



## Alambrón y Derivados Castillos Electrosoldados

Diseño	Varillas longitudinales	Corrugadas	Estribos lisos	cada 15.8 cm	Sección de concreto	Sección de castillo doblado	Tramos por hoja	Peso teórico
	diámetro (mm)	grado	diámetro (mm)	grado	cm	cm		kg
esc 10-2	3.43	50	3.4	50	10	7	1	0.49
esc 12-2	3.43	50	3.4	50	12	9	1	0.51
esc 15-2	3.43	50	3.4	50	15	12	1	0.53
15-15-4	6	60	4.1	50	15 x 15	10.5 x 10.5	5	6.91
15-20-4	6	60	4.1	50	15 x 20	10.5 x 15.5	4	7.29
15-25-4	6	60	4.1	50	15 x 25	10.5 x 20.6	3	7.66
15-30-4	6	60	4.1	50	15 x 30	10.5 x 25.7	3	8.04
12/12/2004	6	60	4.1	50	12 x 12	7.9 x 7.9	5	6.02
12-20-4	6	60	4.1	50	12 x 20	7.9 x 15.5	4	6.58
12/12/2003	6	60	4.1	50	12 x 12	7.9 x 7.9	6	4.58
15-15-3	6	60	4.1	50	15 x 15	10.5 x 10.5	6	5.25
15-15-4	7.94	60	5.72	50	15 x 15	11 x 11	5	12.32
15-20-4	7.94	60	5.72	50	15 x 20	11 x 16	4	12.93
15-25-4	7.94	60	5.72	50	15 x 25	11 x 21	4	13.53
15-30-4	7.94	60	5.72	50	15 x 30	11 x 26	3	14.13
15-15-4	9	60	5.72	50	15 x 15	11 x 11	5	14.99
15-20-4	9	60	5.72	50	15 x 20	11 x 16	4	15.59
15-25-4	9	60	5.72	50	15 x 25	11 x 21	4	16.19
15-30-4	9	60	5.72	50	15 x 30	11 x 26	3	16.8



## Malla Electrosoldada

Tipo	Díámetro del alambre	Área de acero	Peso por rollo	Peso por hoja	Díámetro del rollo
	mm.				
6 x 6 2/2	6.67	2.29	383	57.45	85
6 x 6 3/3	6.19	1.97	330	49.5	83
6 x 6 4/4	5.72	1.69	282	42.3	80
6 x 6 6/6	4.88	1.23	205	30.75	70
6 x 6 8/8	4.11	0.87	146	21.9	65
6 x 6 10/10	3.43	0.61	101	/	60
6 x 6 12/12	2.68	0.37	62	/	50

## Alambrón

Díámetro		Peso
pulg.	mm.	
7/32"	5.5	0.186
1/4"	6.35	0.248
5/16"	7.94	0.388
3/8"	9.52	0.558

TC- Tipo Construcción

TT- Tipo Trefilar

## Alambre Recocido

calibre	mm.	Metros por kg
16	1.65	59
14	2.11	36
12	2.77	21
10	3.41	14
8	4.19	9





## Varilla Corrugada

NOM NMX C407

Varilla  
Corrugada Alta  
Resistencia

Grado 42

N° de varilla	Diámetro		Área mm <sup>2</sup>	Peso kg/m	Peso por varilla kg	Longitud m	Varillas por tonelada piezas
	pulg.	mm					
2.5	5/16"	7.94	49	0.384	4.61	12	217 ± 7
3	3/8"	9.53	71	0.56	6.72	12	149 ± 4
4	1/2"	12.7	127	0.994	11.93	12	84 ± 2
5	5/8"	15.88	198	1.552	18.62	12	54 ± 1
6	3/4"	19.05	285	2.235	26.82	12	37 ± 1
8	1"	25.4	507	3.973	47.68	12	21
10	1 1/4"	31.75	794	6.225	74.7	12	13
12	1 1/2"	38.1	1140	8.938	107.26	12	9

Propiedades	mecánicas de doblado
diámetro	diámetro de mandril
5/16"	3.5 d
3/8"	3.5 d
1/2"	3.5 d
5/8"	3.5 d
3/4"	5.0 d
1"	5.0 d
1 1/4"	7.0 d
1 1/2"	8.0 d

d = diámetro de la varilla

Resistencia a la tensión (mínimo)	6,300 kg/cm <sup>2</sup>	
Resistencia a la fluencia (mínimo)	4,200 kg/cm <sup>2</sup>	
Alargamiento a la ruptura en 200 mm	5/16", 3/8", 1/2", 5/8" y 3/4"	9%
	1"	8%
	1 1/4" y 1 1/2"	7%



Característica	Especificación y tolerancia			
Distribución de las corrugaciones	No. De Varilla	Espaciamiento máximo promedio en mm	Altura mínima promedio en mm	Costilla (cuerda) máxima en mm
Espaciamiento, altura y costilla de las corrugaciones	2.5 3 4 5 6 8 10 12			
Acabado	<p>No debe ser causa de rechazo la presencia en la superficie de:</p> <p>escamas, irregularidades u óxido, siempre y cuando desaparezcan</p> <p>mediante la limpieza manual con un cepillo de alambre.</p>			

### Varilla corrugada grado 600

Diámetro nominal		Área cm <sup>2</sup>	kg/m	Peso x varilla (kgs)	Longitud m
pulg.	mm.				
mar-16	4.76	0.178	0.149	0.84	6
01-abr	6.35	0.317	0.248	1.49	6
may-16	7.94	0.495	0.388	2.33	6

### Comprobación de igualdad de cargas

Diámetro nominal	Comparación de resistencias		
	Resistencia a la fluencia	Área de acero	Carga
1/4"	6,000 kg/cm <sup>2</sup>	0.317 cm <sup>2</sup>	1,902 kg
5/16"	4,200 kg/cm <sup>2</sup>	0.495 cm <sup>2</sup>	2,079 kg
5/16"	6,000 kg/cm <sup>2</sup>	0.495 cm <sup>2</sup>	2,970 kg
3/8"	4,200 kg/cm <sup>2</sup>	0.710 cm <sup>2</sup>	2,982 kg

### Clavo Concreto

pulg.	mm.
1	25
1 1/2	38
2	51
2 1/2	63
3	76
3 1/2	89
4	102

Cajas de 20 kgs aprox.

### Clavos

pulg.	mm.	Piezas por kilo
2	51	467
2 1/2	63	249
3	76	173
3 1/2	89	98
4	102	75
5	127	51
6	152	36
7	178	17
8	203	12

Cajas de 25 kgs aprox.

### Armadura

Diseño	Longitud m	Piezas por atado
10/36	6	120
12/36	2.8	120
12/36	6	120
12/64	2.8	120
12/64	6	120
14/36	3.9	120
14/36	6	120
14/36	7	120
14/36	9	120
14/64	6	120
14/64	7	120
15/36	6	120
15/36	7	120
15/64	6	120
15/64	7	120
21/64	8	120