

CALCULO OBRA: ESCUELA N° 161 - BARRIO SAYADO - DPTO. MONTEVIDEO												
Baja presión ( Fórmula Renouard lineal )												
TRAMO	CAUDAL (Nm3/h)	LONGITUD (m)		P1 mbar	P2 mbar	P1-P2 mbar	DIAMETRO		VEL. (m/s)	TIPO DE UNION	MAT.	OBSERVACIONES O APARATO A CONECTAR
		REAL	CALC.				CALC. (mm)	ADOPT. nom				
OA	7,31	1,10	1,21	20,00	20,00	0,00	54,00	2"	0,9	R	FG	CAMBIO MATERIAL FG-PEAD
AB	7,31	100,00	110,00	20,00	19,60	0,40	50,00	63	1,0	R	PEAD	CAMBIO MATERIAL PEAD-FG
BC	7,31	10,00	11,00	19,60	19,50	0,09	42,00	1 1/2"	1,5	R	FG	
CD	2,47	7,00	8,05	19,50	19,29	0,21	22,00	3/4"	1,8	R	FG	AF4 - FUTURA CALDERETA - CONVENIO
CE	4,84	2,50	2,88	19,29	19,21	0,08	28,00	1"	2,2	R	FG	
EF	3,23	0,25	0,30	19,21	19,21	0,00	28,00	1"	1,5	R	FG	
EI	1,61	3,00	3,60	19,21	19,16	0,04	22,00	3/4"	1,2	R	FG	AP1 - ANAFE SEMI IND. 15.000 kcal/h
FH	1,61	4,00	4,80	19,21	19,15	0,06	22,00	3/4"	1,2	R	FG	AP2 - ANAFE SEMI IND. 15.000 kcal/h
FG	1,61	4,75	5,70	19,21	19,15	0,06	23,00	3/4"	1,1	R	FG	AP3 - ANAFE SEMI IND. 15.000 kcal/h
<p>* pérdida de carga se calculo:</p> <p>* Tramo OA: Long. Real + 10% .</p> <p>* Tramo AB: Long. Real + 10% .</p> <p>* Tramos BC / CD / DE / DF / DG : Long. Real + 20%.</p> <p><math>\Delta P = 25078 \times dr \times LE \times Q^{1,82} \times D^{-4,82}</math></p> <p>Donde:</p> <p><math>\Delta P</math> - diferencia de presión entre el inicio y el final de un tramo de instalación en mbar</p> <p>dr - densidad relativa del gas</p> <p>LE - longitud equivalente del tramo en m</p> <p>Q - caudal en m3/hora medido a presión y temperatura estándar</p> <p>D - diámetro interior de la cañería en mm</p>												

Hoja2

|

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

#¡REF!  
#¡REF!

Hoja2

#REF!  
#REF!  
#REF!  
#REF!  
#REF!  
#REF!

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

1,1

Página 54

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

**MEDIDAS DE CAÑOS PARA CÁLCULOS DE CAÑERÍAS**

**Caño sch 20 galv o negro c/epoxi** ( con o sin costura , Unit 134 )

<b>Dn (in)</b>	<b>SCH</b>	<b>Di (mm)</b>
1/2"	20	16
3/4"	20	22

<b>Diámetro interior x espesor</b>
<b>21.2 X 2.4</b>
<b>26.7 X 2.4</b>

Hoja2

1"	20	28
1 1/4"	20	36
1 1/2"	20	42
2"	20	54
2 1/2"	20	69
3"	20	80

<b>33.4 X 2.9</b>
<b>42.2 X 3.1</b>
<b>48.2 X 3.1</b>
<b>60.3 X 3.3</b>
<b>76.0 X 3.7</b>
<b>88.2 X 4.0</b>

<b>SIGAS</b>	
54,80	63
42,80	50
33,00	40
24,94	32
18,19	25
13,24	20

### **MEDIDAS DE CAÑOS PARA CÁLCULOS DE CAÑERÍAS**

Caño sch 20 galv o negro c/epoxi ( con o sin costura , Unit 134 )

<b>Dn (in)</b>	<b>SCH</b>	<b>Di (mm)</b>
1/2"	20	16
3/4"	20	22
1"	20	28
1 1/4"	20	36

<b>Diámetro interior x espesor</b>
<b>21.2 X 2.4</b>
<b>26.7 X 2.4</b>
<b>33.4 X 2.9</b>
<b>42.2 X 3.1</b>

Hoja2

1 1/2"	20	42
2"	20	54
2 1/2"	20	69
3"	20	80

<b>48.2 X 3.1</b>
<b>60.3 X 3.3</b>
<b>76.0 X 3.7</b>
<b>88.2 X 4.0</b>

**Caño Polietileno PE 80** (para GAS , ISO 4437)

Dn (mm)	SDR	Di (mm)	Transición
			Transición
			Transición
			a hierro
25	11	19	3/4"
32	11	25	3/4"
40	11	32	1"
50	11	4	1 1/4"
63	11	50	1 1/2"
75	11	63	2"
90	11	75	3"

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

**Diámetro interior x espesor**

<b>21.2</b>
<b>26.7</b>
<b>X 2.4</b>

<b>33.4</b>
<b>X 2.9</b>
<b>42.2</b>
<b>X 3.1</b>
<b>48.2</b>
<b>X 3.1</b>
<b>60.3</b>
<b>X 3.3</b>
<b>76.0</b>
<b>X 3.7</b>
<b>88.2</b>
<b>X 4.0</b>

Diámetro interior x espesor

21.3 X 2.7
26.7 X 2.9
33.4 X 3.4
42.2 X 3.6
48.3 X 3.7
60.3 X 3.9
73.0 X 5.2
88.9 X 5.5

Diámetro interior x espesor

21.3 X 2.7
26.7 X 2.9
33.4 X 3.4
42.2 X 3.6
48.3 X 3.7
60.3 X 3.9
73.0 X 5.2
88.9 X 5.5

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2





Di (mm)
16
22
28
36
42

( con o sin costura , Unit 134 )

**Diámetro interior x espesor**

<b>21.2</b>
<b>X 2.4</b>

Hoja2

54
69
80

<b>26.7</b> <b>X 2.4</b>
<b>33.4</b> <b>X 2.9</b>
<b>42.2</b> <b>X 3.1</b>
<b>48.2</b> <b>X 3.1</b>
<b>60.3</b> <b>X 3.3</b>
<b>76.0</b> <b>X 3.7</b>
<b>88.2</b> <b>X 4.0</b>

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

Hoja2

( con o sin costura , Unit 134 )

**Diámetro interior x espesor**

Hoja2

21.2
26.7
33.4
42.2
48.2
60.3
76.0
88.2

<b>Transición a hierro</b>
3/4"
3/4"
1"
1 1/4"
1 1/2"
2"
3"

Diámetro interior x espesor

21.3 X 2.7
26.7 X 2.9
33.4 X 3.4
42.2 X 3.6
48.3 X 3.7
60.3 X 3.9
73.0 X 5.2
88.9 X 5.5

Diámetro interior x espesor

21.3 X 2.7
26.7 X 2.9
33.4 X 3.4
42.2 X 3.6
48.3 X 3.7
60.3 X 3.9
73.0 X 5.2
88.9 X 5.5

Hoja2

Hoja2

Hoja2

Hoja2



Hoja2

( con o sin costura , Unit 134 )

**Diámetro interior x espesor**

<b>21.2</b>
<b>X 2.4</b>
<b>26.7</b>
<b>X 2.4</b>
<b>33.4</b>
<b>X 2.9</b>

Hoja2

42.2
X 3.1
48.2
X 3.1
60.3
X 3.3
76.0
X 3.7
88.2
X 4.0

Hoja2

Hoja2

Diámetro interior x espesor

21.2
X 2.4
26.7
X 2.4
33.4
X 2.9
42.2
X 3.1
48.2