



#### NOTAS

##### 1. Calidad de los materiales

- Concreto  $f'c = 28 \text{ Mpa}$
- Concreto Baja Resistencia  $f'c = 14 \text{ Mpa}$
- Acero de refuerzo  $f_y = 240 \text{ Mpa}$  para  $\phi \geq 3/8"$

##### 2. Esfuerzos Admisibles en el terreno: $5 \text{ Ton/m}^2$

##### 3. El recubrimiento del refuerzo es de $0.05 \text{ m}$ .

**DIMENSIONES POR CADA TIPO DE DIAMETRO DE TUBERÍA**

DIÁMETRO EXTERIOR (d)		b	L	c
(")	(mm)	(m)	(m)	(m)
8	250	0,50	1,10	0,12
10	300	0,60	1,10	0,12
12	350	0,70	1,10	0,12
16	500	1,00	1,50	0,12
18	550	1,10	1,50	0,12
20	600	1,20	1,60	0,12
24	750	1,50	1,90	0,12
27	850	1,70	2,10	0,12
30	950	1,90	2,30	0,12
32	1050	2,10	2,50	0,12
36	1150	2,30	2,70	0,12

**CANTIDAD DE HIERROS Aprox.**

Diámetro (")											
TIPO	8	10	12	16	18	20	24	27	30	32	36
R1	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$
R2	4 $\phi 3/8"$	4 $\phi 3/8"$	5 $\phi 3/8"$	5 $\phi 3/8"$	5 $\phi 3/8"$	5 $\phi 3/8"$	6 $\phi 3/8"$	7 $\phi 3/8"$	7 $\phi 3/8"$	8 $\phi 3/8"$	9 $\phi 3/8"$



NORMALIZACIÓN TÉCNICA

PROTECCIÓN DE TUBERIAS  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

CONTIENE :

ESQUEMA TÍPICO DE PLACA  
DE PROTECCIÓN PARA  
DIFERENTE DIAMETRO DE TUBERÍA

FECHA : NOV 2019

ESCALA : SIN

ESTADO : VIGENTE

VERSIÓN : 3.1

RESPONSABLE : ACUEDUCTO

ARCHIVO: NS-090-1

FIGURA No: 1 de 3