

Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg netos	Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg netos
establecidas por la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 35.001 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-I-a-1	100	tería no grasa superior al 62 por 100, que cumplan las condiciones establecidas en la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 29.098 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-I-b-5 04.04 G-I-b-6	100 32.142
— Los demás	04.04 G-I-a-2	36.226	— Los demás		
Superior al 47 por 100 en peso e inferior o igual al 72 por 100 en peso:			Superior al 72 por 100 en peso y acondicionados para la venta al por menor en envases con un contenido neto:		
— Cheddar y Chester que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1 y con un valor CIF igual o superior a 28.870 pesetas por 100 kilogramos de peso neto para el Cheddar destinado a fundir e igual o superior a 30.147 pesetas por 100 kilogramos de peso neto para los demás ...	04.04 G-I-b-1	100	— Inferior o igual a 500 gramos, que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, con un valor CIF igual o superior a 29.098 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-I-c-1 04.04 G-I-c-2	100 31.142
— Provolone, Asiago, Casocavallo y Ragusano que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 31.117 pesetas por 100 kilogramos de peso neto.	04.04 G-I-b-2	100	— Superior a 500 gramos ...		
— Butterkäse, Cantal, Edam, Fontal, Fontina, Gouda, Itálico, Kernhem, Mimolette, St. Nectaire, St. Paulin, Tilsit, Havarti, Dambo, Sansoe, Fynbo, Maribo, Elbo, Tybo, Esrom, Molbo y Noruegia que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 29.430 pesetas por 100 kilogramos de peso neto para los originarios de países convenidos e igual o superior a 31.289 pesetas por 100 kilogramos de peso neto para los de otros orígenes	04.04 G-I-b-3	100	Los demás	04.04 G-II	31.142
— Camembert, Brie, Taleggio, Maroilles, Coulommiers, Carré de l'Est, Reblochon, Pont l'Évêque, Neufchâtel, Limburger, Romadour, Herve, Hazerkäse. Queso de Bruselas, Straccino, Crescenza, Robiola, Livarot, Münster y Saint Marcellin que cumplan las condiciones establecidas en la nota 2	04.04 G-I-b-4	1			
— Otros quesos con un contenido de agua en la ma-					

Segundo.—Estos derechos estarán en vigor desde la fecha de publicación de la presente Orden hasta las doce horas del día 25 de octubre de 1984.

En el momento oportuno se determinará por este Departamento la cuantía y vigencia del derecho regulador del siguiente período.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 18 de octubre de 1984.

BOYER SALVADOR

Ilmo. Sr. Director general de Política Arancelaria e Importación.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

23582

(Continuación.)

ORDEN de 26 de septiembre de 1984 por la que se aprueban los documentos «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes losa» y «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas I». (Continuación.)

OBRAS DE PASO DE CARRETERAS

Colección de puentes losa

(Continuación)

DESPIECE DE ARMADURAS, ARMADURA DE ALETAS Y APOYOS SECCION A-A

ARMADURA DE ALETAS SECCION A-A

ARMADURA EN APOYOS

DESPIECE DE ARMADURAS

MURO	CARA	ARMADURA	L (LUZ EQUIVALENTE)		5,00 $\leq L_e \leq 5,00$		5,00 $\leq L_e \leq 10,00$		10,00 $\leq L_e \leq 15,00$			
			6.1	6.2	7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	12,00	
MURO FRONTAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
MURO LATERAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2

DIAMETROS

Clase	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7
1-000	10	12	14	16	18	20	22
2-000	12	14	16	18	20	22	24
3-000	14	16	18	20	22	24	26
4-000	16	18	20	22	24	26	28
5-000	18	20	22	24	26	28	30
6-000	20	22	24	26	28	30	32
7-000	22	24	26	28	30	32	34
8-000	24	26	28	30	32	34	36
9-000	26	28	30	32	34	36	38
10-000	28	30	32	34	36	38	40

LONGITUDES DE ANCLAJE (L_a) Y SOLAPES (L_s Y L_t)

Clase	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7
1-000	10	12	14	16	18	20	22
2-000	12	14	16	18	20	22	24
3-000	14	16	18	20	22	24	26
4-000	16	18	20	22	24	26	28
5-000	18	20	22	24	26	28	30
6-000	20	22	24	26	28	30	32
7-000	22	24	26	28	30	32	34
8-000	24	26	28	30	32	34	36
9-000	26	28	30	32	34	36	38
10-000	28	30	32	34	36	38	40

NOTAS:

- 1-LAS LONGITUDES DE SOLAPE SE RESOLVEN SEGUN LA BARRA MAS GRUESA.
- 2-CUANDO LAS DOS BARRAS A SOLAPAR SEAN DEL MISMO CUANTO NO SE REALIZARA SOLAPE SINO BARRAS, COLOCANDOSE UNA BARRA CONTINUA.
- 3-LOS RECOMENDADOS SON DE OJOS.
- 4-LAS ARMADURAS 6.1 Y 6.2 SE COLOCAN BAJO EL APUNTO MAS PROXIMO A LA ESQUINA CUALQUIER DEL ESTRECHO. LA LONGITUD DE 6.1 SEM. DE 0,5 Y 2,1.

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	NIVEL DE CONTROL RECOMENDADO
ARMADURA	N-500	NORMAL
ACCESO	ARM-400	NORMAL
EJECUCION		NORMAL

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 2.39

ARMADURA DE MUROS (I)
DIMENSIONES EN METROS DE ARMADURAS

MURO	CARA	ARMADURA	L (LUZ EQUIVALENTE)		5,00 $\leq L_e \leq 5,00$		5,00 $\leq L_e \leq 10,00$		10,00 $\leq L_e \leq 15,00$			
			A (ANCHO DE PLATAFORMA)	H (ALTIMETRIA DE ESTREBO)	7,00	10,00	7,00	10,00	7,00	10,00	12,00	
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
MURO FRONTAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
MURO LATERAL	CARA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
	CARA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA VERTICAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2
		ARMADURA HORIZONTAL	6.1	6.2	1	2	1	2	1	2	1	2

NOTA: PARA ARMADURAS DISEÑADAS CON EL TIPO DE BARRA VER PLANO 8.01

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 2.40

ARMADURA DE MUROS (II)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

		L _E (LIZ EQUIVALENTE)		6,00 < L _E ≤ 6,00									6,00 < L _E ≤ 10,00									10,00 < L _E ≤ 13,00											
				A (ANCHO DE PLATAFORMA)			7,00			10,00			12,00			7,00			10,00			12,00			7,00			10,00			12,00		
				H (ALTURA DEL ESTRIBO)			①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
MURO FRONTAL	CASA INTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18			
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20			
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20			
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	
	CASA EXTERIOR	ARMADURA VERTICAL	6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18		
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20		
		6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20		

NOTAS:

L= LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON

- ① 4,00 < H ≤ 4,75
- ② 5,75 < H ≤ 7,00
- ③ 7,00 < H ≤ 9,00

E.- PARA ARMADURA NO INDICADA EN ESTE, VER PLANO 2.65

S.- LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,30 M ENTRE ϕ

CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COMPONENTE DE EJECUCION
CONCRETO	N-200	NORMAL	Y=1,5
ACERO	A23-400	NORMAL	Y=1,5
EJECUCION		NORMAL	Y=1,5

ARMADURA DE MUROS (III)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

		L _E (LIZ EQUIVALENTE)		6,00 < L _E ≤ 6,00									6,00 < L _E ≤ 10,00									10,00 < L _E ≤ 13,00											
				A (ANCHO DE PLATAFORMA)			7,00			10,00			12,00			7,00			10,00			12,00			7,00			10,00			12,00		
				H (ALTURA DEL ESTRIBO)			①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③	①	②	③
MURO LATERAL	CASA EXTERIOR	ARMADURA HORIZONTAL	6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX																											
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX																											
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX																											
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18																								
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20																								
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20																								
		CASA INTERIOR	ARMADURA VERTICAL	6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18
				6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20
				6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	18	18	18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	18				18	18	18	
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	
			6 ¹ / ₂	0°-XX	0°-XX	0°-XX	20	20	20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	20				20	20	20	

NOTAS:

L= LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON

- ① 4,00 < H ≤ 4,75
- ② 5,75 < H ≤ 7,00
- ③ 7,00 < H ≤ 9,00

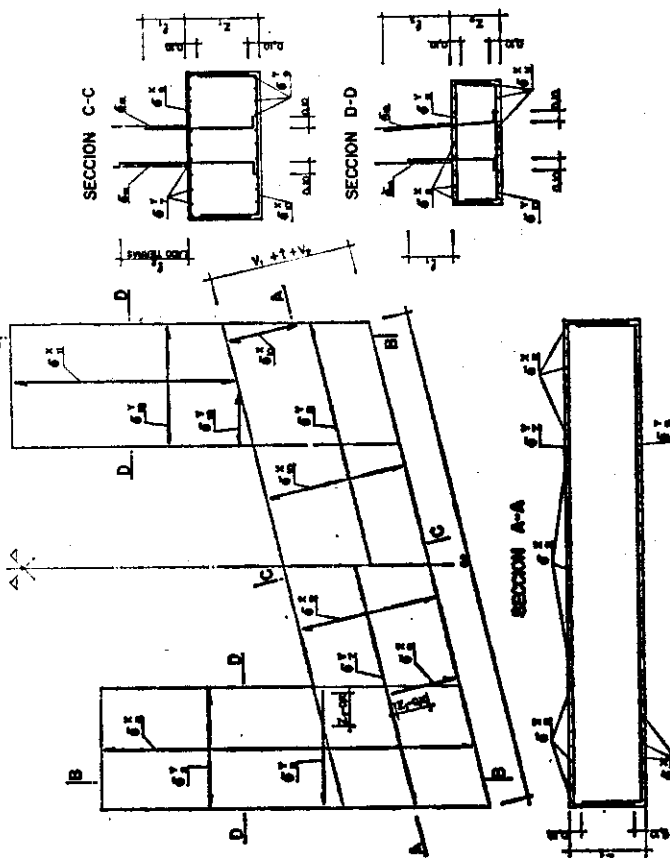
E.- PARA ARMADURA NO INDICADA EN ESTE, VER PLANO 2.65

S.- LAS ARMADURAS SE SITUARAN A 0,30 M ENTRE ϕ

C.- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 2.65

ARMADURA DE ZAPATAS (I)

SEMI-PLANTA SUPERIOR SEMI-PLANTA INFERIOR



NOTAS:

- 1.- LA ARMADURA DE LA SEMI-PLANTA DE LA SEMI-PLANTA SUPERIOR EN LA SEMI-PLANTA INFERIOR DEBE SER LA MISMA, INDEPENDIENDO EL TIPO, MATERIAL Y LATERALIZACION.
- 2.- PARA LATERALIZACION DE ARMADURA Y TAPADO VER PLANO 2.00.
- 3.- LA LONGITUD DE LAS BARRAS CORRESPONDIENTES EN LA SEMI-PLANTA SUPERIOR DEBE SER LA MISMA QUE EN LA SEMI-PLANTA INFERIOR.
- 4.- LAS MEDICIONES SEAN EN CENES.

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	CONCURRENTE
HORMIGON	N-300	Normal
ACERO	A03-003	Normal
SALEXUCION	Normal	Normal

ARMADURA DE ZAPATAS (II)

MURO FRONTAL

DIAMETROS ϕ DE ARMADORAS

LEYENDA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$500 < L_1 \leq 500$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$500 < L_2 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$500 < L_3 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_1 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_2 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_3 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_1 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_2 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_3 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_1 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_2 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_3 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_1 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_2 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20
$600 < L_3 \leq 600$	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20

NOTAS:

- 1.- LAS ALTURAS DE ENTRE EJE SON:
- 1) 400-414,50
- 2) 410-425,00
- 3) 420-435,00

4.- LAS MEDIDAS SE TOMAN EN CENES EN SU CASO, VER PLANO 1.05.

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	CONCURRENTE
HORMIGON	N-300	Normal
ACERO	A03-003	Normal
SALEXUCION	Normal	Normal

ARMADURA DE ZAPATAS (III)

MURO FRONTAL
DIAMETROS 6 DE ARMADURA

L ₁ (L ₁ EN EQUIVALENCIA) O ALTERNAS DEL ENTRENADO	500 < L ₁ < 1000			1000 < L ₁ < 1500			1500 < L ₁ < 2000		
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250
	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250
	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250

NOTAS:

- 1.- LAS ALUMBRAS DE ENTRENADO SON
- ① 400-1000/10
- ② 500-1500/10
- ③ 200-1000/10
- 4.- LAS ARMADURAS SE ENTRENAN A 0,30% ENTRE 0'
- 5.- PARA ARMADURAS DE ENTRENADO DE Ø 100, 150 Y 200

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	
	1	2
ARMADURA	0-100	NORMAL
ACEROS	0-100	NORMAL
ENTRENADO		NORMAL

ARMADURA DE ZAPATAS (IV)

MURO LATERAL
DIAMETROS 6 DE ARMADURA

Definición de Entrenado	①			②		
	1	2	3	4	5	6
Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100	Ø 100
Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150	Ø 150
Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200
Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250
	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250
	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250

NOTAS:

- 1.- LAS ALUMBRAS DE ENTRENADO SON
- ① 400-1000/10
- ② 500-1500/10
- ③ 200-1000/10
- 4.- LAS ARMADURAS SE ENTRENAN A 0,30% ENTRE 0'

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	
	1	2
ARMADURA	0-100	NORMAL
ACEROS	0-100	NORMAL
ENTRENADO		NORMAL

DEFINICION GEOMETRICA DE MURO FRONTAL (II)

DIMENSIONES DE ZAPATAS

TIPO DE MURO	L ₁	500 < L ₁ ≤ 1000				1000 < L ₁ ≤ 1500				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
CONCRETO	0' m 800	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	0' m 1000	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	0' m 1200	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
0' m 1500	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
	Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
ACERVO	0' m 800	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	0' m 1000	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	0' m 1200	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
		Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
0' m 1500	V ₁	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
	Z	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	

CONTROL DE CALIDAD

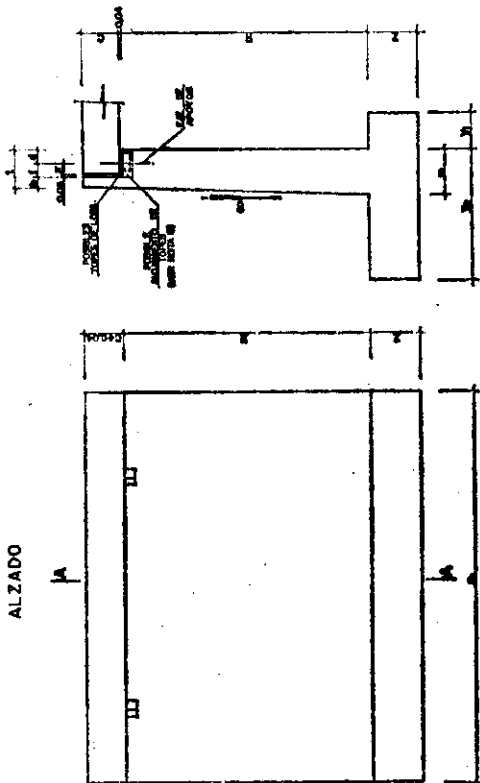
REVISION	DEPARTAMENTO	NIVEL DE CONTROL	
		1	2
REVISION	0-000	GENERAL	10-100
ACERVO	000-000	GENERAL	10-100
	000-000	GENERAL	10-100

NOTAS:

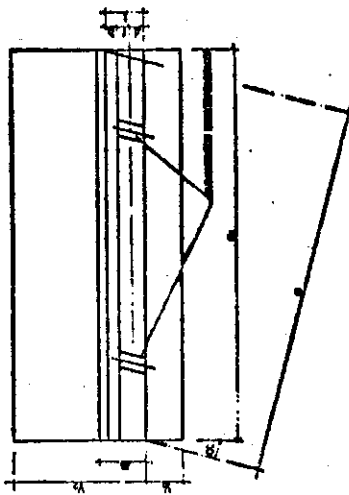
- 1- L₁ ES LA LINEA DE BARRILLO DEL MUELLO, MEDIDA DE LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO HASTA EL CENTRO DEL MUELLO PARA LOS MUELLOS L₁ < 1000.
- 2- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 3- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 4- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 5- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 6- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 7- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.

DEFINICION GEOMETRICA DE MURO FRONTAL (I)

SECCION A-A



PLANTA



CONSTANTES GEOMETRICAS DEL ESTRIBO

L ₁	0,00 < L ₁ ≤ 1000	1000 < L ₁ ≤ 1500	1500 < L ₁ ≤ 2000
1	0,10	0,08	0,06
2	0,10	0,08	0,06

DEFINICION DE LAS VARIABLES GEOMETRICAS

- 1- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 2- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 3- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 4- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 5- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 6- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 7- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.

NOTAS:

- 1- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 2- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 3- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 4- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 5- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 6- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.
- 7- L₁ ES LA LINEA DEL CENTRO DEL MUELLO Y DEL VEHICULO.

ARMADURA DE MURO FRONTAL

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

CUADRO I

LEGENDA EQUIVALENTE: $500 < L < 600$ (1), $600 < L < 700$ (2), $700 < L < 800$ (3), $800 < L < 900$ (4), $900 < L < 1000$ (5)

ALCANTARILLA DEL ESTRIBO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14

NOTA: PARA ARMADURAS SEMI-ALAS USAR VER CUADRO II

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

CUADRO II

LEGENDA EQUIVALENTE: $500 < L < 600$ (1), $600 < L < 700$ (2), $700 < L < 800$ (3), $800 < L < 900$ (4), $900 < L < 1000$ (5)

ALCANTARILLA DEL ESTRIBO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14

NOTA: PARA ARMADURAS NO INDICADAS EN ESTE VER CUADRO I

CONTROL DE CALIDAD

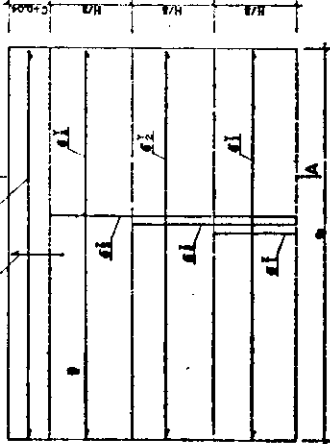
DEFINICION	NIVEL DE CONTROL
HORMIGON	NORMAL
ACERO	NORMAL
EJECUCION	NORMAL

NOTAS:

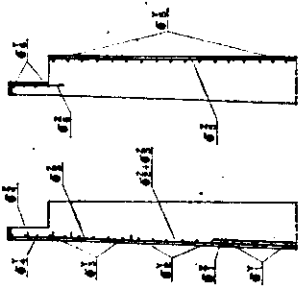
- 1.- LAS ARMADURAS DEL ESTRIBO SON:
 - (1) 4,00 < L < 5,75
 - (2) 5,75 < L < 7,00
 - (3) 7,00 < L < 8,00
- 2.- LAS ARMADURAS SE SITUAN A 0,30M ENTRE SI

ARMADURA DE MURO FRONTAL, APOYOS Y DESPIECE

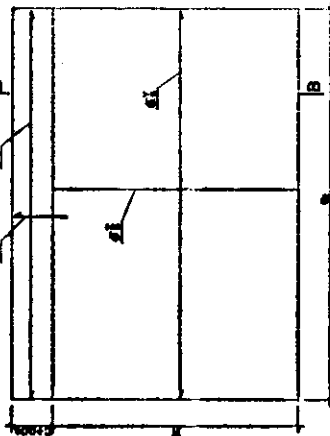
ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA INTERIOR



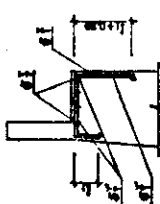
SECCION A-A SECCION B-B



ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARA EXTERIOR



ARMADURA EN APOYOS



DIAMETROS

L	6	8	10	12	14
500-600	6	8	10	12	14
600-700	6	8	10	12	14
700-800	6	8	10	12	14
800-900	6	8	10	12	14
900-1000	6	8	10	12	14

LONGITUDES DE ANCLAJE (L)

L	6	8	10	12	14
500-600	60	80	100	120	140
600-700	60	80	100	120	140
700-800	60	80	100	120	140
800-900	60	80	100	120	140
900-1000	60	80	100	120	140

NOTAS:

- 1.- LAS RECOMENDACIONES SON DE CLASE
- 2.- LAS ARMADURAS 6 y 8 SE COLOCAN BAJO EL APOYO MAS PROXIMO A LA ESQUINA DISTAL DEL TABLON. LA LONGITUD DE 6 SE SENA DE 0,30M ENTRE SI.

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL
HORMIGON	NORMAL
ACERO	NORMAL
EJECUCION	NORMAL

DESPIECE DE ARMADURAS

ARMADURA	6	8	10	12	14
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14
ARMADURA HORIZONTAL	6	8	10	12	14
ARMADURA VERTICAL	6	8	10	12	14

ARMADURAS DE ZAPATAS DE MURO FRONTAL (II)

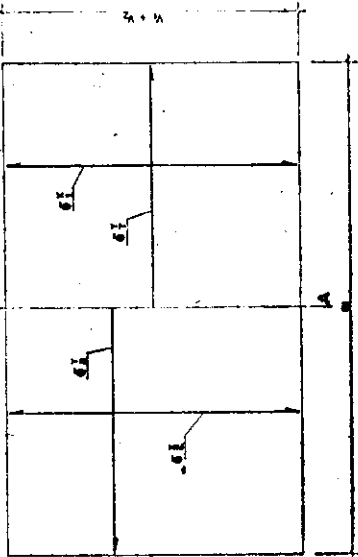
DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TIPO DE ZAPATA	L ₁ (LC BARRILETES) M (ANCHO DEL FUNDADO)	600 < L ₁ ≤ 900				900 < L ₁ ≤ 1200				1200 < L ₁ ≤ 1500			
		①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④
6" x 6"	0° < α ≤ 30°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30° < α ≤ 45°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	45° < α ≤ 60°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	60° < α ≤ 75°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	75° < α ≤ 90°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	90° < α ≤ 180°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 9"	0° < α ≤ 30°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30° < α ≤ 45°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	45° < α ≤ 60°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	60° < α ≤ 75°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	75° < α ≤ 90°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	90° < α ≤ 180°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 12"	0° < α ≤ 30°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30° < α ≤ 45°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	45° < α ≤ 60°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	60° < α ≤ 75°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	75° < α ≤ 90°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	90° < α ≤ 180°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 15"	0° < α ≤ 30°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30° < α ≤ 45°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	45° < α ≤ 60°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	60° < α ≤ 75°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	75° < α ≤ 90°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	90° < α ≤ 180°	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35

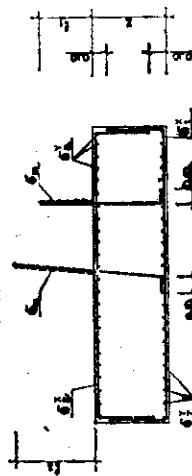
NOTAS:
 1.- LAS ARMADURAS DEL ESTRIBO SON:
 ① 600 < L₁ ≤ 900
 ② 900 < L₁ ≤ 1200
 ③ 1200 < L₁ ≤ 1500
 4.- LAS ARMADURAS ϕ DE LA LOSA DE LA ARRANCA VERTICAL EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO.
 5.- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y VOLANTE VER PLANO 2.69
 6.- LOS REINFORZADOS SON DE 600mm
 7.- PARA CUADRO DE CONTROL DE CALZAR VER PLANO 2.70

ARMADURAS DE ZAPATAS DE MURO FRONTAL (I)

SEM-PLANTA SUPERIOR SEM-PLANTA INFERIOR



SECCION A-A



DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

TIPO DE ZAPATA	600 < L ₁ ≤ 900				900 < L ₁ ≤ 1200			
	①	②	③	④	①	②	③	④
6" x 6"	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 9"	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 12"	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
6" x 15"	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35
	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35	30-35

NOTAS:
 1.- LAS ARMADURAS DEL ESTRIBO SON:
 ① 600 < L₁ ≤ 900
 ② 900 < L₁ ≤ 1200
 ③ 1200 < L₁ ≤ 1500
 4.- LAS ARMADURAS ϕ DE LA LOSA DE LA ARRANCA VERTICAL EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO.
 5.- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y VOLANTE VER PLANO 2.69
 6.- LOS REINFORZADOS SON DE 600mm
 7.- PARA CUADRO DE CONTROL DE CALZAR VER PLANO 2.70

DEFINICION GEOMETRICA DE MUROS LATERALES (II)

DIMENSIONES DE ZAPATAS

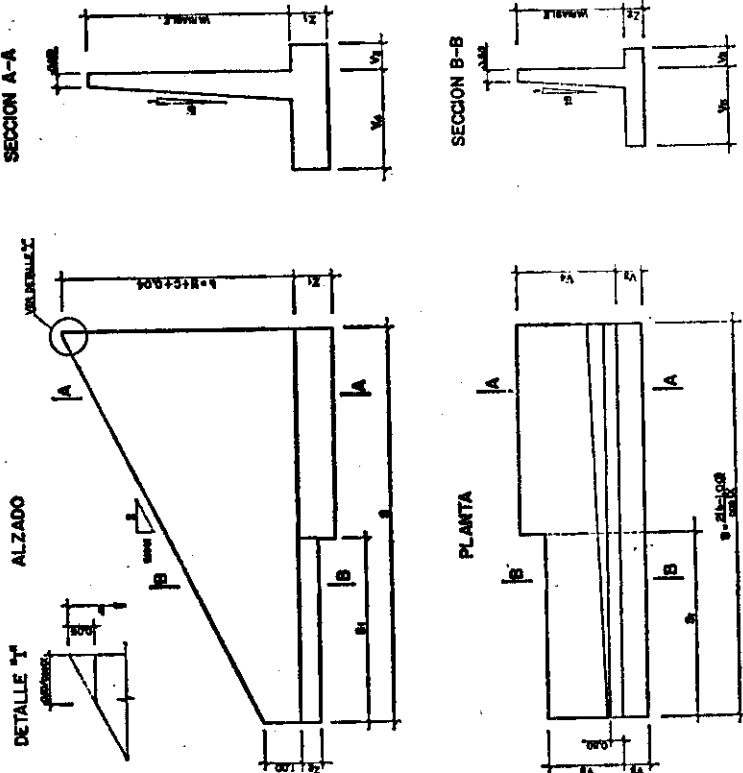
TIPO DE MURO	TIPO DE ZAPATA	b	h	h ₁	h ₂	Z ₁	Z ₂	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	
B=3%	σ = 4,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	σ = 5,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
σ = 6,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
σ = 7,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
B=5%	σ = 4,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
		3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	σ = 5,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
		3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
σ = 6,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
σ = 7,00	1 m < b < 1,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	1,50 < b < 2,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,00 < b < 2,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	2,50 < b < 3,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,00 < b < 3,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	3,50 < b < 4,00	0,40	0,40	0,40	0,40	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	NIVEL DE EJECUCION
NORMAL	σ = 4,00	σ = 1,0
ACEBO	σ = 5,00	σ = 1,5
EJECUCION	σ = 6,00	σ = 2,0

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 2.74

DEFINICION GEOMETRICA DE MUROS LATERALES (I)



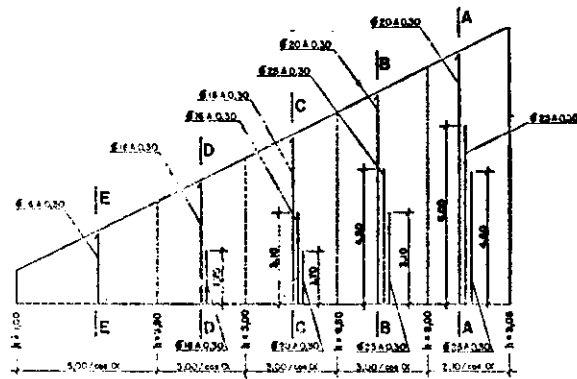
CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	NIVEL DE EJECUCION
NORMAL	σ = 5,00	σ = 1,0
ACEBO	σ = 6,00	σ = 1,5
EJECUCION	σ = 7,00	σ = 2,0

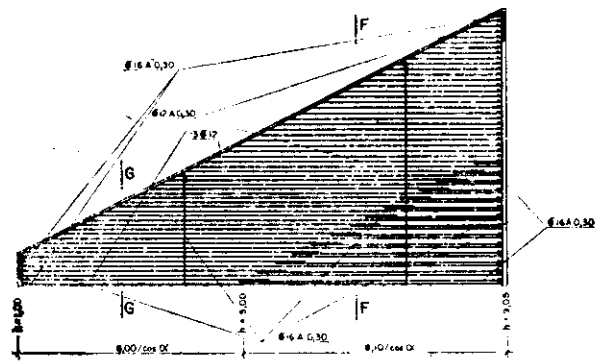
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 2.73

ARMADURA DE MUROS LATERALES

ARMADURA VERTICAL CARA DORSAL



ARMADURA VERTICAL (C.F.) Y HORIZONTAL (C.D. Y C.F.) Y DE CORONACION



SECCION A-A

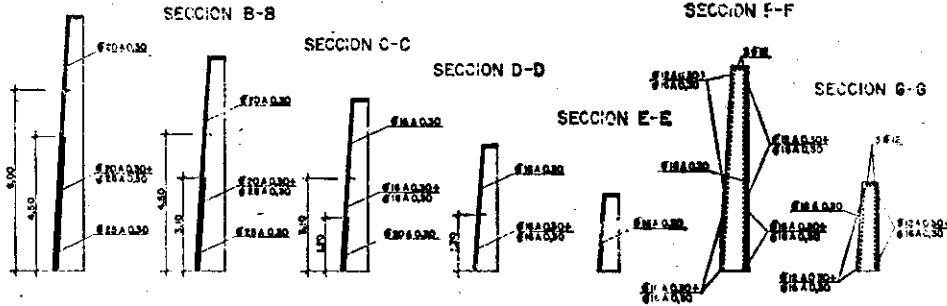
SECCION B-B

SECCION C-C

SECCION D-D

SECCION E-E

SECCION G-G



NOTAS:

- 1.- PARA LONGITUD DE SOLAPE VER PLANO 2.89
- 2.- EL MURO SE CORTARA DE ACUERDO CON LA ALTURA QUE SEA NECESARIO ALCANZAR
- 3.- LAS INICIALES CD Y CF SIGNIFICAN CARA DORSAL Y CARA FRONTAL RESPECTIVAMENTE
- 4.- LOS RECURRIMIENTOS SERAN DE 0,05 m

CONTROL DE CALIDAD

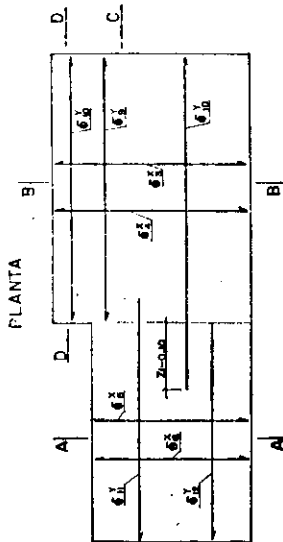
	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,3$
ACERO	AEN-400	NORMAL	$\gamma_s = 1,35$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,3$

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

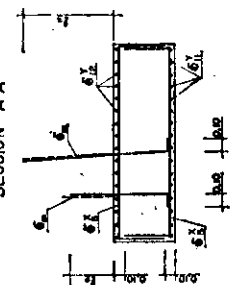
COLECCION DE PUENTES LOSA

2.75

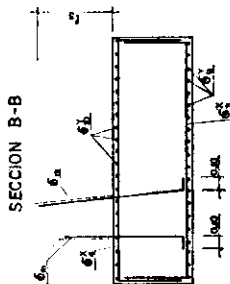
ARMADURA DE ZAPATA DE MUROS LATERALES (I)



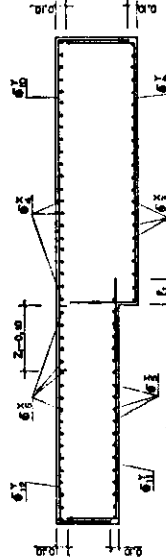
SECCION A-A



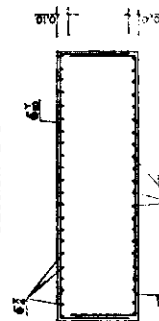
SECCION B-B



SECCION C-C



SECCION D-D



CONTROL DE CALIDAD

	DEFINICION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	H-200	NORMAL	$\gamma_c = 1,3$
ACERO	AEN-400	NORMAL	$\gamma_s = 1,35$
EJECUCION		NORMAL	$\gamma_f = 1,3$

NOTAS:

- 1.- LAS ARMADURAS DE COLONIAS A 0,30m ENTRE SI
- 2.- LA ARMADURA ES LA MISMA QUE LA DE LA P.M.
- 3.- LA ARMADURA EN LA PARTE INFERIOR ES MURO
- 4.- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE VER PLANO 2.89

4.- LOS RECURRIMIENTOS SERAN DE 0,05 m

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

2.75

ARMADURA DE ZAPATAS DE MIROS LATERALES (II)

DIAMETROS ϕ DE ARMADURAS

CUADRO I

ϕ	6 1/2	6 3/4	6 7/8	6 15/16	6 1	6 1 1/16	6 1 1/8	6 1 1/4	6 1 1/2
6 1/2	16	18	20	22	24	26	28	30	32
6 3/4	18	20	22	24	26	28	30	32	34
6 7/8	20	22	24	26	28	30	32	34	36
6 15/16	22	24	26	28	30	32	34	36	38
6 1	24	26	28	30	32	34	36	38	40
6 1 1/16	26	28	30	32	34	36	38	40	42
6 1 1/8	28	30	32	34	36	38	40	42	44
6 1 1/4	30	32	34	36	38	40	42	44	46
6 1 1/2	32	34	36	38	40	42	44	46	48

NOTA: PARA ARMADURAS ACERAS CON 5 VIER CUADRO II

DIAMETRO ϕ DE ARMADURAS

CUADRO II

ϕ	6 1/2	6 3/4	6 7/8	6 15/16	6 1	6 1 1/16	6 1 1/8	6 1 1/4	6 1 1/2
6 1/2	16	18	20	22	24	26	28	30	32
6 3/4	18	20	22	24	26	28	30	32	34
6 7/8	20	22	24	26	28	30	32	34	36
6 15/16	22	24	26	28	30	32	34	36	38
6 1	24	26	28	30	32	34	36	38	40
6 1 1/16	26	28	30	32	34	36	38	40	42
6 1 1/8	28	30	32	34	36	38	40	42	44
6 1 1/4	30	32	34	36	38	40	42	44	46
6 1 1/2	32	34	36	38	40	42	44	46	48

NOTA: PARA ARMADURAS ACERAS CON 5 VIER CUADRO II

NOTAS:

- 1- LAS ARMADURAS SE COLOCAN A 0,05 m DEL V.
- 2- LA ARMADURA EN LAS ZAPATAS DEBEN DE SER ARMADURA EN V.
- 3- PARA LONGITUDES DE ANCHAS Y SOLAS VER PLANO 269
- 4- LOS RECORRIDOS DEBEN DE SER 0,05 m

CONTROL DE CALIDAD

DEFINICION	N.º DE MUESTRAS	CONTROL	PLANO
HOMBROS	N=200	NORMAS	269
ACERO	APR=700	NORMAS	269
EJECUCION		NORMAS	269

TOPES DE LOSA (I)

SITUACION DE TOPES

DEFINICION GEOMETRICA

ARMADURA EN APOYO DE TOPE

NOTAS:

- 1- EL VALOR DEL ESPESOR DEL HORMIGON O SERA DETERMINADO EN CADA CASO
- 2- LOS RECORRIDOS DE APOYO DE LOSA Y DE TOPE TIENEN EL MISMO ESPESOR (S)
- 3- PARA ANCHAS (L) DE ARMADURAS VER PLANO 269
- 4- PARA CONTROL DE CALIDAD VER PLANO 277
- 5- LOS RECORRIDOS DEBEN DE SER 0,05 m

TIPO DE TOPE	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
2	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
3	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
4	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

TOPIES DE LOSAS (II)

TIPO DE TOPE EN LOSAS ARMADAS

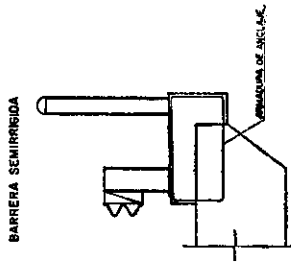
A (ANCHO DE CALZADA)	7,00		10,00		12,00	
	SR	R	SR	R	SR	R
L ₁ = 500	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
500 < L ₁ < 800	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
800 < L ₁ < 900	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
900 < L ₁ < 1000	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
1000 < L ₁ < 1200	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1

TIPO DE TOPE DE LOSAS PREFABRICADAS

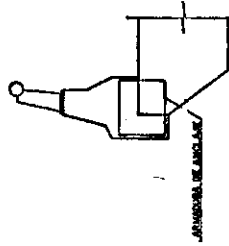
A (ANCHO DE CALZADA)	7,00		10,00		12,00	
	SR	R	SR	R	SR	R
500 < L ₁ < 600	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
600 < L ₁ < 700	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
700 < L ₁ < 800	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
800 < L ₁ < 900	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
900 < L ₁ < 1000	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
1000 < L ₁ < 1100	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
1100 < L ₁ < 1200	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1
1200 < L ₁ < 1500	0° < O < 15°	1	1	1	1	1
	15° < O < 30°	1	1	1	1	1
	30° < O < 45°	1	1	1	1	1

DETALLES

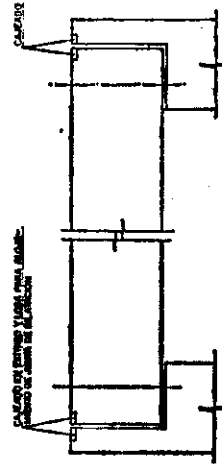
ANCLAJE DE BARRERAS A LOSA



BARRERA RIGIDA



JUNTA DE DILATACION



NOTA:

EL PRESENTE PLANO TIENE ÚNICAMENTE CARÁCTER ORIENTATIVO Y RECORRIDIVO. DEBIDO A LAS AVANZADAS COMO OMPINIONES Y FORMAS ADU A SU ALZAS, MOMIE OMBRO DE DEFINICION POR EL PROYECTISTA.

3. MEDICIONES

3.1 Tableros.

Losas armadas.

En las hojas 3.1 a 3.6 se dan las mediciones de hormigón, encofrado y armadura pasiva para los dos posibles niveles de control, para los distintos anchos, luces y esviajes posibles. En la hoja 3.7 se dan las mediciones de barrera y las de los topes sísmicos necesarios para zona de sismicidad G = VII.

Losas pretensadas.

En las hojas 3.8 a 3.19 se dan las mediciones de hormigón, encofrado, armaduras pasivas y armaduras activas para los distintos anchos, luces y esviajes posibles. La armadura activa se da en metros, medidos entre caras exteriores de las placas de anclaje. Caso de que se desee obtener su medición en kilogramos los pesos unitarios para los dos tipos de tendones son:

- Tendón tipo 1: 4,53 kg/m.
- Tendón tipo 2: 8,82 kg/m.

En la hoja 3.20 se dan las mediciones de barrera y las de los topes sísmicos necesarios para zona de sismicidad G = VII.

3.2 Estribos.

Se han realizado las mediciones considerando por separado los muros y las zapatas. La medición de los primeros incluye, en el caso de estribos con muros en vuelta, el muro frontal, los muros laterales y aletas. Para estribos con muros en prolongación se ha distinguido entre muro frontal y muro lateral (no existen aletas en este caso).

Los valores de las mediciones correspondientes a un determinado estribo se obtienen a partir de los datos de los planos de la siguiente forma:

Estribos con muros en vuelta.

Medición de hormigón, encofrado, barrera y armadura pasiva en muros:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.21 a 3.32 en función de la altura H del estribo.

La medición de la barrera se ha realizado suponiéndola extendida desde la junta del tablero con el estribo hasta el extremo de la aleta.

Medición de hormigón, encofrado, excavación, hormigón de base y armadura pasiva en zapatas:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.33 a 3.96 en función de la altura H del estribo.

Estribos con muros en prolongación.

Medición de hormigón, encofrado y armadura pasiva en muros frontales:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.97 a 3.102 en función de la altura H del estribo.

Medición de hormigón, encofrado, excavación, hormigón de base y armadura pasiva en zapatas de muros frontales:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.103 a 3.108 en función de la altura H del estribo.

Medición de hormigón, encofrado y armadura pasiva en muros laterales:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.109 y 3.110 en función de la altura h del muro lateral.

Medición de hormigón, encofrado, excavación, hormigón de base y armadura pasiva en zapata de muro lateral:

Los valores de estas mediciones se obtienen por aplicación de las expresiones indicadas en las hojas 3.109 y 3.110 en función de la altura h del muro lateral.

Para ambos tipos de estribos la medición del hormigón de base se ha efectuado en el supuesto de un espesor medio de 0,10 metros.

La excavación se ha medido suponiendo un terreno original- plano y horizontal, situado un metro por encima de la cara superior de zapata y un talud de excavación 1 : 3.

MEDICIONES PARA ANCHO = 7,00m
BARRERA SEMIRRIGIDA

ESVAJE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00
0	15,75 1789	21,21 2305	42,07 3314	69,02 4938	100,98 6701
3	54,16 1912	64,41 2447	89,56 3594	113,42 5092	138,01 7074
6	15,75 1791	21,34 2309	42,13 3318	69,11 5004	101,12 6709
9	54,24 1914	64,30 2450	89,68 3598	113,59 5098	138,22 7082
12	15,81 1798	21,45 2317	42,30 3330	69,40 5022	101,33 6759
15	54,46 1921	64,77 2468	89,04 3611	114,05 5107	138,79 7134
18	15,96 1808	21,68 2331	42,49 3675	69,68 5052	102,24 7176
21	54,94 1961	65,21 2475	89,66 3598	114,84 5137	139,75 7177
24	16,08 1824	21,78 2333	42,01 3706	70,56 5113	103,23 7236
27	55,38 1978	65,85 2626	90,53 3992	115,96 5732	141,11 7618
30	16,28 2014	22,07 2715	43,55 3759	71,45 5707	104,54 7315
33	56,08 2043	66,68 2858	91,68 4051	117,42 5795	142,90 7703
36	16,56 2183	22,41 2768	44,23 4422	72,57 5784	106,17 7413
39	56,96 2321	67,73 2906	93,11 4718	119,26 6326	145,13 7846
42	16,86 2198	22,65 3312	45,08 4495	73,95 6066	106,16 7958
45	58,03 2360	68,99 3508	94,86 4797	121,49 6451	147,85 8401
24	17,22 2351	23,33 3395	46,05 4623	75,55 6182	110,53 8110
27	58,29 2515	70,81 3586	96,94 4905	124,16 6576	151,09 8513
30	17,46 2431	23,92 3401	47,21 4935	77,46 6656	113,23 8172
33	60,78 2591	72,29 3799	99,39 5217	127,30 6906	154,92 9130
36	18,18 2499	24,61 3702	48,58 5072	79,68 6805	116,50 8893
39	62,54 2663	74,38 3906	102,26 5364	130,97 7286	159,78 9363
42	18,78 2677	25,41 3826	50,18 5238	82,29 7094	120,40 9218
45	64,66 2746	76,80 4028	105,59 5564	135,24 7517	164,58 10221
36	22,16 2634	26,26 3959	52,00 5416	85,31 8005	124,81 10002
39	66,81 3117	79,62 4188	109,46 6180	140,20 8444	170,62 10593
42	23,07 3050	30,78 4051	54,18 6312	88,61 8318	129,93 11812
45	71,11 3227	84,35 4580	113,95 6431	145,95 8774	177,61 —
42	24,13 3215	32,17 4364	56,51 6619	92,87 10103	135,58 12374
45	74,36 3375	88,21 4786	119,18 7469	152,62 10579	185,74 —
45	25,26 3367	33,91 4818	59,49 7425	97,61 10589	136,40 11140
48	76,15 3535	92,70 5015	126,24 7827	160,40 11140	—

NOTA:
LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA RECUA- DRON INDICAN LAS MEDICIO- NES DE:
HORMIGÓN (M3)
ENCOFRADO (M2)
BARRERA (M)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (KG)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (KG)

MEDICIONES PARA ANCHO = 10,00m

BARRERA SEMIRIGIDA

ESPALE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00
0	21,29	29,97	57,19	94,22	136,48
	72,16	85,71	117,36	149,72	181,53
3	21,32	28,91	57,27	94,35	136,67
	72,26	85,83	117,92	149,93	181,78
6	21,41	29,03	57,50	94,74	139,24
	72,56	86,18	118,00	150,55	182,83
9	21,56	29,23	57,90	95,39	140,20
	73,06	86,78	118,82	151,89	183,79
12	21,77	29,52	58,47	96,32	141,57
	73,78	87,83	119,96	153,07	185,69
15	22,04	29,89	59,21	97,54	143,36
	74,71	88,73	121,50	155,00	187,85
18	22,39	30,36	60,13	99,07	145,80
	75,88	90,12	123,40	157,43	190,87
21	22,81	30,89	61,26	100,82	148,33
	77,30	91,91	125,71	160,37	194,46
24	23,31	31,58	62,80	103,15	151,68
	78,99	93,82	128,46	163,89	198,71
27	23,80	32,48	64,18	105,74	155,42
	80,99	96,20	131,71	168,04	203,74
30	24,39	33,54	65,04	108,79	159,90
	83,33	98,97	135,91	172,88	209,61
33	25,39	34,40	66,19	112,34	166,11
	86,05	102,20	139,93	178,52	216,45
36	30,02	36,69	70,59	116,46	171,17
	90,83	105,94	145,06	185,07	224,38
39	31,26	40,67	75,59	121,24	176,19
	94,65	112,14	151,01	192,66	233,59
42	32,89	42,90	76,95	124,78	186,34
	98,99	117,27	157,92	201,47	244,27
45	34,35	44,98	80,88	133,24	193,24
	104,05	123,25	165,97	211,74	248,91

NOTA:

LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA REGISTRO INDICAN LAS MEDIDAS DE:

HORMIGON (m³)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (kg)
ENCOFRADO (m²)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.3

MEDICIONES PARA ANCHO = 7,00m

BARRERA RIGIDA

ESPALE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00
0	14,06	19,06	37,53	61,46	89,73
	48,76	66,02	79,92	102,83	124,96
3	14,08	19,07	37,58	61,54	89,85
	48,88	66,10	80,03	102,87	125,15
6	14,14	19,15	37,74	61,80	90,22
	49,03	66,34	80,36	103,10	125,67
9	14,23	19,28	38,00	62,22	90,66
	49,37	66,74	80,91	103,81	126,54
12	14,37	19,47	38,37	62,93	91,73
	49,86	67,32	81,70	104,82	127,77
15	14,85	19,72	38,86	63,83	92,89
	50,49	68,07	82,74	106,16	128,99
18	14,78	19,82	39,46	64,82	94,34
	51,27	68,81	84,03	107,81	131,41
21	15,06	20,49	40,20	65,85	96,11
	52,23	69,15	85,80	109,88	133,87
24	15,39	20,85	41,08	67,57	98,22
	53,38	70,51	87,48	112,23	136,81
27	15,78	21,38	42,12	69,88	100,70
	54,73	71,12	89,89	115,07	140,37
30	16,23	21,99	43,34	70,97	103,81
	56,31	72,00	92,38	118,39	144,32
33	16,76	22,71	44,75	75,28	108,99
	58,18	73,76	95,29	122,85	149,82
36	18,80	27,14	46,39	76,97	110,91
	61,52	77,77	98,78	126,74	154,49
39	20,82	28,19	48,29	79,08	115,46
	64,04	78,01	102,85	131,83	160,82
42	21,86	29,39	50,50	82,70	118,63
	66,97	79,49	107,84	137,97	168,66
45	22,66	30,20	53,08	86,91	124,87
	70,39	83,84	113,02	146,00	182,87

NOTA:

LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA REGISTRO INDICAN LAS MEDIDAS DE:

HORMIGON (m³)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (kg)
ENCOFRADO (m²)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.2

MEDICIONES PARA ANCHO = 12,00m
BARRERA SEMIRRIGIDA

EMBALE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00					
0	25,00	2796	33,91	3601	67,27	6190	111,02	7825	163,48	10504
	84,16	2969	99,91	3624	136,56	5644	173,92	7909	210,53	11129
3	25,04	2799	33,96	3605	67,36	5186	111,17	7835	163,70	10520
	84,28	2992	100,05	3629	136,74	5651	174,16	7919	210,82	11142
6	25,14	2816	34,10	3618	67,64	5217	111,63	7863	164,38	10558
	84,63	3008	100,46	3643	137,91	5689	174,86	7947	211,69	11183
9	25,31	2832	34,34	3648	68,11	5718	112,40	7910	165,51	11250
	85,21	3066	101,16	3674	138,28	6189	176,09	7995	213,16	11251
12	25,36	2866	34,87	4204	68,77	5767	113,50	7977	167,15	11371
	85,06	3092	102,14	4432	139,61	6242	177,81	8050	216,23	12008
15	25,86	3162	36,11	4251	68,64	5843	114,93	8080	169,24	11497
	87,13	3192	103,44	4482	141,27	6326	180,06	8069	217,96	12142
18	26,28	3387	36,66	4318	70,73	6906	116,73	9103	171,89	11679
	89,50	3630	105,05	4553	143,58	7395	182,87	9912	221,37	12399
21	26,78	3450	36,33	4199	72,05	7033	118,92	9486	175,11	12634
	90,15	3697	107,02	4626	145,27	7533	186,29	10095	225,51	13267
24	27,37	3666	37,12	5301	76,63	7228	121,52	9687	178,95	12902
	92,13	3918	109,37	5634	149,48	7695	190,38	10311	230,46	13553
27	28,06	3787	38,06	5621	75,50	7663	124,60	10304	183,47	13549
	94,46	4036	112,13	5952	153,26	8136	195,20	10663	236,28	14310
30	28,87	3896	39,16	5775	77,67	7873	128,19	10586	188,77	13921
	97,19	4153	115,37	6114	157,68	8559	200,83	11356	243,10	14704
33	29,81	4016	40,44	5969	80,21	8129	132,37	11032	194,92	14421
	100,36	4280	119,13	6310	162,82	8679	207,38	11704	251,03	16013
36	35,27	4117	41,92	6174	83,15	8408	137,23	12481	202,07	16681
	106,01	4652	123,50	6627	168,79	9599	214,96	13147	260,23	16566
39	36,71	4752	49,00	6366	86,56	9843	142,85	12949	210,36	18488
	110,35	5043	130,67	7154	173,72	9982	223,79	13673	270,90	—
42	38,39	5009	51,25	7120	90,52	10331	149,39	15744	219,98	19366
	115,40	5262	136,68	7468	183,75	11636	234,03	16500	283,30	—
45	40,35	5250	53,86	7528	95,13	11542	157,00	16613	—	—
	121,28	5516	143,61	7839	193,12	12202	245,96	17385	—	—

NOTA:

LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA RECUA-DRON INDICAN LAS MEDIO-RES DE:

HORMIGON (m³)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (kg)
ENCORRADO (m²)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.5

MEDICIONES PARA ANCHO = 10,00m
BARRERA RIGIDA

EMBALE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00					
0	19,62	2364	26,61	3049	62,66	6900	127,23	8784	169,48	8890
	66,76	2674	79,32	3249	106,72	4623	158,63	6881	169,48	8890
3	19,65	2367	26,64	3053	62,72	6907	127,40	8795	169,71	8900
	66,86	2677	79,43	3253	106,87	4633	159,02	6889	169,71	8900
6	19,73	2375	26,75	3064	62,84	6911	127,53	8826	169,84	8911
	67,13	2687	79,76	3265	107,32	4650	160,41	6932	169,84	8911
9	19,87	2390	26,94	3082	63,31	6937	128,41	8878	170,58	8936
	67,60	2702	80,31	3327	110,07	4933	140,26	6733	170,58	8936
12	20,06	2416	27,20	3093	63,89	6941	130,07	8892	172,25	9543
	68,26	2736	81,09	3370	111,15	4794	141,33	7672	172,25	9543
15	20,32	2796	27,54	3694	64,51	6418	131,71	9676	174,42	9676
	69,12	3117	82,12	3913	112,58	5899	143,75	7759	174,42	9676
18	20,63	2898	27,97	3754	65,26	6493	133,77	9806	177,15	10310
	70,20	3169	83,40	3967	114,31	6041	146,06	7885	177,15	10310
21	21,02	2943	28,50	3919	66,40	6567	135,28	9964	180,47	10980
	71,91	3221	84,96	4045	116,45	6055	148,71	8075	180,47	10980
24	21,48	3127	29,12	4139	67,64	6943	136,27	10664	184,43	11334
	73,08	3412	86,83	4290	118,00	6431	151,97	8510	184,43	11334
27	22,02	3196	29,86	4241	68,08	6981	142,79	10827	189,09	11616
	74,93	3379	89,02	4422	122,02	6673	163,81	8701	189,09	11616
30	22,66	3294	30,72	4328	69,80	6636	146,91	11690	196,55	12313
	77,09	3472	91,99	4508	126,58	6768	160,31	9222	196,55	12313
33	23,40	3618	31,72	4311	62,78	6343	151,70	12015	200,89	12786
	73,61	3678	94,38	4592	129,63	6988	165,94	10129	200,89	12786
36	27,07	3719	32,88	4494	68,08	7080	157,28	14108	—	—
	84,14	3805	98,06	4736	134,36	7845	171,60	10481	208,25	—
39	28,90	3860	36,43	4872	67,75	6743	163,71	14676	—	—
	87,98	3948	103,60	4972	136,99	9229	178,64	13033	216,79	—
42	30,12	4031	40,18	4924	70,85	9133	116,81	13016	—	—
	91,60	4445	108,55	5237	146,29	9639	186,82	13617	—	—
45	31,65	4416	42,23	5206	74,48	9698	122,58	13681	—	—
	96,27	4862	114,08	5632	163,75	10113	196,34	14372	—	—

NOTA:

LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA RECUA-DRON INDICAN LAS MEDIO-RES DE:

HORMIGON (m³)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (kg)
ENCORRADO (m²)
ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.4

MEDICIONES PARA ANCHO=12,00M
BARRERA RIGIDA

ESPALE	LUZ = 5,00	LUZ = 6,00	LUZ = 8,00	LUZ = 10,00	LUZ = 12,00
0	23,33 2877	31,66 3639	62,73 6039	103,46 7350	162,23 10519
3	78,76 3244	93,52 4020	127,92 5470	163,03 7680	197,48 10519
6	23,37 2880	31,69 3644	62,82 5045	103,60 7369	162,44 10532
9	78,87 3248	93,65 4024	128,09 5476	163,26 7689	197,75 10532
12	23,46 2891	31,82 3657	63,08 5063	104,03 7405	163,07 10589
15	78,20 3208	94,04 4039	128,82 5496	163,93 7638	198,57 10589
18	23,62 2914	32,04 3679	63,31 5107	104,76 7449	164,12 10632
21	78,76 3230	94,69 4076	129,51 5544	165,06 7886	199,94 11216
24	23,85 2939	32,25 3719	64,13 6330	105,77 8789	165,63 10721
27	80,52 3317	95,61 4120	130,77 6842	166,87 9330	201,89 11312
30	24,16 2972	32,78 4389	64,95 6401	107,11 8888	167,60 10888
33	81,24 3352	96,82 4661	132,43 6919	168,78 9435	204,48 11467
36	24,53 3422	33,27 4448	65,96 6503	108,78 9027	168,06 11014
39	82,82 3747	98,33 4736	134,80 7030	171,48 9685	207,64 12333
42	24,99 3476	33,90 4965	67,20 6811	110,82 9195	163,06 11836
45	84,37 3907	100,17 6682	137,02 7147	174,63 9764	211,53 12686
48	25,64 3688	34,64 5071	68,67 7007	113,25 9743	166,63 12064
51	86,22 4028	102,37 6682	140,02 7871	178,48 10320	216,17 12809
54	26,19 3777	35,52 5368	70,41 7178	116,11 9981	170,85 12781
57	88,40 3992	104,96 6023	143,56 7755	182,97 10872	221,64 13537
60	26,94 3880	36,54 5515	72,44 7388	119,46 10256	175,78 13155
63	90,95 4100	107,99 6187	147,70 7988	188,25 10993	228,03 13912
66	27,82 4118	37,73 5896	74,80 8893	123,36 11200	181,81 14229
69	98,92 4386	111,51 6377	152,62 8923	194,39 11959	285,47 16128
72	28,91 4233	39,12 6483	77,54 9199	127,88 11714	186,16 14717
75	99,22 4490	116,60 6996	156,11 9254	201,52 12372	244,10 15648
78	24,26 4400	46,72 6707	80,72 9567	133,13 12186	185,88 17375
81	103,29 4668	122,33 6821	164,60 8623	209,78 12669	284,11 ---
84	36,62 4987	47,81 6993	84,41 9889	139,22 14906	204,84 18148
87	106,02 5245	127,93 7366	172,13 11391	219,38 16113	265,74 ---
90	37,65 5206	50,25 7332	86,72 11328	144,31 15631	---
93	115,52 5498	134,45 7713	180,90 11946	230,56 16994	---

NOTA:

LAS CUATRO CIFRAS QUE APARECEN EN CADA RECUA-DRO INDICAN LAS MEDICIONES DE:

HORMIGÓN (m ³)	ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 1 (kg)
ENCOFRADO (m ²)	ACERO PARA NIVEL DE CONTROL 2 (kg)

KG DE ARMADURA PASIVA EN TOPES

ESPALE (03)	ANCHURA TIPO			
	1	2	3	4
0	23,33	27	36	46
3	23	27	36	46
6	23	27	36	46
9	23	27	36	46
12	23	27	36	46
15	23	26	37	46
18	23	28	37	46
21	23	28	37	46
24	24	28	37	46
27	24	28	38	46
30	24	28	38	46
33	24	28	38	46
36	24	29	39	46
39	26	29	39	46
42	26	30	40	46
45	26	30	40	46

M DE HORMIGÓN EN TOPES

ESPALE (03)	APOYO TIPO			
	1,2,3	4	5	6
0	0,09	0,10	0,10	0,10
3	0,09	0,10	0,10	0,10
6	0,09	0,10	0,10	0,10
9	0,09	0,11	0,11	0,11
12	0,09	0,11	0,11	0,11
15	0,09	0,11	0,11	0,11
18	0,09	0,11	0,11	0,11
21	0,09	0,11	0,11	0,11
24	0,09	0,11	0,11	0,11
27	0,10	0,12	0,12	0,12
30	0,10	0,12	0,12	0,12
33	0,10	0,12	0,12	0,12
36	0,11	0,13	0,13	0,13
39	0,11	0,13	0,13	0,13
42	0,12	0,14	0,14	0,14
45	0,12	0,14	0,14	0,14

ML DE BARRERA=2C₁L+X₁C₁

E	X ₁
0,18	0,80
0,20	0,80
0,25	1,00
0,30	1,00

03	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24	24-27	27-30	30-33	33-36	36-39	39-42	42-45
C ₁	1,000	1,008	1,016	1,022	1,028	1,034	1,040	1,046	1,052	1,058	1,064	1,070	1,076	1,082	1,088

NOTA LA MEDICION DE TOPES COMPRENDEN A TOPES
LOS TOPES DE LA LOSA

MEDICIONES PARA ANCHO=7,00m(I) BARRERA SEMIRRIGIDA

ESVIAJE	UNIDADES	ESPESORES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
0	H	62,69	67,09	62,16	67,69	72,49	78,27	84,16	90,34	95,97	102,94	109,60	115,46	121,78	129,06	135,65	143,36
	E	109,19	117,64	116,91	126,91	129,72	139,17	141,67	161,07	162,98	162,13	169,67	173,27	174,98	184,51	186,13	195,83
	AA AP	359,40 2701	393,40 2892	415,90 2942	482,90 3158	477,40 3423	616,40 3653	592,60 3919	614,80 4133	722,60 4526	614,80 4764	722,60 4898	829,90 6139	829,90 6559	829,90 6822	937,20 6899	937,20 7165
3	H	52,66	57,67	62,24	67,66	72,56	78,58	84,27	90,48	96,10	102,68	108,65	116,61	121,90	129,24	135,84	143,58
	E	108,34	117,70	119,07	128,49	129,90	139,56	141,77	161,28	162,79	162,35	163,89	173,61	175,10	184,78	186,39	196,10
	AA AP	358,90 2705	393,90 2896	416,60 2946	483,90 3159	478,00 3428	617,10 3658	593,00 3924	615,00 4136	723,90 4532	629,40 4770	736,90 4904	844,00 6145	844,00 6565	844,00 6829	951,00 6896	951,00 7173
6	H	52,87	57,91	62,80	67,95	72,98	78,71	84,61	90,84	96,50	103,11	109,10	116,09	122,40	129,77	136,40	144,16
	E	109,79	118,19	119,56	129,02	130,44	139,94	142,36	161,91	163,42	163,02	164,57	174,22	175,82	185,52	187,16	196,91
	AA AP	370,70 2718	406,90 2910	418,20 2957	485,40 3161	480,00 3440	619,20 3661	594,20 3926	616,30 4163	725,20 4548	630,70 4788	739,60 4922	848,00 6164	848,00 6584	848,00 6848	956,00 6915	956,00 7181
9	H	53,24	58,31	62,95	68,40	73,58	79,25	85,20	91,46	97,16	103,82	109,85	116,89	123,25	130,67	137,34	145,16
	E	109,94	118,01	120,39	129,91	131,34	140,91	143,34	162,96	164,46	164,15	165,71	175,43	177,04	186,81	188,46	198,26
	AA AP	373,20 2735	409,70 2928	432,40 2978	470,90 3174	465,40 3465	604,20 3677	579,20 3943	601,60 4178	710,50 4564	615,00 4825	723,90 4959	832,00 6199	832,00 6619	832,00 6882	940,00 6949	940,00 7215
12	H	53,76	58,88	63,66	69,07	74,10	80,02	86,03	92,36	98,11	104,83	110,92	118,03	124,46	131,95	139,66	146,56
	E	110,81	120,17	121,67	131,18	132,62	142,23	144,74	164,36	165,96	165,78	167,33	177,14	178,76	188,63	190,29	200,21
	AA AP	376,90 2930	413,70 3142	436,70 3194	476,50 3409	470,50 3705	609,80 3935	584,80 4198	607,20 4432	716,10 4826	620,60 5081	729,50 5215	838,00 6459	838,00 6879	838,00 7142	946,00 6909	946,00 7175
15	H	54,44	59,63	64,38	69,95	75,03	81,04	87,12	93,52	99,35	106,16	112,33	119,53	126,02	133,62	140,44	148,42
	E	112,01	121,69	123,10	132,64	134,06	143,61	146,07	165,66	167,16	167,85	169,44	179,36	181,02	191,01	192,70	202,74
	AA AP	392,20 2895	430,60 3104	453,60 3156	493,60 3369	488,00 3656	627,00 3888	602,00 4177	624,40 4409	733,30 4831	637,80 5090	746,70 5229	855,00 6490	855,00 6910	855,00 7173	964,00 6979	964,00 7245
18	H	55,28	60,66	65,58	71,04	76,21	82,30	88,48	94,99	100,91	107,82	114,08	121,39	127,99	135,70	142,83	150,74
	E	113,78	123,59	125,03	134,91	136,40	146,35	148,88	168,46	169,96	170,47	172,09	182,19	183,85	194,00	195,71	205,91
	AA AP	398,40 2936	437,80 3148	460,90 3201	501,90 3416	496,00 3702	635,00 3934	610,00 4238	632,40 4471	741,30 4855	645,80 5114	754,70 5248	863,00 6487	863,00 6907	863,00 7170	972,00 6937	972,00 7203
21	H	56,35	61,69	66,58	72,57	77,63	83,84	90,14	96,78	102,60	109,84	116,22	123,67	130,39	138,26	145,30	153,56
	E	115,69	126,90	127,37	137,44	138,95	149,07	151,66	171,30	172,82	173,66	176,31	186,50	187,30	197,53	199,36	209,77
	AA AP	416,90 3051	457,60 3272	481,60 3325	524,40 3549	518,80 4095	658,00 4357	633,00 4660	655,40 4926	764,30 5607	668,80 5905	777,70 6049	886,00 6347	886,00 6867	886,00 7130	995,00 6997	995,00 7263

NOTA: H = HORMIGÓN (m³)
 E = ENCOFRADO (m²)
 AA = ARMADURA ACTIVA (m)
 AP = ARMADURA PASIVA (Kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.8

MEDICIONES PARA ANCHO=7,00m(II) BARRERA SEMIRRIGIDA

ESVIAJE	UNIDADES	ESPESORES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
24	H	57,56	63,04	68,04	73,98	79,34	85,68	92,11	98,69	105,05	112,24	118,77	126,58	132,25	141,28	148,49	156,93
	E	118,43	128,65	130,16	140,43	142,00	152,34	154,97	165,37	167,02	177,47	179,16	189,67	191,40	201,97	203,75	214,37
	AA AP	437,20 3272	479,80 3499	504,50 3556	549,30 3785	543,70 4376	682,70 4645	657,70 4911	682,70 5265	791,60 5651	696,10 5916	805,00 6204	914,00 6493	914,00 6913	914,00 7176	1022,00 6943	1022,00 7209
27	H	59,02	64,64	69,76	75,63	81,34	87,65	94,44	101,39	107,71	115,09	121,77	129,58	136,62	144,85	152,25	160,90
	E	121,43	131,92	133,48	144,01	145,59	156,07	158,69	169,16	171,24	181,96	183,69	194,47	196,25	207,08	208,90	219,79
	AA AP	459,70 3684	504,60 3945	529,40 4008	576,00 4271	570,00 4602	709,00 4885	684,00 5238	706,40 5526	815,30 5965	719,80 6278	828,70 6488	937,00 6808	937,00 7270	937,00 7532	1046,00 7932	1046,00 8203
30	H	60,72	66,50	71,77	78,01	84,36	91,03	97,77	104,31	110,81	118,40	125,28	133,31	140,58	149,04	156,64	165,54
	E	124,93	135,72	137,31	148,16	150,88	161,79	164,48	175,40	177,45	188,40	189,21	199,96	201,91	213,05	214,93	226,13
	AA AP	495,60 3792	545,10 4081	569,00 4123	616,00 4395	610,00 5005	749,00 5296	724,00 5589	746,40 5885	855,30 6336	759,80 6616	868,70 6859	977,00 7103	977,00 7523	977,00 7786	1086,00 7936	1086,00 8203
33	H	62,70	68,67	74,11	80,56	87,11	94,02	100,34	107,71	114,43	122,27	129,37	137,66	145,15	153,99	161,75	170,94
	E	129,00	140,15	141,76	152,99	154,60	165,83	168,81	180,14	181,93	193,31	195,15	206,60	208,49	220,00	221,94	233,51
	AA AP	525,00 3913	576,30 4190	601,00 4258	648,00 4539	642,00 5167	781,00 5466	756,00 5771	778,40 5976	887,30 6341	791,80 6674	899,70 6995	1008,00 7235	1008,00 7655	1008,00 7918	1116,00 8164	1116,00 8427
36	H	65,00	71,19	77,50	84,18	90,30	97,67	104,01	111,65	118,62	126,75	134,11	142,71	150,47	159,53	167,67	177,20
	E	133,73	145,28	146,14	157,78	161,51	173,19	175,00	186,74	189,58	200,40	202,31	214,17	216,15	228,06	230,06	242,06
	AA AP	569,60 4647	623,20 4989	648,00 5349	695,00 5695	689,00 6203	828,00 6592	803,00 6910	825,40 7276	934,30 7704	838,80 8068	947,70 8219	1056,00 8405	1056,00 8825	1056,00 9088	1164,00 8937	1164,00 9200
39	H	68,31	74,73	80,68	87,63	94,01	101,47	108,28	116,24	123,49	131,95	139,61	148,56	156,64	166,07	174,65	184,47
	E	140,42	152,65	154,22	166,31	168,14	180,30	182,17	194,40	196,33	208,62	210,60	222,95	225,00	237,41	239,51	251,96
	AA AP	531,30 5121	585,00 5477	609,00 5665	656,00 5925	650,00 6460	789,00 6892	764,00 7206	786,40 7368	895,30 8014	799,80 8279	908,70 8405	1017,00 8829	1017,00 9249	1017,00 9512	1125,00 9361	1125,00 9624
42	H	71,43	78,17	84,57	91,84	98,31	106,11	113,23	121,58	129,14	137,98	146,00	155,38	163,80	173,67	183,50	193,75
	E	146,84	159,43	161,27	173,92	175,63	188,54	190,31	203,29	205,31	218,16	220,24	233,16	235,28	248,26	250,30	263,26
	AA AP	374,20 5357	410,60 5730	441,00 5821	490,00 6188	484,00 6735	623,00 7166	598,00 7684	620,40 7904	729,30 8704	633,80 9018	742,70 9280	851,00 9543	851,00 10063	851,00 10326	959,00 10181	959,00 10444
45	H	75,07	82,16	88,67	96,31	103,32	111,52	119,01	127,76	135,72	145,01	153,44	163,27	172,50	182,46	192,30	202,60
	E	154,33	167,55	169,49	182,79	184,79	198,13	200,22	213,65	215,77	229,28	231,46	244,46	246,60	259,50	261,70	274,60
	AA AP	407,90 5623	447,50 6014	472,00 6116	519,00 6512	513,00 7097	652,00 7529	627,00 8064	649,40 8384	758,30 9314	662,80 9628	771,70 9943	880,00 10263	880,00 10783	880,00 11046	988,00 10701	988,00 10964

NOTA: H = HORMIGÓN (m³)
 E = ENCOFRADO (m²)
 AA = ARMADURA ACTIVA (m)
 AP = ARMADURA PASIVA (Kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.9

MEDICIONES PARA ANCHO=7,00m(I) BARRERA RIGIDA

ESPAJE	UNDADES	ESPESES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
0	H	48,92	81,28	85,43	80,28	64,80	89,77	74,97	80,48	85,48	81,31	86,88	102,78	108,28	114,81	120,80	127,48
	E	97,84	106,11	107,89	118,89	117,81	126,78	127,98	138,98	139,08	146,88	158,10	168,80	188,80	187,88	198,88	177,88
	AA	237,99	370,90	395,40	428,40	488,10	503,10	579,90	500,30	514,90	586,90	561,90	574,90	607,80	632,80	649,90	678,80
AP	2439	3811	2688	2880	3098	3282	3538	3740	4082	4297	4412	4828	6012	6280	6312	6562	
3	H	48,94	81,48	85,51	80,36	64,89	89,87	75,07	80,58	85,58	81,41	86,98	102,88	108,38	114,91	120,90	127,58
	E	97,88	106,26	107,84	118,08	117,87	126,84	128,16	139,16	139,17	146,98	158,20	169,00	189,00	188,08	199,08	178,08
	AA	238,40	371,40	396,90	429,00	489,00	504,00	580,40	501,80	516,40	588,40	563,40	576,40	610,00	635,00	652,00	681,00
AP	2439	3811	2689	2880	3108	3292	3548	3750	4092	4307	4422	4838	6022	6290	6322	6572	
6	H	47,17	81,87	85,74	80,88	64,98	70,18	75,28	80,38	85,38	81,61	87,18	97,10	103,38	108,88	114,44	121,27
	E	98,30	106,70	107,88	114,88	117,88	128,88	129,88	139,88	139,88	147,88	159,10	169,80	189,80	189,17	199,88	178,88
	AA	260,10	384,90	408,90	442,10	497,70	509,90	586,90	508,00	523,00	595,00	570,00	583,00	617,00	642,00	659,00	688,00
AP	2484	3827	2872	2897	3108	3292	3558	3749	4092	4302	4422	4838	6022	6297	6328	6578	
9	H	47,30	82,02	86,32	81,00	65,41	70,64	75,90	81,49	86,32	82,46	87,77	97,77	104,08	109,88	116,24	122,11
	E	98,88	107,49	107,78	117,58	118,87	127,58	128,29	139,29	139,29	148,47	159,72	169,88	189,88	189,13	199,88	179,88
	AA	262,50	386,90	409,70	448,10	470,40	504,90	582,90	504,90	520,40	592,40	567,40	581,00	615,00	640,00	657,00	686,00
AP	2499	3849	2899	2969	3127	3312	3587	3772	4117	4327	4444	4868	6052	6328	6360	6610	
12	H	47,98	82,83	86,67	81,60	66,04	71,33	76,46	82,28	87,38	83,56	88,72	98,72	105,08	110,70	117,37	123,30
	E	99,84	108,48	108,79	114,54	119,88	129,87	130,84	139,84	141,08	149,88	161,41	169,80	181,88	170,78	172,38	181,38
	AA	268,80	390,70	418,70	462,80	488,80	527,80	603,80	507,00	525,00	599,00	574,00	589,00	623,00	648,00	665,00	694,00
AP	2646	3999	2944	3078	3247	3422	3702	3899	4247	4467	4584	4999	6184	6459	6494	6744	
15	H	48,87	83,80	87,89	82,38	66,88	72,28	77,31	83,32	88,47	84,58	89,87	99,87	106,58	112,10	118,88	124,88
	E	101,11	109,89	111,18	119,88	121,88	130,87	131,84	141,84	141,84	149,88	161,88	169,88	182,88	183,88	192,88	183,88
	AA	271,00	407,90	430,90	489,00	494,20	534,20	609,20	514,00	532,00	606,00	581,00	596,00	630,00	655,00	672,00	701,00
AP	2607	3998	2943	3054	3228	3402	3687	3971	4319	4539	4658	4999	6184	6459	6494	6744	
18	H	48,33	84,01	88,25	83,38	67,83	73,46	78,93	84,62	89,88	85,81	91,10	101,65	108,04	113,88	120,72	126,81
	E	102,89	111,97	112,92	121,88	123,24	132,28	134,67	143,61	144,10	154,10	154,10	164,10	174,67	175,64	187,64	188,61
	AA	278,80	413,80	449,10	489,10	514,90	560,90	637,90	540,00	559,00	633,00	608,00	623,00	657,00	682,00	699,00	728,00
AP	2644	3998	2988	3080	3261	3446	3731	3916	4267	4487	4607	4948	6133	6408	6444	6694	
21	H	50,28	86,04	89,87	84,84	69,20	74,78	80,30	86,21	91,84	87,90	93,10	103,48	110,08	116,88	122,97	129,18
	E	104,61	113,66	116,08	124,13	126,88	134,71	137,00	146,30	147,81	157,00	157,00	167,00	177,00	178,88	188,88	189,88
	AA	284,90	423,40	469,90	511,30	537,60	581,60	657,60	560,00	579,00	653,00	628,00	643,00	677,00	702,00	719,00	748,00
AP	2784	3998	3004	3208	3394	3590	3886	4182	4478	4674	4870	5211	6396	6671	6706	7056	

NOTA: H = HORMIGON (m³)
E = ENCOFRADO (m²)
AA = ARMADURA ACTIVA (m)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.10

MEDICIONES PARA ANCHO=7,00m(II) BARRERA RIGIDA

ESPAJE	UNDADES	ESPESES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
24	H	81,26	86,23	80,68	85,95	70,72	76,37	82,08	88,10	93,84	98,98	106,70	112,46	118,83	125,67	132,02	139,52
	E	108,90	118,18	117,58	126,88	128,30	137,98	140,10	149,81	151,08	160,88	162,12	171,84	173,28	182,88	184,54	194,17
	AA	414,70	455,20	492,10	539,80	562,70	608,70	648,70	717,00	676,70	781,30	741,30	846,00	806,00	911,00	871,00	976,00
AP	2956	3161	3214	3421	3651	4195	4508	4764	5176	5448	5894	6684	6888	7294	7562	7962	
27	H	82,65	87,87	82,21	87,82	72,90	78,30	84,14	90,33	95,81	102,48	108,58	115,32	121,88	128,88	135,38	143,08
	E	109,81	119,09	120,93	130,07	131,58	141,16	143,64	153,29	154,88	164,58	166,22	175,98	177,68	187,48	189,21	199,08
	AA	436,70	478,40	517,80	568,80	604,40	653,80	696,20	750,20	707,30	811,90	771,90	876,50	836,50	941,10	901,10	1006,00
AP	3338	3578	3629	3868	4168	4423	4743	5003	5395	5678	6074	6864	7068	7474	7752	8152	
30	H	84,17	89,33	84,00	89,87	75,19	81,16	86,87	92,93	98,98	105,43	111,80	118,65	125,04	132,37	139,26	147,17
	E	112,77	122,53	124,00	133,82	136,39	146,30	147,78	157,71	159,34	169,34	174,01	181,08	187,78	194,88	202,61	210,61
	AA	473,00	519,20	558,10	607,70	640,90	690,90	739,90	799,90	758,90	863,50	823,00	928,00	888,00	993,00	953,00	1058,00
AP	3434	3877	3734	3980	4230	4594	4874	5255	5550	5941	6332	6723	7114	7505	7896	8287	
33	H	85,94	91,27	86,09	91,84	77,64	83,91	89,99	95,98	101,89	108,87	115,14	122,52	128,11	136,89	143,80	151,97
	E	116,45	126,52	128,08	138,18	140,78	150,97	152,50	162,68	164,84	174,88	176,59	186,68	188,78	198,88	201,01	211,51
	AA	412,80	462,90	496,10	546,20	580,70	630,70	680,70	730,70	690,70	791,30	751,30	852,00	812,00	913,00	873,00	974,00
AP	3547	3998	3858	4110	4377	4649	4921	5204	5494	5784	6074	6364	6654	6944	7234	7524	
36	H	87,98	93,51	89,11	94,70	80,49	86,88	92,87	99,48	105,83	112,86	119,36	127,01	133,85	141,91	149,07	157,54
	E	120,72	131,78	133,79	144,30	146,30	156,81	158,81	169,32	170,87	181,38	183,08	193,59	195,68	206,19	208,28	219,26
	AA	508,90	561,30	595,20	650,10	684,90	740,90	796,90	852,90	809,90	914,90	874,90	979,90	939,90	1044,90	1004,90	1109,90
AP	4221	4530	4855	5169	5529	5868	6213	6564	6921	7284	7653	8027	8406	8790	9179	9573	
39	H	80,94	86,88	71,95	78,16	83,79	89,44	95,47	101,98	108,88	117,49	124,85	132,24	139,34	147,73	155,19	164,01
	E	128,78	137,83	139,28	150,22	151,92	162,86	164,69	175,63	177,87	188,81	190,87	201,81	203,88	214,82	216,93	228,25
	AA	318,10	349,90	378,00	411,90	448,20	498,20	548,20	603,20	563,20	668,20	630,00	735,00	700,00	805,00	770,00	875,00
AP	4847	4968	5050	5377	5658	6214	6324	6880	7072	7486	7623	8037	8202	8616	8781	9195	
42	H	83,73	89,74	75,24	81,72	87,83											

MEDICIONES PARA ANCHO=10,00m(I)
BARRERA SEMIRRÍGIDA

ESVIAJE	UNIDADES	ESPESES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
0	H	71,48	78,28	84,58	91,94	98,73	106,82	114,75	123,18	131,01	139,98	148,28	157,78	168,85	176,58	185,81	196,37
	E	143,29	156,64	167,31	189,71	171,42	183,87	186,87	198,37	201,18	213,73	215,57	228,17	230,06	242,71	244,83	257,35
	AA	481,30	528,30	550,80	599,80	648,70	701,70	385,70	414,70	443,30	474,30	504,90	537,90	570,50	603,50	640,10	677,10
	AP	3594	3848	3918	4170	4680	4839	5217	5501	6039	6356	6531	6851	7420	7771	7871	8226

NOTA: H = HORMIGÓN (m³)
E = ENCOFRADO (m²)
AA = ARMADURA ACTIVA (tm)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

MEDICIONES PARA ANCHO=10,00m(II)
BARRERA SEMIRRÍGIDA

ESVIAJE	UNIDADES	ESPESES Y LUCES															
		ESPESOR 0,60		ESPESOR 0,65		ESPESOR 0,70		ESPESOR 0,75		ESPESOR 0,80		ESPESOR 0,85		ESPESOR 0,90		ESPESOR 0,95	
		10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18
24	H	78,28	85,70	92,59	100,64	108,07	116,72	126,61	134,88	143,41	153,23	162,31	172,71	182,31	193,29	203,40	214,95
	E	186,85	170,37	172,20	185,77	187,84	201,87	204,58	218,24	220,21	233,98	235,97	249,78	261,83	265,87	287,79	281,69
	AA	682,90	639,80	664,40	723,50	790,90	853,10	480,40	518,80	547,90	686,20	636,40	676,00	713,70	757,50	814,30	861,40
	AP	4347	4649	4721	5028	5829	6178	8637	7000	7428	8029	8229	8634	9273	9712	9832	10275

NOTA: H = HORMIGÓN (m³)
E = ENCOFRADO (m²)
AA = ARMADURA ACTIVA (tm)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

MEDICIONES PARA ANCHO=10,00m(I)
BARRERA RIGIDA

Table with columns: ESVAJE, UNIDADES, and various thickness categories (ESPESOR 0,60 to 0,95) with sub-columns 10-18. Rows include measurements for 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, and 21 units.

NOTA: H = HERRAJON (m2), E = ENCLAVADO (m2), AA = ARMADURA ACTIVA (m), AP = ARMADURA PASIVA (kg)

MEDICIONES PARA ANCHO=10,00m(II)
BARRERA RIGIDA

Table with columns: ESVAJE, UNIDADES, and various thickness categories (ESPESOR 0,60 to 0,95) with sub-columns 10-18. Rows include measurements for 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, and 45 units.

NOTA: H = HERRAJON (m2), E = ENCLAVADO (m2), AA = ARMADURA ACTIVA (m), AP = ARMADURA PASIVA (kg)

MEDICIONES PARA ANCHO=12,00m(I)
BARRERA SEMIRRIGIDA

Table with columns: ESPEJUE UNIDADES, ESPEZORES Y LUCES (0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95), and rows for different measurements (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21).

NOTA: H = HORMIGON (m³)
E = ENCOFRADO (m²)
AA = ARMADURA ACTIVA (m)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.16

MEDICIONES PARA ANCHO=12,00m(II)
BARRERA SEMIRRIGIDA

Table with columns: ESPEJUE UNIDADES, ESPEZORES Y LUCES (0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95), and rows for different measurements (24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45).

NOTA: H = HORMIGON (m³)
E = ENCOFRADO (m²)
AA = ARMADURA ACTIVA (m)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.17

MEDICIONES PARA ANCHO=12,00m(I)
BARRERA RIGIDA

Table with columns: ESVAJE, UNIDADES, ESPESOR 0,60, ESPESOR 0,65, ESPESOR 0,70, ESPESOR 0,75, ESPESOR 0,80, ESPESOR 0,85, ESPESOR 0,90, ESPESOR 0,95. Rows include data for types 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, and 21. Each cell contains numerical values for sub-units 10-18.

NOTA: H = HORMIGÓN (m3)
E = ENCOFRADO (m2)
AA = ARMADURA ACTIVA (m)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.18

MEDICIONES PARA ANCHO=12,00m(II)
BARRERA RIGIDA

Table with columns: ESVAJE, UNIDADES, ESPESOR 0,60, ESPESOR 0,65, ESPESOR 0,70, ESPESOR 0,75, ESPESOR 0,80, ESPESOR 0,85, ESPESOR 0,90, ESPESOR 0,95. Rows include data for types 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, and 45. Each cell contains numerical values for sub-units 10-18.

NOTA: H = HORMIGÓN (m3)
E = ENCOFRADO (m2)
AA = ARMADURA ACTIVA (m)
AP = ARMADURA PASIVA (kg)

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.19

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 8,00 <math>L_E <math> = 8,00 M

SEMAJO SUAVIZANTE
 δ_{11}^2 DE ACCION = $0,25 \cdot \delta^2$; $\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \delta_4^2 + \delta_5^2 + \delta_6^2$
 MEDICIONES POR BANDELA SEMIREDONDA = $0,40 \cdot 0,40 \cdot \pi$

A	7,00						8,00						9,00					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
1	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
2	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
3	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
4	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
5	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30
6	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
7	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50

δ^2 DE ACCION = $0,10 \cdot \delta^2$; $\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \delta_4^2 + \delta_5^2 + \delta_6^2$
 MEDICIONES POR BANDELA SEMIREDONDA = $0,20 \cdot 0,20 \cdot \pi$

A	6,00						8,00						10,00					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
1	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
2	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
3	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
4	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
5	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
6	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
7	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30
8	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
9	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50

δ^2 DE ACCION = $0,10 \cdot \delta^2$; $\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \delta_4^2 + \delta_5^2 + \delta_6^2$
 MEDICIONES POR BANDELA SEMIREDONDA = $0,20 \cdot 0,20 \cdot \pi$

A	7,00						9,00						11,00					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
1	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
2	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
3	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
4	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
5	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
6	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
7	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30
8	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
9	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50

A	0-5						5-10						10-15					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50
1	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
2	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
3	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
4	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
5	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
6	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
7	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
8	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30
9	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40

NOTA: LAS ALTURAS DE TRAMOS SON:
 ① 0,00 - 0,10 M
 ② 0,10 - 0,20 M
 ③ 0,20 - 0,30 M

DEL DE BANDELA 0,40 x 0,40

C	X
0,30	7,00
0,40	7,70
0,45	7,90
0,50	8,10

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.20

δ^2 DE ACCION = $0,10 \cdot \delta^2$; $\delta_1^2 + \delta_2^2 + \delta_3^2 + \delta_4^2 + \delta_5^2 + \delta_6^2$
 MEDICIONES POR BANDELA SEMIREDONDA = $0,20 \cdot 0,20 \cdot \pi$

A	6,00						8,00						10,00					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
0	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
1	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
2	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
3	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
4	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
5	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
6	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
7	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30
8	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40
9	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50

DEL DE BANDELA 0,40 x 0,40

C	X
0,30	6,00
0,40	6,70
0,45	6,90
0,50	7,10

NOTA: LAS ALTURAS DE TRAMOS COMENZAN EN 0,00
 DEL TEMP. DE LA LOSA

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.20

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 <math>L_E <math> \le 6,00 m

GRADO SIMICO = III

M² DE MORTON = 0,83 m² + 3,1 (1/2 + 1/2) C₁ (1 + 2x + 3x C₁)

INCREMENTO POR BARRERA SEMBRADA = 0,40 R + 2,4

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

M² DE ENCUBRIDO = 0,40 (1/2 + 1/2) C₁ (1 + 2x + 3x C₁)

INCREMENTO POR BARRERA SEMBRADA = 0,35 R + 2,4

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

M² DE ACERO = 2,1 (1/2 + 1/2) C₁ (1 + 2x + 3x C₁)

INCREMENTO POR BARRERA SEMBRADA = 0,30 R + 2,4

ESTRATEGIA D' <math>C_1 <math> = 15'

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

ESTRATEGIA ADICIONAL DE ENCUBRIDO

- 1) 400-400-400
2) 500-500-500
3) 600-600-600

M² DE BARRERA = 0,40 R + 2,4

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

COLECCION DE PUENTES LONA 3,23

EMISION GENERAL DE CAMELTERIAS

COLECCION DE PUENTES LONA 3,23

(Continued.)

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 <math>L_E <math> \le 6,00 m

GRADO SIMICO = III

M² DE MORTON = 0,83 m² + 3,1 (1/2 + 1/2) C₁ (1 + 2x + 3x C₁)

INCREMENTO POR BARRERA SEMBRADA = 1,30 R + 2,4

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

M² DE ACERO = 2,1 (1/2 + 1/2) C₁ (1 + 2x + 3x C₁)

INCREMENTO POR BARRERA SEMBRADA = 0,30 R + 2,4

ESTRATEGIA D' <math>C_1 <math> = 15'

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

Table with columns A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z for 7,00, 10,00, and 13,00 tramos.

ESTRATEGIA ADICIONAL DE ENCUBRIDO

- 1) 400-400-400
2) 500-500-500
3) 600-600-600

COLECCION DE PUENTES LONA 3,23

EMISION GENERAL DE CAMELTERIAS

COLECCION DE PUENTES LONA 3,23