership, una coalición de proveedores de agua en Puget Sound Region de Washington).

⁶ Bilderback, T.E., y M.A. Powell. *Efficient Irrigation*. Servicio de extensión de Carolina del norte, Número de publicación AG-508-6, marzo de 1996. 21 de enero de 2005.

⁷ Los porcentajes de ahorro de agua son valores promedio para múltiples instalaciones. Los estudios de caso que verifican estos porcentajes de ahorro de agua se pueden encontrar en el sitio web de LEED y en www.rainbird.com/landscape/site_reports/index.htm.

Índice

"Control Zone Kit" (kit de control de zona) comercial de flujo medio con filtro canasta	200	Boquillas Serie U.....	23	Cuerpos de difusores Serie 1800®-SAM	10
"Control Zone Kit" (kit de control de zona) de 1½" (38.1 mm)	201	Boquillas Serie VAN	28	Cuerpos de difusores Serie 1800®-SAM-PRS ...	11
"Control Zone Kits" (Kits de control de zona) ..	195	Boquillas Serie XPCN	39, 174	Cuerpos de difusores Serie UNI-Spray™	12
"Control Zone Kits" (kits de control de zona) de flujo bajo con filtro PR	196	Cable flexible de conexión.....	133	Decodificadores de dos cables FD-TURF	140
"Control Zone Kits" (kits de control de zona) de flujo bajo con válvula antisifón y filtro PR.....	197	CAD / Dibujos detallados y especificaciones del producto CSI (riego de bajo volumen) ..	206	Decodificadores de sensores-pulsos	154
"Control Zone Kits" (kits de control de zona) de flujo medio con filtro PR	198	Caja subterránea para emisor.....	192	Dispositivo de emisión de salidas múltiples Xeri-Bird™ 8	171
"Control Zone Kits" (kits de control de zona) de flujo medio con válvula antisifón y filtro PR	199	Cajas de sistemas de control en paquete	150	Emisores Xeri-Bug™.....	168
1300A-F	41	Cajas de válvulas Serie VB	212	EMPALME-1	111
16A-FDV / 16A-FDV-075	218	Calculadores de ahorro de agua en línea ..	42, 78	Ensamble de manija violeta para válvula	112
1800® VPC	11	Cálculo del calibre del cable de las válvulas de solenoide de 24 VCA.....	113	Ensamblajes flexibles.....	208
1800®-EXT	14	Carátula en español para el controlador modular ESP	134	Ensamblajes flexibles Serie SA.....	208
2045A Maxi-Paw™ / Maxi-Paw SAM.....	73	Carpeta de presentación para opciones adecuadas	221	Estaca galvanizada para sujetar.....	192
2045-PJ Maxi-Bird™	80	Carpeta expandida para opciones adecuadas	221	Estaca para tubería de 1/4" (6.3 mm) con cubierta.....	180
20B-ADJ	82	Cartucho de comunicación de IQ.....	155	Estaca para tubería de elevación, roscada	181
5004-UPG	50	Cartucho de comunicación de IQ™	123, 155	Estaca para tubería universal de ¼" (6.3 mm) ..	180
65PJADJ-TNT	86	Cartucho ET Manager™	123	Estación meteorológica WS-PRO2	153
Accesorios de inserción para sistemas de riego paisajístico por goteo	188	CD Protecting Your Investment (Cómo proteger su inversión)	221	Estaciones de bombeo de flujo intermedio...	161
Accesorios de inserción para sistemas de riego por goteo Xeri-Flex	186	CD Right Choice for a Beautiful Landscape (La opción adecuada para un hermoso paisaje)	222	Estaciones de bombeo de riego principal	162
Accesorios de transferencia con conectores en punta de 1/4" (6.3 mm).....	192	Cómo usar este catálogo	224	Estaciones de bombeo para elementos de agua en paisajes	163
Adaptador 1800 Xeri-Bubble	181	Conector autopercutor de 1/4" (6.3 mm)	192	Estaciones de bombeo Serie D, DP y DPX.....	159
Adaptador de inserción del sistema de riego de bajo volumen Serie XF para PVC de 1½" (3.8 cm) o más grande.....	187	Conectores de punta espiralados Serie SB	209	ET Manager™	124
Adaptador de rosca 10-32	181	Conexión integrada de bomba: Estaciones de bombeo Serie D, DP y DPX.....	159	Filtro canasta Quick-Check	205
Administrador de bombas con SmartPump ..	164	Conjunto de tubería de elevación de PolyFlex y adaptador.....	181	Filtro RBY en línea	204
Aireadores Serie LM	216	Conjunto de tubería de elevación de PolyFlex y estaca	181	Filtro regulador de presión (RBY o filtro de retrolavado).....	203
Aireadores Serie LMM	217	Controlador de satélite ESP-SAT	148	Folleto de ventas para opciones adecuadas de válvulas"Jar Top"	112
Anatomía de un sistema comercial de riego eficiente	4	Controlador de satélite ESP-SITE-SAT	149	Folleto de venta para la opción adecuada en boquillas y cuerpos de difusores	15, 42
Anatomía de un sistema de riego de agua no potable	6	Controlador de satélite LXM-DTC de IQ™	138	Folleto de venta para La opción adecuada en rotores.....	78
Anatomía de un sistema residencial de riego eficiente	2	Controlador de satélite decodificador de dos cables MDC2	128, 139	Folleto de venta para opciones adecuadas	42
Anemómetro (sensor de viento).....	154	Controlador modular Serie ESP.....	119	Folleto de venta para opciones adecuadas de controladores.....	134
Aplicaciones sugeridas para componentes de distribución.....	180	Controlador modular Serie ESP-LX.....	121	Folleto de venta para opciones adecuadas	42
Asistencia técnica	224	Controlador Serie ESP-MC	126	Freedom para sistema de control centralizado.....	151
Boquillas MPR	33	Controlador Serie STPi.....	117	Garantías	235-236
Boquillas MPR 5000 y 5000 Plus	56	Controladores Serie ESP-TM	118	Guía de aplicaciones de riego de bajo volumen	206
Boquillas rotativas	20	Cortador de tubería	192	Guía de especificación de estaciones de bombeo para bombas CHIE e IPP	233-234
		Cubierta difusora con compensación de presión	180	Guía de referencia cruzada para boquillas Rain Curtain™	46
		Cubierta difusora contra insectos.....	180	Guía de selección de la pirámide de "Control Zone Kit" (kit de control de zona)	194
		Cuerpos de difusores Serie 1800®.....	8	Guía de selección del "Control Zone Kit" (kit de control de zona) en línea.....	194
		Cuerpos de difusores Serie 1800®-PRS	9		

Herramienta de sostén con nivel de burbuja .. 78	Pérdida de presión: tubo plástico IPS de PVC Clase 315227	Sistemas de control centralizado para un solo sitio 136
Herramienta Xeriman™ 193	Pérdida de presión: tubo plástico IPS de PVC Schedule 40.228	Sistemas de filtración para estaciones de bombeo 164
Hoja de programación del controlador modular ESP 133	Pérdida de presión: tubo plástico IPS de PVC Schedule 80.229	SiteControl 142
Interfaz Cluster Control Unit - CCU (unidad de control de grupo).....147	Placa de descarga a tierra MGP-1155	Software del sistema de control centralizado de IQ™ 137
Interfaz para decodificador de dos cables LDI/SDI.....145	Planillas de productos para opciones adecuadas221	Software del sistema de control centralizado Maxicom® 146
Interfaz satelital TWI144	Procedimiento para calcular el calibre de un cable de válvula113	Suplemento de riego Serie IS214
Junta articuladas Serie TSJ y TSJ-PRS..... 76	Productos diseñados específicamente para usar con agua no potable..... 6	Tableros de interfaz Maxi 155
Juntas articuladas 76	Programas de recompensas Rewards.....220	Tapa 1800® NP..... 11
Kit adaptador de solenoide de B a A.....112	Protección contra descargas MSP-1.....155	Tapa US NP 13
Kit de reemplazo de rociado a riego por goteo193	PRS-Dial107	Tapón para tubería192
Kit de válvula de alivio de aire/vacío188	RainCheck™132	TBOS™130
Kits radio/módem de enlace.....151	Referencias para las páginas 2 a 6237	Tecnología de boquillas Rain Curtain™44-45
La opción adecuada en colgantes de puerta ..222	Regulador de presión de retroadaptación206	Tubería de distribución de 1/4" (6.3 mm)188
La opción adecuada en la elección de un contratista de riego222	Reguladores de presión en línea.....206	Tubería de distribución de 16 mm.....187
La opción adecuada en sugerencias para ahorrar agua222	Riego de raíces Serie RWS210	Tubería de distribución XT-700189
La opción adecuada en tarjetas postales222	Rotor Falcon® 6504 68	Tubería de elevación de PolyFlex de 12" (30.5 cm).....181
Llave de la tapa de seguridad.....111	Rotores Serie 3500..... 47	Tubería de rayas negras189
Llave Maxi-Paw® 74	Rotores Serie 5000 y 5000 Plus 49	Tubería flexible Serie SPX.....209
Llave para la tapa de la válvula "Jar Top" JTV ..112	Rotores Serie 5500.....60	Tubería para sistema de riego de bajo volumen Serie XF de 17 mm186
Llaves de las válvulas de acoplamiento rápido.....111	Rotores Serie 5500, 7005 y 800559	Unidad de programación del decodificador DPU-210141
Llaves de válvulas111	Rotores Serie 7005.....60	Válvula "Jar Top" Serie JTV y JTVF..... 93
Mallas 1800 PCS 16	Rotores Serie 8005.....60	Válvulas antisifón Serie ASVF 92
Maneral de 6 salidas - EMT-6Xeri.....170	ROTORTOOL.....78	Válvulas de acoplamiento rápido109
Microdifusor Xeri-Pop™176	Seguro para su sistema de control centralizado.....156	Válvulas de flujo bajo202
Módulos compensadores de presión172	Sensor de lluvia RAINGAUGE154	Válvulas de latón 300-BPE y 300-BPES105
Montura en forma de "T" para tubería de polietileno218	Sensores de flujo y transmisores.....152	Válvulas de latón Serie EFB-CP.....103
PA-80 14	Sensores RSD-BEX y RSD-CEX132	Válvulas de latón Serie GB101
PA-8S 14	Serie 1400 41	Válvulas Serie DV 88
PA-8S-NP 14	Serie 25BPJ-ADJ 83	Válvulas Serie DVF 90
PA-8S-PRS 15	Serie 35A-TNT 84	Válvulas Serie PEB y PESB.....97
Pedestales de controlador133	Serie CHIE (estaciones de bombeo VFD de bomba única y dual)158	Válvulas Serie PESB-R.....99
Pérdida de presión a través de medidores de agua224	Serie Falcon® 6504.....68	Válvulas Serie PGA95
Pérdida de presión: tubo de acero estándar Schedule 40.....231	Serie SH111	Visión general del sistema Xerigation®/riego de bajo volumen.....166
Pérdida de presión: tubo de polietileno (PE) certificado para presión SDR230	Servicio al cliente y garantías 235-236	Xeri-Bubblers™177
Pérdida de presión: tubo para agua de cobre Tipo K232	Servicio para estaciones de bombeo164	Xeri-Bug™ de salidas múltiples170
Pérdida de presión: tubo plástico IPS de PVC Clase 160225	Sistema de accesorios de compresión "Easy Fit"190	Xeri-Caps™ para difusores193
Pérdida de presión: tubo plástico IPS de PVC Clase 200226	Sistema de riego de bajo volumen Serie XF ..182	Xeri-Sprays™ y vaporizadores.....178
	Sistema de riego paisajístico por goteo184	Xeri-Spray™ 360° True Spray178
	Sistema de riego paisajístico por goteo de 1/4" (6.3 mm).....191	
	Sistemas de control centralizado para múltiples sitios.....136	

“Cuando el pozo está seco nos damos cuenta del valor del agua.”



Todos tenemos prioridades, y la nuestra es diseñar y desarrollar soluciones de riego que refuercen nuestro compromiso con El uso inteligente del agua (The Intelligent Use of Water.™) como nuestras boquillas que reducen el uso del agua hasta un 30%. Todo lo que hacemos gira en torno al agua, por lo cual creemos que es nuestra responsabilidad extender nuestro compromiso más allá de los productos y las tecnologías para incluir programas de educación y entrenamiento que fomenten el ahorro de este valioso recurso. Queremos hacer aún más, y con su ayuda, lo lograremos. Para trabajar junto a nosotros, visite www.rainbird.com/IUOW.

El uso inteligente del agua™ — [LIDERAZGO • EDUCACIÓN • SOCIEDADES • PRODUCTOS]

RAIN  **BIRD**®