

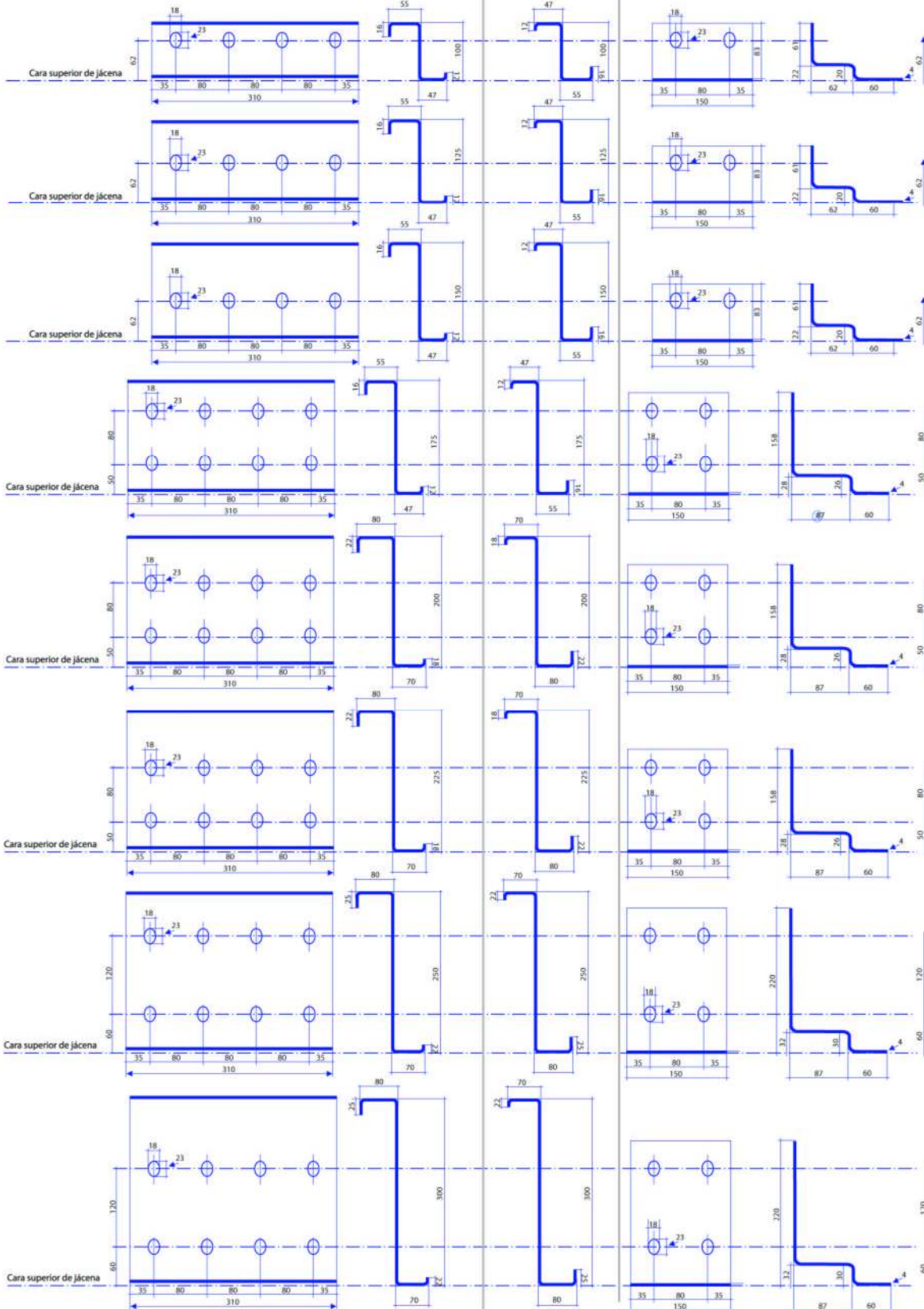


# Z-PA

ELEMENTO DE CONTINUIDAD · CONTINUITY ELEMENTS

PERFIL · PERFIL

EJIÓN · EJION



Z-PA 100

Z-PA 125

Z-PA 150

Z-PA 175

Z-PA 200

Z-PA 225

Z-PA 250

Z-PA 300

## Z-PA

- Los perfiles ligeros Z-PA están diseñados expresamente para su uso como correa, por lo que sus características ofrecen unos resultados óptimos, superando en toda proporción a otros perfiles, disminuyendo además su peso, siendo necesario menos material para aportar la misma solución, y por lo tanto reduciendo la carga total que tiene que soportar el pórtico.
- Existe la posibilidad de fabricarlo a una longitud predeterminada por el cliente, evitando su posterior manipulación y anulando las mermas del corte.
- La posibilidad de mecanizarlo puede resolverle varios problemas a la hora de su montaje, ayudándose de los accesorios existentes, evitando soldaduras y aprovechando la resistencia óptima de los materiales, así como la calidad y la estética final. Hay varias posibilidades de punzonar los extremos para su continuidad y su centro para el atirantado.
- Existen accesorios estándar para facilitar su montaje y optimizar su resistencia, como los ejones y elementos de continuidad.
- El perfil Z-PA puede suministrarse galvanizado, al igual que sus accesorios, ofreciendo así una protección anticorrosiva y mejorando la estética y el acabado final, así como el mantenimiento si es en un lugar con mucha apreciación visual.
- Al estar conformado en frío, y no llevar soldadura la posibilidad de encontrarse con un defecto en la calidad o en la estética del producto es mucho menor.
- La correa Z-PA tiene una mayor funcionalidad en pendientes de más de un 20%.

- Z-PA profiles are specially designed for use as a purlin, so its features give optimal results, exceeding other purlins in all measures, with lower weight, requiring less material to provide the same solution and therefore reducing the total load that the porch must support.
- It can be manufactured in a length chosen by the client, avoiding subsequent manipulation and losses due to cutting.
- It can be mechanised to resolve various problems when mounting, making use of existing accessories, avoiding welding and making best use of the strength of materials as well as the quality and final aesthetic. There are various options of punching the ends for continuity and the centre for bracing.
- There are standard accessories to facilitate assembly and optimise the strength, with cleats and continuity components.
- The Z-PA purlin and its accessories can be supplied galvanised, therefore providing anti-corrosion protection and improving the aesthetics and final finish as well as maintenance if it is in a place where it can be easily seen.
- Because it is cold formed and without welding, the likelihood of finding a defect in quality of aesthetics in the product is much reduced.
- The Z-PA rail has better functionality on slopes over 20%.

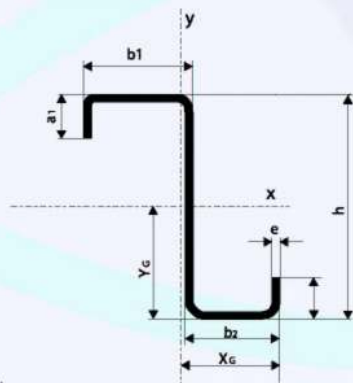


Ejemplo de aplicación del perfil Z-PA en una edificación industrial.



Perfiles fabricados listos para expedir.

# Z-PA

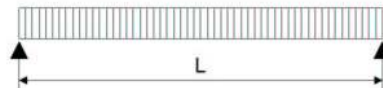


- A ..... Área de la sección
- P..... Peso por metro lineal
- I..... Momento de inercia de la sección
- W..... Módulo resistente
- i..... Radio de giro
- YG .... Distancia del centro de gravedad al ala inferior
- XG.... Distancia del centro de gravedad a la cara exterior

PERFIL	DIMENSIONES						A	P	REFERIDO AL EJE X			REFERIDO AL EJE Y			YG	XG
	h	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	e			I <sub>x</sub>	W <sub>x</sub>	i <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>y</sub>	i <sub>y</sub>		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm			cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm		
ZPA 100 X 1,5	100	54,0	46,0	13	13	1,5	3,26	2,48	52,8	10,07	4,02	19,7	3,92	2,46	52,41	48,11
ZPA 100 X 2,0	100	54,5	46,5	14	14	2	4,35	3,31	69,4	13,20	3,99	26,8	5,32	2,48	52,59	48,61
ZPA 100 X 2,5	100	55,0	47,0	15	15	2,5	5,44	4,14	85,6	16,22	3,97	34,2	6,78	2,51	52,78	49,11
ZPA 100 X 3,0	100	55,5	47,5	16	16	3	6,56	4,97	102,1	19,36	3,95	42,0	8,31	2,53	52,76	49,43
ZPA 125 X 1,5	125	54,0	46,0	13	13	1,5	3,64	2,78	88,4	13,56	4,93	19,8	3,91	2,33	65,20	47,82
ZPA 125 X 2,0	125	54,5	46,5	14	14	2	4,85	3,71	116,7	17,85	4,91	26,9	5,31	2,36	65,41	48,29
ZPA 125 X 2,5	125	55,0	47,0	15	15	2,5	6,07	4,63	144,4	22,01	4,88	34,3	6,76	2,38	65,63	48,77
ZPA 125 X 3,0	125	55,5	47,5	16	16	3	7,31	5,56	172,8	26,33	4,86	42,2	8,30	2,40	65,61	49,08
ZPA 150 X 1,5	150	54,0	46,0	13	13	1,5	4,01	3,07	135,5	17,39	5,81	19,9	3,90	2,22	77,94	47,58
ZPA 150 X 2,0	150	54,5	46,5	14	14	2	5,35	4,10	179,2	22,93	5,79	27,0	5,30	2,25	78,18	48,03
ZPA 150 X 2,5	150	55,0	47,0	15	15	2,5	6,69	5,12	222,3	28,35	5,76	34,4	6,75	2,27	78,41	48,49
ZPA 150 X 3,0	150	55,5	47,5	16	16	3	8,06	6,15	266,3	33,97	5,75	42,4	8,28	2,29	78,39	48,79
ZPA 175 X 2,0	175	54,5	46,5	14	14	2	5,85	4,49	258,5	28,44	6,65	27,1	5,29	2,15	90,89	47,81
ZPA 175 X 2,5	175	55,0	47,0	15	15	2,5	7,32	5,61	321,1	35,23	6,62	34,6	6,74	2,17	91,14	48,25
ZPA 175 X 3,0	175	55,5	47,5	16	16	3	8,81	6,74	385,0	42,25	6,61	42,5	8,27	2,20	91,12	48,55
ZPA 200 X 2,0	200	79,0	69,0	19	19	2	7,49	5,71	461,2	44,54	7,85	86,1	11,49	3,39	103,56	71,13
ZPA 200 X 2,5	200	79,5	69,5	20	20	2,5	9,37	7,14	573,1	55,22	7,82	109,0	14,56	3,41	103,78	71,59
ZPA 200 X 3,0	200	80,0	70,0	21	21	3	11,27	8,57	686,6	66,17	7,80	133,2	17,73	3,44	103,77	71,89
ZPA 225 X 2,0	225	79,0	69,0	19	19	2	7,99	6,11	607,7	52,27	8,72	86,2	11,48	3,28	116,26	70,93
ZPA 225 X 2,5	225	79,5	69,5	20	20	2,5	9,99	7,63	755,8	64,88	8,70	109,2	14,54	3,31	116,49	71,38
ZPA 225 X 3,0	225	80,0	70,0	21	21	3	12,02	9,16	906,1	77,79	8,68	133,4	17,71	3,33	116,48	71,68
ZPA 250 X 2,0	250	79,0	69,0	19	19	2	8,49	6,50	779,2	60,44	9,58	86,3	11,47	3,19	128,93	70,76
ZPA 250 X 2,5	250	79,5	69,5	20	20	2,5	10,62	8,12	969,7	75,07	9,56	109,4	14,53	3,21	129,18	71,20
ZPA 250 X 3,0	250	80,0	70,0	21	21	3	12,77	9,75	1163,2	90,05	9,54	133,6	17,70	3,23	129,16	71,49
ZPA 300 X 2,0	300	79,0	69,0	19	19	2	9,49	7,28	1203,5	78,03	11,26	86,5	11,45	3,02	154,23	70,47
ZPA 300 X 2,5	300	79,5	69,5	20	20	2,5	11,87	9,11	1499,4	97,05	11,24	109,7	14,50	3,04	154,49	70,89
ZPA 300 X 3,0	300	80,0	70,0	21	21	3	14,27	10,93	1799,7	116,50	11,23	134,0	17,67	3,06	154,48	71,18

# Z-PA CARGA Q (kg/m<sup>2</sup>)

Tensión máxima admisible: 1 600 Kg/cm<sup>2</sup>  
 Flecha máxima admisible: L/200



Tensión Máxima:  

$$Q = \frac{125,33 \times W_x - P \times L^2}{D_c \times L^2}$$

Flecha Máxima:  

$$Q = \frac{80,64 \times I_x \times L^3 - P}{D_c}$$

- Donde:
- Q = Carga (Kg/m<sup>2</sup>)
  - P = Peso propio correa (kg/m)
  - D<sub>c</sub> = Distancia entre correas (m)
  - L = Distancia entre pórticos (m)
  - W<sub>x</sub> = Módulo resistente (cm<sup>3</sup>)
  - I<sub>x</sub> = Momento de inercia (cm<sup>4</sup>)

		L (m)													
		4					5					6			
Distancia entre pórticos															
Distancia entre correas		1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75
PERFIL	ZPA 100 X 1,5	64	61	51											
	ZPA 100 X 2,0	84	80	67	57	50									
	ZPA 100 X 2,5	104	99	82	70	62	51	52	52						
	ZPA 100 X 3,0	124	118	98	84	74	61	62	62	53					
	ZPA 125 X 1,5	104	83	69	59	52	54	52							
	ZPA 125 X 2,0	136	109	91	78	68	72	69	57						
	ZPA 125 X 2,5	168	135	112	96	84	89	85	71	61	53				
	ZPA 125 X 3,0	201	161	134	115	101	106	102	85	73	64	59	60	58	
	ZPA 150 X 1,5	133	107	89	76	67	84	67	56						
	ZPA 150 X 2,0	176	141	117	101	88	111	89	74	64	56	63	61	51	
	ZPA 150 X 2,5	217	174	145	124	109	137	110	92	79	69	78	75	63	54
	ZPA 150 X 3,0	261	208	174	149	130	165	132	110	94	82	93	90	75	64
ZPA 175 X 2,0	219	175	146	125	109	139	111	92	79	69	92	76	63	54	
ZPA 175 X 2,5	271	217	181	155	135	172	137	114	98	86	114	94	78	67	
ZPA 175 X 3,0	325	260	217	186	162	206	165	137	118	103	137	113	94	81	

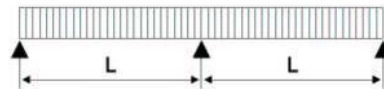
		L (m)																							
		6						7						8				9							
Distancia entre pórticos																									
Distancia entre correas		1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	1,5	1,75	2	2,25	2,5	1,5	1,75	2	2,25		
PERFIL	ZPA 200 X 2,0	100	86	75	67	60	55		73	62	54				55										
	ZPA 200 X 2,5	124	106	93	83	74	68	62	90	77	67	60	54		68	58	51			53					
	ZPA 200 X 3,0	148	127	111	99	89	81	74	108	92	81	72	65	59	81	70	61	54		63	54				
	ZPA 225 X 2,0	118	101	88	78	71	64	59	85	73	64	57	51		65	55				50					
	ZPA 225 X 2,5	146	125	109	97	88	80	73	106	91	80	71	64	58	80	69	60	53		62	53				
	ZPA 225 X 3,0	175	150	131	117	105	95	88	127	109	95	85	76	69	96	82	72	64	58	75	64	56			
	ZPA 250 X 2,0	136	117	102	91	82	74	68	99	85	74	66	59	54	75	64	56			58	50				
	ZPA 250 X 2,5	169	145	127	113	102	92	85	123	106	92	82	74	67	93	80	70	62	56	73	62	54			
	ZPA 250 X 3,0	203	174	152	135	122	111	102	148	127	111	98	89	81	112	96	84	74	67	87	75	65	58		
	ZPA 300 X 2,0	177	151	133	118	106	96	88	129	110	97	86	77	70	98	84	73	65	59	76	65	57	51		
ZPA 300 X 2,5	220	188	165	147	132	120	110	160	137	120	107	96	87	121	104	91	81	73	95	81	71	63			
ZPA 300 X 3,0	264	226	198	176	158	144	132	192	165	144	128	115	105	146	125	109	97	87	114	97	85	76			

Las casillas en blanco admiten cargas menores a 50 kg/m<sup>2</sup>, por lo que no se han considerado

# Z-PA CARGA Q (kg/m<sup>2</sup>)

Tensión máxima admisible: 1600 Kg/cm<sup>2</sup>

Flecha máxima admisible: L/200



Tensión Máxima:

$$Q = \frac{125,33 \times W_x - P \times L^2}{D_c \times L^2}$$

Flecha Máxima:

$$Q = \frac{201,81 \times I_x / L^3 - P}{D_c}$$

Donde:

- Q = Carga (Kg/m<sup>2</sup>)
- P = Peso propio correa (kg/m)
- D<sub>c</sub> = Distancia entre correas (m)
- L = Distancia entre pórticos (m)
- W<sub>x</sub> = Módulo resistente (cm<sup>3</sup>)
- I<sub>x</sub> = Momento de inercia (cm<sup>4</sup>)

		L (m)													
		4					5					6			
Distancia entre pórticos															
Distancia entre correas		1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75
PERFIL	ZPA 100 X 1,5	77	61	51											
	ZPA 100 X 2,0	100	80	67	57	50	63	51							
	ZPA 100 X 2,5	123	99	82	70	62	78	62	52			53			
	ZPA 100 X 3,0	147	118	98	84	74	93	74	62	53		63	50		
	ZPA 125 X 1,5	104	83	69	59	52	65	52							
	ZPA 125 X 2,0	136	109	91	78	68	86	69	57			59			
	ZPA 125 X 2,5	168	135	112	96	84	106	85	71	61	53	72	58		
	ZPA 125 X 3,0	201	161	134	115	101	127	102	85	73	64	87	69	58	
	ZPA 150 X 1,5	133	107	89	76	67	84	67	56			58			
	ZPA 150 X 2,0	176	141	117	101	88	111	89	74	64	56	76	61	51	
	ZPA 150 X 2,5	217	174	145	124	109	137	110	92	79	69	94	75	63	54
	ZPA 150 X 3,0	261	208	174	149	130	165	132	110	94	82	113	90	75	64
ZPA 175 X 2,0	219	175	146	125	109	139	111	92	79	69	95	76	63	54	
ZPA 175 X 2,5	271	217	181	155	135	172	137	114	98	86	118	94	78	67	
ZPA 175 X 3,0	325	260	217	186	162	206	165	137	118	103	141	113	94	81	

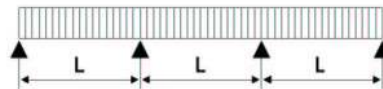
		L (m)																								
		6						7						8				9								
Distancia entre pórticos																										
Distancia entre correas		1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	1,5	1,75	2	2,25	2,5	1,5	1,75	2	2,25			
PERFIL	ZPA 200 X 2,0	100	86	75	67	60	55		73	62	54				55											
	ZPA 200 X 2,5	124	106	93	83	74	68	62	90	77	67	60	54		68	58	51						53			
	ZPA 200 X 3,0	148	127	111	99	89	81	74	108	92	81	72	65	59	81	70	61	54					63	54		
	ZPA 225 X 2,0	118	101	88	78	71	64	59	85	73	64	57	51		65	55							50			
	ZPA 225 X 2,5	146	125	109	97	88	80	73	106	91	80	71	64	58	80	69	60	53					62	53		
	ZPA 225 X 3,0	175	150	131	117	105	95	88	127	109	95	85	76	69	96	82	72	64	58				75	64	56	
	ZPA 250 X 2,0	136	117	102	91	82	74	68	99	85	74	66	59	54	75	64	56						58	50		
	ZPA 250 X 2,5	169	145	127	113	102	92	85	123	106	92	82	74	67	93	80	70	62	56				73	62	54	
	ZPA 250 X 3,0	203	174	152	135	122	111	102	148	127	111	98	89	81	112	96	84	74	67				87	75	65	58
	ZPA 300 X 2,0	177	151	133	118	106	96	88	129	110	97	86	77	70	98	84	73	65	59				76	65	57	51
ZPA 300 X 2,5	220	188	165	147	132	120	110	160	137	120	107	96	87	121	104	91	81	73				95	81	71	63	
ZPA 300 X 3,0	264	226	198	176	158	144	132	192	165	144	128	115	105	146	125	109	97	87				114	97	85	76	

Las casillas en blanco admiten cargas menores a 50 kg/m<sup>2</sup>, por lo que no se han considerado

# Z-PA CARGA Q (kg/m<sup>2</sup>)

Tensión máxima admisible: 1 600 Kg/cm<sup>2</sup>

Flecha máxima admisible: L/200



Tensión Máxima:

$$Q = \frac{156,67 \times W_x - P \times L^2}{D_c \times L^2}$$

Flecha Máxima:

$$Q = \frac{155,28 \times I_x / L^4 - P}{D_c}$$

Donde:

- Q = Carga (Kg/m<sup>2</sup>)
- P = Peso propio correa (kg/m)
- D<sub>c</sub> = Distancia entre correas (m)
- L = Distancia entre pórticos (m)
- W<sub>x</sub> = Módulo resistente (cm<sup>3</sup>)
- I<sub>x</sub> = Momento de inercia (cm<sup>4</sup>)

		L (m)													
		4					5					6			
Distancia entre pórticos															
Distancia entre correas		1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75	2	1	1,25	1,5	1,75
PERFIL	ZPA 100 X 1,5	96	77	64	55		61								
	ZPA 100 X 2,0	126	101	84	72	63	80	64	53						
	ZPA 100 X 2,5	155	124	103	89	78	98	78	65	56		57	54		
	ZPA 100 X 3,0	185	148	123	106	93	117	93	78	67	58	68	64	53	
	ZPA 125 X 1,5	130	104	87	74	65	82	66	55			57			
	ZPA 125 X 2,0	171	137	114	98	86	108	87	72	62	54	74	59		
	ZPA 125 X 2,5	211	169	141	121	106	134	107	89	76	67	92	73	61	52
	ZPA 125 X 3,0	253	202	169	144	126	160	128	107	91	80	110	88	73	63
	ZPA 150 X 1,5	167	134	112	96	84	106	85	71	61	53	73	58		
	ZPA 150 X 2,0	221	177	147	126	110	140	112	93	80	70	96	77	64	55
	ZPA 150 X 2,5	273	218	182	156	136	173	138	115	99	87	119	95	79	68
	ZPA 150 X 3,0	327	262	218	187	164	207	166	138	118	104	142	114	95	81
ZPA 175 X 2,0	274	220	183	157	137	174	139	116	100	87	120	96	80	68	
ZPA 175 X 2,5	340	272	227	194	170	216	173	144	123	108	148	119	99	85	
ZPA 175 X 3,0	408	326	272	233	204	259	207	172	148	129	178	142	119	102	

		L (m)																					
		6						7						8				9					
Distancia entre pórticos																							
Distancia entre correas		1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	1,5	1,75	2	2,25	2,5	1,5	1,75	2	2,25
PERFIL	ZPA 200 X 2,0	126	108	94	84	75	69	63	92	78	69	61	55		69	59	52			54			
	ZPA 200 X 2,5	156	134	117	104	94	85	78	113	97	85	76	68	62	86	74	64	57	51	67	57	50	
	ZPA 200 X 3,0	187	160	140	125	112	102	93	135	116	102	91	82	74	103	88	77	69	62	80	69	60	53
	ZPA 225 X 2,0	148	127	111	99	89	81	74	108	92	81	72	65	59	82	70	61	54		64	55		
	ZPA 225 X 2,5	184	157	138	122	110	100	92	134	115	100	89	80	73	101	87	76	68	61	79	68	59	53
	ZPA 225 X 3,0	220	189	165	147	132	120	110	160	137	120	107	96	87	121	104	91	81	73	95	81	71	63
	ZPA 250 X 2,0	171	147	129	114	103	94	86	125	107	94	83	75	68	95	81	71	63	57	74	63	56	
	ZPA 250 X 2,5	213	183	160	142	128	116	106	155	133	116	103	93	85	118	101	88	78	71	92	79	69	61
	ZPA 250 X 3,0	255	219	192	170	153	139	128	186	160	140	124	112	102	141	121	106	94	85	110	95	83	74
	ZPA 300 X 2,0	222	190	167	148	133	121	111	162	139	121	108	97	88	123	105	92	82	74	96	83	72	64
ZPA 300 X 2,5	276	237	207	184	166	151	138	201	173	151	134	121	110	153	131	115	102	92	120	103	90	80	
ZPA 300 X 3,0	331	284	249	221	199	181	166	242	207	181	161	145	132	184	157	138	122	110	144	123	108	96	

Las casillas en blanco admiten cargas menores a 50 kg/m<sup>2</sup>, por lo que no se han considerado