



PRODUCTOS – 03. CHAPA PERFILADA

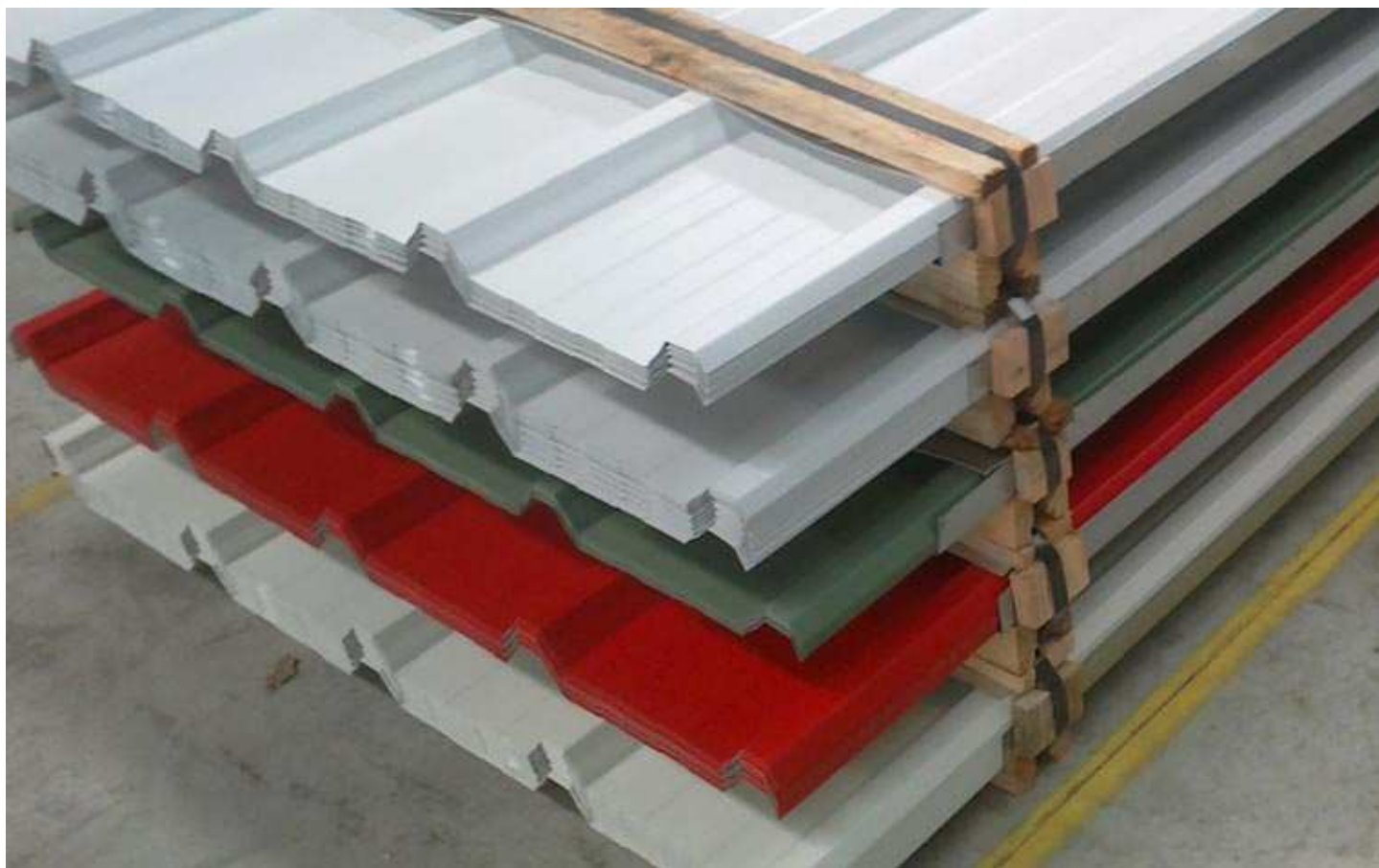
- 03.01. Chapa Trapezoidal
- 03.02. Chapa Ondulada (Minonda)
- 03.03. Forjado Colaborante

CHAPA TRAPEZOIDAL

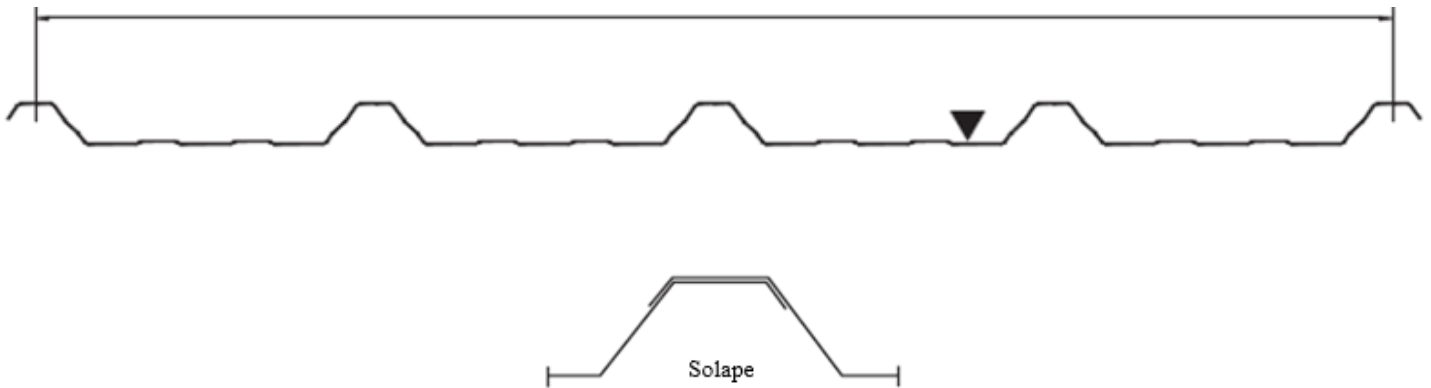
- **Descripción**

Chapa de acero con grecas en forma trapezoidal, con espesores que van desde 0,4 mm a 1 mm ; con amplia variedad de colores. Debido a su versatilidad, puede utilizarse tanto en cubiertas como en fachadas, en falsos techos o para vallas de obra. De fácil montaje, ofrece numerosas soluciones estéticas para cualquier tipo de cerramiento.

- **Imágenes**



- Varios largos



- Tablas

- Características

Espesor mm	Peso kg/m ²	Sección cm ² /cm	Inercia I = cm ⁴ /cm	Modulo resistente W = cm ³ /cm
0.5	4.70	5.98	6.729	2.924
0.6	5.64	7.17	8.391	3.665
0.7	6.58	8.37	10.034	4.394
0.8	7.52	9.96	11.608	5.082
1.0	9.40	11.96	14.569	6.344
1.2	11.28	15.00	18.270	7.901

- Tablas de utilización

	Espesor mm	Luces en metros								
		1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00
Dos apoyos	0.5	374	161	68	35	20	13	8	6	4
	0.6	469	200	85	43	25	16	11	7	5
	0.7	562	240	101	52	30	19	13	9	6
	0.8	650	277	117	60	35	22	15	10	7
	1.0	812	348	147	75	44	27	18	13	9
	1.2	1011	437	184	94	55	34	23	16	12
Tres apoyos	0.5	374	166	94	60	42	31	21	15	11
	0.6	469	208	117	75	52	38	26	19	14
	0.7	562	250	141	90	62	46	32	22	16
	0.8	650	289	163	104	72	53	37	26	19
	1.0	812	361	203	130	90	66	46	32	23
	1.2	1011	449	253	162	112	83	58	40	29
Multiapoyada	0.5	437	194	109	70	49	36	27	22	17
	0.6	548	243	137	88	61	45	34	27	22
	0.7	656	292	164	105	73	54	41	32	26
	0.8	759	337	190	121	84	62	47	37	30
	1.0	948	421	237	152	105	77	59	47	38
	1.2	1180	525	295	189	131	96	74	58	47

Cargas en kg/m² uniformemente repartidas para una flecha de: $f < L_{uz}/200$ en los vanos centrales y tensión máxima admisible de 1600kg/m². Flecha considerada en los vanos de la viga

CHAPA ONDULADA (MINIONDA)

- Descripción

Chapa de acero con grecas en forma ondulada; galvanizada o prelacada en una amplia variedad de colores. Puede utilizarse tanto en cubiertas como para fachadas.

- Imagen



- Tablas

- Características

Espesor mm	Inercia $I = \text{cm}^4/\text{cm}$	Modulo resistente $W = \text{cm}^3/\text{cm}$	11 Ondas (ancho: 836)		14 Ondas: (ancho: 1064)	
			Peso kg/m^2	Sección cm^2/cm	Peso kg/m^2	Sección cm^2/cm
0.5	2.036	2.330	4.695	5.980	4.611	5.874
0.6	2.392	2.719	5.634	7.177	5.533	7.049
0.7	2.787	3.172	6.573	8.373	6.455	8.224
0.8	3.222	3.625	7.512	9.569	7.378	9.398
1.0	4.078	4.532	9.390	11.962	9.222	11.748
1.2	4.894	5.438	11.268	14.354	11.067	14.098

- Tabla de utilización

	Espesor mm	Luces en metros								
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
Dos apoyos	0.5	164	84	49	31	21	14	11	8	6
	0.6	193	99	57	36	24	17	12	9	7
	0.7	225	115	67	42	28	20	14	11	8
	0.8	260	133	77	48	32	23	17	12	10
	1.0	329	168	97	61	41	29	21	16	12
	1.2	395	202	117	74	49	35	25	19	15
Tres apoyos	0.5	298	191	122	77	51	36	26	20	15
	0.6	348	223	143	90	60	42	31	23	18
	0.7	406	260	166	105	70	49	36	27	21
	0.8	464	297	192	121	81	57	42	31	24
	1.0	580	371	244	153	103	72	53	40	30
	1.2	696	445	292	184	123	87	63	47	37
Multiapoyada	0.5	348	223	155	114	87	69	56	46	39
	0.6	406	260	181	133	102	80	65	54	45
	0.7	474	303	211	155	118	94	76	63	53
	0.8	542	347	241	177	135	107	87	72	60
	1.0	677	433	301	221	169	134	108	90	75
	1.2	812	520	361	265	203	160	130	107	90

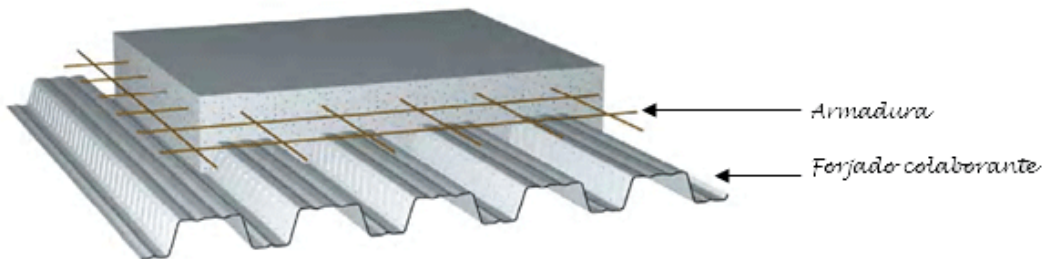
Cargas en kg/m² uniformemente repartidas para una flecha de: $f < Luz/200$ en los vanos centrales y tensión máxima admisible de 1600kg/m². Flecha considerada en los vanos de la viga

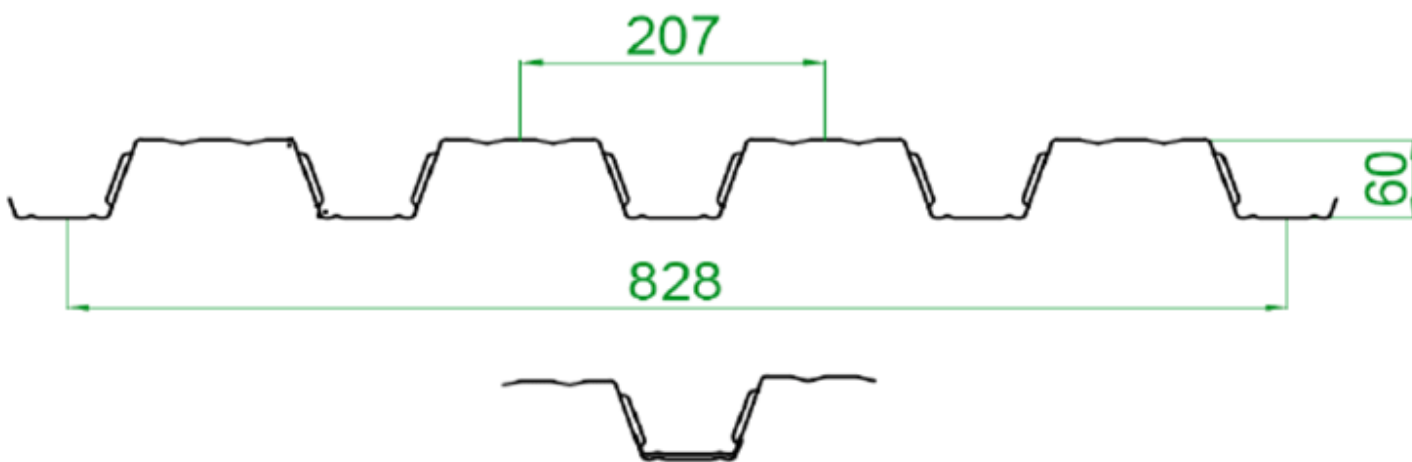
FORJADO COLABORANTE

- **Descripción**

Chapa con embuticiones en forma trapezoidal, generalmente, sobre el que se vierte el hormigón, utilizando un mallazo para evitar la fisuración por cambios de temperatura o por efecto de la retracción. Diseñada para su colocación sobre estructuras metálicas, también se puede utilizar sobre estructuras de hormigón o madera. El espesor de la losa de hormigón variará en función del espesor de la chapa colaborante y los puntos de apoyo o puntales.

- **Imágenes**





– **Ventajas del forjado colaborante**

- Fácil montaje
- Mayor resistencia estructural con menor peso
- Menores costes (transporte, montaje, utilización de menor volumen de hormigón)
- Amplio valor estético, se puede dejar visto

• **Tabla**

Características útiles del perfil

Espesor nominal de la chapa	mm	0,75	0,88	1,00	1,25
Sección útil de acero: A	cm ² /m	10,29	12,17	13,91	17,57
Inercia: I	cm ⁴ /m	55,12	65,21	74,53	93,94
Posición línea neutra: v _i	cm	3,33	3,33	3,33	3,33
Módulo resistente: W	cm ³ /m	16,55	19,58	22,38	28,20

Consumo nominal de hormigón

Espesor	mm	110	120	130	140	150	160	180	200	240
Litros	l/m ²	75	85	95	105	115	125	145	165	205
Peso teórico del hormigón solo*	daN/m ²	179	203	227	251	275	299	347	395	491

* Para obtener el peso total de la losa, hay que añadir el peso del hormigón debido a la flecha y el peso del perfil.

Peso volumétrico del hormigón 2500 daN/m³.

* Consultar formatos y espesores.