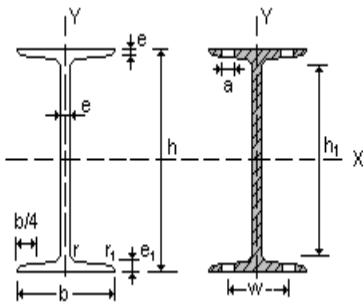


Tabla 2.A1.1.- Perfiles IPN

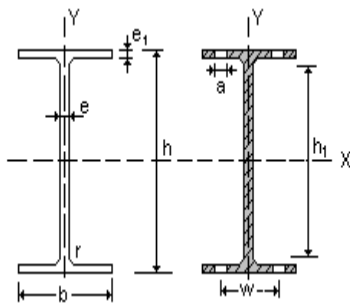


A = Área de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y

I_t = Módulo de torsión de la sección.
 I_a = Módulo de alabeo de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 e_2 = Espesor del ala en el eje del agujero.
 p = Peso por metro.

Perfili	Dimensiones							Términos de sección										Agujeros			Pe so p kp/ m
	h m m	b m m	e = r m m	e ₁ m m	r ₁ m m	h ₁ m m	u mm	A cm ²	S _x cm ³	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm	I _t cm ⁴	I _a cm ⁶	w m m	a m m	e ₂ mm	
IPN 80	80	42	3,9	5,9	2,3	59	304	7,58	11,4	77,8	19,5	3,20	6,29	3,00	0,91	0,93	87,5	22	-	4,43	5,95
IPN 100	100	50	4,5	6,8	2,7	75	370	10,6	19,9	171	34,2	4,01	12,2	4,88	1,07	1,72	268	28	-	5,05	8,32
IPN 120	120	58	5,1	7,7	3,1	92	439	14,2	31,8	328	54,7	4,81	21,5	7,41	1,23	2,92	685	32	-	5,67	11,2
IPN 140	140	66	5,7	8,6	3,4	109	502	18,3	47,7	573	81,9	5,61	35,2	10,7	1,40	4,66	1540	34	11	6,29	14,4
IPN 160	160	74	6,3	9,5	3,8	125	575	22,8	68,0	935	117	6,40	54,7	14,8	1,55	7,08	3138	40	11	6,91	17,9
IPN 180	180	82	6,9	10,4	4,1	142	640	27,9	93,4	1450	161	7,20	81,3	19,8	1,71	10,3	5924	44	13	7,53	21,9
IPN 200	200	90	7,5	11,3	4,5	159	709	33,5	125	2140	214	8,00	117	26,0	1,87	14,6	10520	48	13	8,15	26,3
IPN 220	220	98	8,1	12,2	4,9	175	775	39,6	162	3060	278	8,80	162	33,1	2,02	20,1	17760	52	13	8,77	31,1
IPN 240	240	106	8,7	13,1	5,2	192	844	46,1	206	4250	354	9,59	221	41,7	2,20	27,0	28730	56	17	9,39	36,2
IPN 260	260	113	9,4	14,1	5,6	208	906	53,4	257	5740	442	10,4	288	51,0	2,32	36,1	44070	60	17	10,15	41,9
IPN 280	280	119	10,1	15,2	6,1	225	966	61,1	316	7590	542	11,1	364	61,2	2,45	47,8	64580	62	17	11,04	48,0
IPN 300	300	125	10,8	16,2	6,5	241	1030	69,1	381	9800	653	11,9	451	72,2	2,56	61,2	91850	64	21	11,83	54,2
IPN 320	320	131	11,5	17,3	6,9	257	1090	77,8	457	12510	782	12,7	555	84,7	2,67	78,2	128800	70	21	12,72	61,1
IPN 340	340	137	12,2	18,3	7,3	274	1150	86,8	540	15700	923	13,5	674	98,4	2,80	97,5	176300	74	21	13,51	68,1
IPN 360	360	143	13,0	19,5	7,8	290	1210	97,1	638	19610	1090	14,2	818	114	2,90	123	240100	76	23	14,50	76,2
IPN 380	380	149	13,7	20,5	8,2	306	1270	107	741	24010	1260	15,0	975	131	3,02	150	318700	82	23	15,29	84,0
IPN 400	400	155	14,4	21,6	8,6	323	1330	118	857	29210	1460	15,7	1160	149	3,13	183	419600	86	23	16,18	92,6
IPN 450	450	170	16,2	24,3	9,7	363	1478	147	1200	45850	2040	17,7	1730	203	3,43	288	791100	94	25	18,35	115
IPN 500	500	185	18,0	27	10,8	404	1626	180	1620	68740	2750	19,6	2480	268	3,72	449	1403000	100	28	20,53	141
IPN 550	550	200	19,0	30	11,9	445	1787	213	2120	99180	3610	21,6	3490	349	4,02	618	2389000	110	28	23,0	167
IPN 600	600	215	21,6	32,4	13	485	1924	254	2730	139000	4630	23,4	4670	443	4,30	875	3821000	120	28	24,88	199

Tabla 2.A1.2.- Perfiles IPE

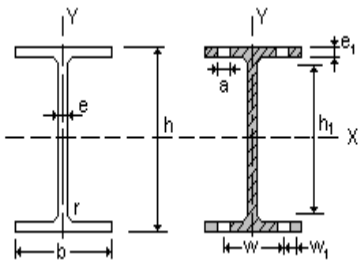


A = Área de la de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y

I_t = Módulo de torsión de la sección.
 I_a = Módulo de alabeo de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 p = Peso por metro.

Perfil	Dimensiones						Términos de la sección										Agujeros			Peso p kp/m		
	h mm	b mm	e mm	e ₁ mm	r mm	h ₁ mm	u mm	A cm ²	S _x cm ³	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm	I _t cm ⁴	I _a cm ⁶	w mm	a mm		e ₂ mm	
IPE 80	80	46	3,8	5,2	5	60	328	7,64	11,6	80,1	20,0	3,24	8,49	3,69	1,05	0,721	118	-	-	3,8	6,00	
IPE 100	100	55	4,1	5,7	7	75	400	10,3	19,7	171	34,2	4,07	15,9	5,79	1,24	1,140	351	-	-	4,1	8,10	
IPE 120	120	64	4,4	6,3	7	93	475	13,2	30,4	318	53,0	4,90	27,7	8,65	1,45	1,770	890	35	-	4,4	10,4	
IPE 140	140	73	4,7	6,9	7	112	551	16,4	44,2	541	77,3	5,74	44,9	12,3	1,65	2,630	1981	40	11	4,7	12,9	
IPE 160	160	82	5,0	7,4	9	127	623	20,1	61,9	869	109	6,58	68,3	16,7	1,84	3,640	3959	44	13	5	15,8	
IPE 180	180	91	5,3	8,0	9	146	698	23,9	83,2	1320	146	7,42	101	22,2	2,05	5,060	7431	48	13	5,3	18,8	
IPE 200	200	100	5,6	8,5	12	159	788	28,5	110	1940	194	8,26	142	28,5	2,24	6,670	12990	52	13	5,6	22,4	
IPE 220	220	110	5,9	9,2	12	178	848	33,4	143	2770	252	9,11	205	37,3	2,48	9,150	22670	58	17	5,9	26,2	
IPE 240	240	120	6,2	9,8	15	190	922	39,1	183	3890	324	9,97	284	47,3	2,69	12,00	37390	65	17	6,2	30,7	
IPE 270	270	135	6,6	10,2	15	220	1040	45,9	242	5790	429	11,2	420	62,2	3,02	15,40	70580	72	21	6,6	36,1	
IPE 300	300	150	7,1	10,7	15	249	1160	53,8	314	8360	557	12,5	604	80,5	3,35	20,10	125900	80	23	7,1	42,2	
IPE 330	330	160	7,5	11,5	18	271	1250	62,6	402	11770	713	13,7	788	98,5	3,55	26,50	199100	85	25	7,5	49,1	
IPE 360	360	170	8,0	12,7	18	299	1350	72,7	510	16270	904	15,0	1040	123	3,79	37,30	313600	90	25	8	57,1	
IPE 400	400	180	8,6	13,5	21	331	1470	84,5	654	23130	1160	16,5	1320	146	3,95	48,30	490000	95	28	8,6	66,3	
IPE 450	450	190	9,4	14,6	21	379	1610	98,8	851	33740	1500	18,5	1680	176	4,12	65,90	791000	100	28	9,4	77,6	
IPE 500	500	200	10,2	16,0	21	426	1740	116	1100	48200	1930	20,4	2140	214	4,31	91,80	1249000	110	28	10,2	90,7	
IPE 550	550	210	11,1	17,2	24	468	1880	134	1390	67120	2440	22,3	2670	254	4,45	122,0	1884000	115	28	11,1	106	
IPE 600	600	220	12,0	19,0	24	514	2010	155	1760	92080	3070	24,3	3390	308	4,66	172,0	2846000	120	28	12,0	122	

Tabla 2.A1.3.- Perfiles HEB, HEA

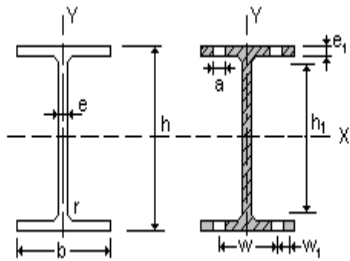


A = Área de la de la sección
 S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y

I_t = Módulo de torsión de la sección.
 I_a = Módulo de alabeo de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 a = Diámetro del agujero del roblón normal.
 w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.
 h_1 = Altura de la parte plana del alma.
 p = Peso por metro.

Perfil	Dimensiones						Términos de la sección										Agujeros			Peso p kp/m	
	h m m	b m m	e mm	e_1 mm	r m m	h_1 m m	u mm	A cm ²	S_x cm ³	I_x cm ⁴	W_x m ³	i_x cm	I_y cm ⁴	W_y cm ³	i_y cm	I_t cm ⁴	I_a cm ⁶	w mm	w_1 mm		a m m
HEB 100	100	100	6,0	10	12	56	567	26,0	52,1	450	90	4,16	167	33	2,53	9,34	3375	55	-	13	20,4
HEB 120	120	120	6,5	11	12	74	686	34,0	82,6	864	144	5,04	318	53	3,06	14,9	9410	65	-	17	26,7
HEB 140	140	140	7,0	12	12	92	805	43,0	123	1509	216	5,93	550	79	3,58	22,5	22480	75	-	21	33,7
HEB 160	160	160	8,0	13	15	104	918	54,3	177	2492	311	6,78	889	111	4,05	33,2	47940	85	-	23	42,6
HEB 180	180	180	8,5	14	15	122	1040	65,3	241	3831	426	7,66	1363	151	4,57	46,5	93750	100	-	25	51,2
HEB 200	200	200	9,0	15	18	134	1150	78,1	321	5696	570	8,54	2003	200	5,07	63,4	171100	110	-	25	61,3
HEB 220	220	220	9,5	16	18	152	1270	91,0	414	8091	736	9,43	2843	258	5,59	84,4	295400	120	-	25	71,5
HEB 240	240	240	10,0	17	21	164	1380	106,0	527	11259	938	10,3	3923	327	6,08	110	486900	90	35	25	83,2
HEB 260	260	260	10,0	17,5	24	177	1500	118,4	641	14919	1150	11,2	5135	395	6,58	130	753700	100	40	25	93
HEB 280	280	280	10,5	18	24	196	1620	131,4	767	19270	1380	12,1	6595	471	7,09	153	1130000	110	45	25	103
HEB 300	300	300	11,0	19	27	208	1730	149,1	934	25166	1680	13,0	8563	571	7,58	192	1688000	120	50	25	117
HEB 320	320	300	11,5	20,5	27	225	1770	161,3	1070	30823	1930	13,8	9239	616	7,57	241	2069000	120	50	25	127
HEB 340	340	300	12,0	21,5	27	243	1810	170,9	1200	36656	2160	14,6	9690	646	7,53	278	2454000	120	50	25	134
HEB 360	360	300	12,5	22,5	27	261	1850	180,6	1340	43193	2400	15,5	10140	676	7,49	320	2883000	120	50	25	142
HEB 400	400	300	13,5	24	27	298	1930	197,8	1620	57680	2880	17,1	10819	721	7,4	394	3817000	120	50	25	155
HEB 450	450	300	14,0	26	27	344	2030	218	1990	79887	3550	19,1	11721	781	7,33	500	5258000	120	50	25	171
HEB 500	500	300	14,5	28	27	390	2120	238,6	2410	107176	4290	21,2	12624	842	7,27	625	7018000	120	45	28	187
HEB 550	550	300	15,0	29	27	438	2220	254,1	2800	136691	4970	23,2	13077	872	7,17	701	8856000	120	45	28	199
HEB 600	600	300	15,5	30	27	486	2320	270,0	3210	171041	5700	25,2	13530	902	7,08	783	10965000	120	45	28	212
HEA 100	96	100	5,0	8	12	56	561	21,2	41,5	349	73	4,06	134	27	2,51	4,83	2581	55	-	13	16,7
HEA 120	114	120	5,0	8	12	74	677	25,3	59,7	606	106	4,89	231	38	3,02	5,81	6472	65	-	17	19,9
HEA 140	133	140	5,5	8,5	12	92	794	31,4	86,7	1033	155	5,73	389	56	3,52	8,22	15060	75	-	21	24,7
HEA 160	152	160	6,0	9	15	104	906	38,8	123	1673	220	6,57	616	77	3,98	11,3	31410	85	-	23	30,4
HEA 180	171	180	6,0	9,5	15	122	1020	45,3	162	2510	294	7,45	925	103	4,52	14,7	60210	100	-	25	35,5
HEA 200	190	200	6,5	10	18	134	1140	53,8	215	3692	389	8,28	1336	134	4,98	19,2	108000	110	-	25	42,3
HEA 220	210	220	7,0	11	18	152	1260	64,3	284	5410	515	9,17	1955	178	5,51	28	193300	120	-	25	50,5
HEA 240	230	240	7,5	12	21	164	1370	76,8	372	7763	675	10,1	2769	231	6,0	39,4	328500	90	35	25	60,3
HEA 260	250	260	7,5	12,5	24	177	1480	86,8	460	10455	836	11,0	3668	282	6,5	47,8	516400	100	40	25	68,2
HEA 280	270	280	8,0	13	24	196	1600	97,3	556	13673	1010	11,9	4763	340	7,0	58,3	785400	110	45	25	76,4
HEA 300	290	300	8,5	14	27	208	1720	112,5	692	18263	1260	12,7	6310	421	7,49	77,7	1200000	120	50	25	88,3
HEA 320	310	300	9,0	15,5	27	225	1760	124,4	814	22928	1480	13,6	6985	466	7,49	105	1512000	120	50	25	97,6
HEA 340	330	300	9,5	16,5	27	243	1790	133,5	925	27693	1680	14,4	7436	496	7,46	127	1824000	120	50	25	105
HEA 360	350	300	10,0	17,5	27	261	1830	142,8	1040	33090	1890	15,2	7887	526	7,43	152	2177000	120	50	25	112
HEA 400	390	300	11,0	19	27	298	1910	159	1280	45069	2310	16,8	8564	571	7,34	197	2942000	120	50	25	125
HEA 450	440	300	11,5	21	27	344	2010	178	1610	63722	2900	18,9	9465	631	7,29	265	4148000	120	50	25	140
HEA 500	490	300	12,0	23	27	390	2110	197,5	1970	86975	3550	21,0	10367	691	7,24	347	5643000	120	45	28	155
HEA 550	540	300	12,5	24	27	438	2210	211,8	2310	111932	4150	23,0	10819	721	7,15	398	7189000	120	45	28	166
HEA 600	590	300	13,0	25	27	486	2310	226,5	2680	141208	4790	25,0	11271	751	7,05	454	8978000	120	45	28	178

Tabla 2.A1.3.- Perfiles HEM



A = Área de la de la sección
 S_x = Momento estático de media sección,
 respecto a X.

I_x = Momento de inercia de la sección,
 respecto a X.

$W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente de la
 sección, respecto a X.

$i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección,
 respecto a X.

I_y = Momento de inercia de la sección,
 respecto a Y.

$W_y = 2I_y : b$. Módulo resistente de la
 sección, respecto a Y.

$i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección,
 respecto a Y

I_t = Módulo de torsión de la sección.

I_a = Módulo de alabeo de la sección.

u = Perímetro de la sección.

a = Diámetro del agujero del roblón
 normal.

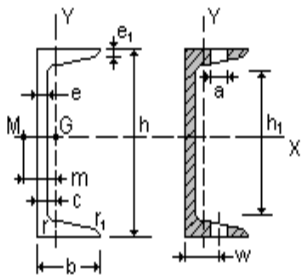
w = Gramil, distancia entre ejes de
 agujeros.

h_1 = Altura de la parte plana del
 alma.

p = Peso por metro.

Perfil	Dimensiones							Términos de la sección										Agujeros			Pes o p kp/ m
	h m	b m	e mm	e ₁ mm	r m	h ₁ m	u mm	A cm ²	S _x cm ³	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm	I _t cm ⁴	I _a cm ⁶	w m	w ₁ mm	A m	
HEM-100	120	106	12	20	12	56	619	53,2	118	1143	190	4,63	399	75	2,74	78,9	9925	55	-	13	41,8
HEM-120	140	126	12,5	21	12	74	738	66,4	175	2018	288	5,51	703	112	3,25	109	24790	65	-	17	52,1
HEM-140	160	146	13	22	12	92	835	80,6	247	3291	411	6,39	1144	157	3,77	145	54330	73	-	21	63,2
HEM-160	180	166	14	23	15	104	970	97,1	337	5098	566	7,25	1759	212	4,26	190	108100	85	-	23	76,2
HEM-180	200	186	14,5	24	15	122	1090	113,3	442	7483	748	8,13	2580	277	4,77	241	199300	95	-	25	88,9
HEM-200	220	206	15	25	18	134	1200	131,3	568	10620	967	9,00	3651	354	5,27	301	346300	105	-	25	103
HEM-220	240	226	15,5	26	18	152	1320	149,4	710	14605	1220	9,89	5012	444	5,79	372	572700	115	-	25	117
HEM-240	270	248	18	32	21	164	1460	199,6	1060	24289	1800	11,0	8153	657	6,39	751	1152000	90	35	25	157
HEM-260	290	268	18	32,5	24	177	1570	219,6	1260	31307	2160	11,9	10449	780	6,90	848	1728000	100	40	25	172
HEM-280	310	288	18,5	33	24	196	1690	240,2	1480	39547	2550	12,8	13163	914	7,40	957	2520000	110	45	25	189
HEM-300	320	305	16	29	27	208	1780	225,1	1460	40951	2560	13,5	13736	901	7,81	686	2903000	120	50	25	177
HEM-300	340	310	21	39	27	208	1830	303,1	2040	59201	3480	14,0	19403	1252	8,00	1690	4386000	120	50	25	238
HEM-320	359	309	21	40	27	225	1870	312,0	2220	68135	3800	14,8	19709	1280	7,95	1810	5004000	120	50	25	245
HEM-340	377	309	21	40	27	243	1900	315,8	2360	76372	4050	15,6	19711	1280	7,9	1820	5585000	120	50	25	248
HEM-360	395	308	21	40	27	261	1930	318,8	2490	84867	4300	16,3	19522	1270	7,83	1820	6137000	120	50	25	250
HEM-400	432	307	21	40	27	298	2000	325,8	2790	104119	4820	17,9	19335	1260	7,70	1830	7410000	120	50	25	256
HEM-450	478	307	21	40	27	344	2100	335,4	3170	131484	5500	19,8	19339	1260	7,59	1850	9252000	120	50	25	263
HEM-500	524	306	21	40	27	390	2180	344,3	3550	161929	6180	21,7	19155	1250	7,46	1860	11187000	120	50	28	270
HEM-550	572	306	21	40	27	438	2280	354,4	3970	197984	6920	23,6	19158	1250	7,35	1880	13516000	120	50	28	278
HEM-600	620	305	21	40	27	486	2370	363,7	4390	237447	7660	25,6	18975	1240	7,22	1890	15908000	120	50	28	285

Tabla 2.A1.4.- Perfiles UPN



A = Área de la de la sección

S_x = Momento estático de media sección, respecto a X.

I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.

$W_x = 2I_x : h$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.

$i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.

I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.

$W_y = 2I_y : (b-c)$. Mínimo módulo resistente de la sección, respecto a Y.

$i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y

I_t = Módulo de torsión de la sección.

c = Posición del eje Y.

u = Perímetro de la sección.

a = Diámetro del agujero del roblón normal.

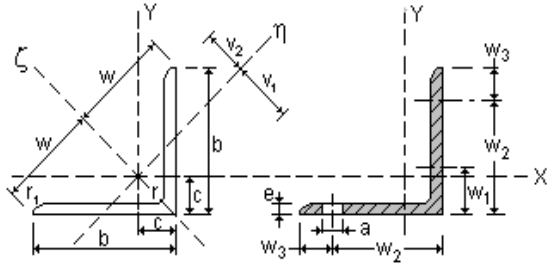
w = Gramil, distancia entre ejes de agujeros.

h_1 = Altura de la parte plana del alma.

p = Peso por metro.

Perfil	Dimensiones							Términos de la sección													Agujeros		Peso p kp/m
	h m m	b m m	e m m	$e_1 = r$ m m	r_1 m m	h_1 m m	u m m	A cm	S_x cm ³	I_x cm ⁴	W_x cm ³	i_x cm	I_y cm ⁴	W_y cm ³	i_y cm	I_t cm ⁴	c cm	m cm	w m m	a m m			
UPN 80	80	45	6,0	8,0	4,0	46	312	11,0	15,9	106	26,5	3,10	19,4	6,36	1,33	2,24	1,45	2,67	25	13	8,64		
UPN 100	100	50	6,0	8,5	4,5	64	372	13,5	24,5	206	41,2	3,91	29,3	8,49	1,47	2,96	1,55	2,93	30	13	10,60		
UPN 120	120	55	7,0	9,0	4,5	82	434	17,0	36,3	364	60,7	4,62	43,2	11,1	1,59	4,3	1,60	3,03	30	17	13,40		
UPN 140	140	60	7,0	10,0	5,0	98	489	20,4	51,4	605	86,4	5,45	62,7	14,8	1,75	6,02	1,75	3,37	35	17	16,00		
UPN 160	160	65	7,5	10,5	5,5	115	546	24,0	68,8	925	116	6,21	85,3	18,3	1,89	7,81	1,84	3,56	35	21	18,80		
UPN 180	180	70	8,0	11,0	5,5	133	611	28,0	89,6	1350	150	6,95	114	22,4	2,02	9,98	1,92	3,75	40	21	22,00		
UPN 200	200	75	8,5	11,5	6,0	151	661	32,2	114	1910	191	7,70	148	27,0	2,14	12,6	2,01	3,94	40	23	25,30		
UPN 220	220	80	9,0	12,5	6,5	167	718	37,4	146	2690	245	8,48	197	33,6	2,30	17,0	2,14	4,20	45	23	29,40		
UPN 240	240	85	9,5	13,0	6,5	184	775	42,3	179	3600	300	9,22	248	39,6	2,42	20,8	2,23	4,39	45	25	33,20		
UPN 260	260	90	10	14,0	7,0	200	834	48,3	221	4820	371	9,99	317	47,7	2,56	23,7	2,36	4,66	50	25	37,90		
UPN 280	280	95	10	15,0	7,5	216	890	53,3	266	6280	448	10,9	399	57,2	2,74	33,2	2,53	5,02	50	25	41,80		
UPN 300	300	100	10	16,0	8,0	232	950	58,8	316	8030	535	11,7	495	67,8	2,90	40,6	2,70	5,41	55	25	46,20		

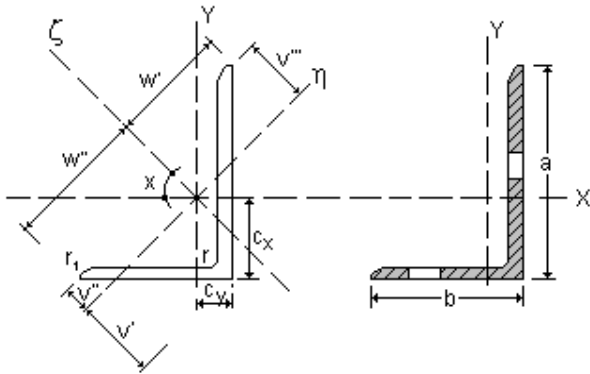
Tabla 2.A1.5.- Perfiles L



A = Área de la de la sección
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X .
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y .
 I_z = Momento de inercia de la sección, respecto a ζ .
 I_η = Momento de inercia de la sección, respecto a η .
 $W_x = I_x : (b-c)$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $W_\eta = I_\eta : V_1$. Módulo resistente de la sección, respecto a η
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 $i_z = (I_z : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a ζ
 $i_\eta = (I_\eta : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a η
 u = Perímetro de la sección.
 p= Peso por metro.

Perfil	Dimensiones					Posición de centro				Términos de la sección							Agujeros				Peso p kp/m		
	b mm	e mm	r mm	r ₁ mm	u mm	c cm	v ₁ cm	v ₂ cm	w cm	A cm ²	I _x cm ⁴	I _y cm ⁴	I _η cm ⁴	W _x cm ³	W _η cm ³	I _x cm	i _z cm	i _η cm	w ₁ mm	w ₂ mm		w ₃ mm	a mm
L 40.4	40	4	6	3,0	155	1,12	1,58	1,4	2,83	3,08	4,47	7,09	1,86	1,55	1,17	1,21	1,52	0,78	22	-	18	11	2,42
L 40.5	40	5	6	3,0	155	1,16	1,64	1,42	2,83	3,79	5,43	8,60	2,26	1,91	1,37	1,20	1,51	0,77	22	-	18	11	2,97
L 40.6	40	6	6	3,0	155	1,20	1,70	1,43	2,83	4,48	6,31	9,98	2,65	2,26	1,56	1,19	1,49	0,77	22	-	18	11	3,52
L 45.4	45	4	7	3,5	174	1,23	1,75	1,57	3,18	3,49	6,43	10,2	2,67	1,97	1,53	1,36	1,71	0,88	25	-	20	13	2,74
L 45.5	45	5	7	3,5	174	1,28	1,81	1,58	3,18	4,3	7,84	12,4	3,26	2,43	1,80	1,35	1,7	0,87	25	-	20	13	3,38
L 45.6	45	6	7	3,5	174	1,32	1,87	1,59	3,18	5,09	9,16	14,5	3,82	2,88	2,05	1,34	1,69	0,87	25	-	20	13	4,00
L 50.4	50	4	7	3,5	194	1,36	1,92	1,75	3,54	3,89	8,97	14,2	3,72	2,46	1,94	1,52	1,91	0,98	30	-	20	13	3,06
L 50.5	50	5	7	3,5	194	1,40	1,99	1,76	3,54	4,8	11,0	17,4	4,54	3,05	2,29	1,51	1,90	0,97	30	-	20	13	3,77
L 50.6	50	6	7	3,5	194	1,45	2,04	1,77	3,54	5,69	12,8	20,3	5,33	3,61	2,61	1,50	1,89	0,97	30	-	20	13	4,47
L 50.7	50	7	7	3,5	194	1,49	2,10	1,78	3,54	6,56	14,6	23,1	6,11	4,16	2,91	1,49	1,88	0,96	30	-	20	13	5,15
L 50.8	50	8	7	3,5	194	1,52	2,16	1,8	3,54	7,41	16,3	25,7	6,87	4,68	3,19	1,48	1,86	0,96	30	-	20	13	5,82
L 60.5	60	5	8	4,0	233	1,64	2,32	2,11	4,24	5,82	19,4	30,7	8,02	4,45	3,45	1,82	2,30	1,17	35	-	25	17	4,57
L 60.6	60	6	8	4,0	233	1,69	2,39	2,11	4,24	6,91	22,8	36,2	9,43	5,29	3,95	1,82	2,29	1,17	35	-	25	17	5,42
L 60.8	60	8	8	4,0	233	1,77	2,50	2,14	4,24	9,03	29,2	46,2	12,2	6,89	4,66	1,80	2,26	1,16	35	-	25	17	7,09
L 60.10	60	10	8	4,0	233	1,85	2,61	2,17	4,24	11,1	34,9	55,1	14,8	8,41	5,67	1,78	2,23	1,16	35	-	25	17	8,69
L 70.6	70	6	9	4,5	272	1,93	2,73	2,46	4,95	8,13	36,9	58,5	15,3	7,27	5,59	2,13	2,68	1,37	40	-	30	21	6,38
L 70.7	70	7	9	4,5	272	1,97	2,79	2,47	4,95	9,40	42,3	67,1	17,5	8,41	6,27	2,12	2,67	1,36	40	-	30	21	7,38
L 70.8	70	8	9	4,5	272	2,01	2,85	2,47	4,95	10,6	47,5	75,3	19,7	9,52	6,91	2,11	2,66	1,36	40	-	30	21	8,36
L 70.10	70	10	9	4,5	272	2,09	2,96	2,50	4,95	13,1	57,2	90,5	23,9	11,7	8,10	2,09	2,63	1,35	40	-	30	21	10,3
L 80.8	80	8	10	5,0	311	2,26	3,19	2,82	5,66	12,3	72,2	115	29,9	12,6	9,36	2,43	3,06	1,56	45	-	35	23	9,63
L 80.10	80	10	10	5,0	311	2,34	3,30	2,85	5,66	15,1	87,5	139	36,3	13,4	11,0	2,41	3,03	1,55	45	-	35	23	11,9
L 80.12	80	12	10	5,0	311	2,41	3,41	2,89	5,66	17,9	102	161	42,7	18,2	12,5	2,39	3,00	1,55	45	-	35	23	14,00
L 90.8	90	8	11	5,5	351	2,50	3,53	3,17	6,36	13,9	104	166	43,1	16,1	12,2	2,74	3,45	1,76	50	-	40	25	10,9
L 90.10	90	10	11	5,5	351	2,58	3,65	3,19	6,36	17,1	127	201	52,5	19,8	14,4	2,72	3,43	1,75	50	-	40	25	13,4
L 90.12	90	12	11	5,5	351	2,66	3,76	3,22	6,36	20,3	148	234	61,7	23,3	16,4	2,70	3,40	1,74	50	-	40	25	15,9
L 100.8	100	8	12	6,0	390	2,74	3,87	3,52	7,07	15,5	145	230	59,8	19,9	15,5	3,06	3,85	1,96	45	60	40	25	12,2
L 100.10	100	10	12	6,0	390	2,82	3,99	3,54	7,07	19,2	177	280	72,9	24,6	18,3	3,04	3,83	1,95	45	60	40	25	15,0
L 100.12	100	12	12	6,0	390	2,90	4,11	3,57	7,07	22,7	207	328	85,7	29,1	20,9	3,02	3,8	1,94	45	60	40	25	17,8
L 100.15	100	15	12	6,0	390	3,02	4,27	3,61	7,07	27,9	249	393	104	35,6	24,4	2,98	3,75	1,93	45	60	40	25	21,9
L 120.10	120	10	13	6,5	469	3,31	4,69	4,23	8,49	23,2	313	497	129	36,0	27,5	3,67	4,63	2,36	50	80	40	25	18,2
L 120.12	120	12	13	6,5	469	3,40	4,80	4,28	8,49	27,5	368	584	152	42,7	31,5	3,65	4,60	2,35	50	80	40	25	21,6
L 120.15	120	15	13	6,5	469	3,51	4,97	4,31	8,49	33,9	445	705	185	52,4	37,1	3,62	4,56	2,33	50	80	40	25	26,6
L 150.12	150	12	16	8,0	586	4,12	5,83	5,29	10,6	34,8	737	1170	303	67,7	52,0	4,60	5,80	2,95	50	105	45	28	27,3
L 150.15	150	15	16	8,0	586	4,25	6,01	5,33	10,6	43,0	898	1430	370	83,5	61,6	4,57	5,76	2,93	50	105	45	28	33,8
L 150.18	150	18	16	8,0	586	4,37	6,17	5,38	10,6	51,0	1050	1670	435	98,7	70,4	4,54	5,71	2,92	50	105	45	28	40,1
L 180.15	180	15	18	9,0	705	4,98	7,05	6,36	12,7	52,1	1590	2520	653	122	92,6	5,52	6,96	3,54	60	135	45	28	40,9
L 180.18	180	18	18	9,0	705	5,10	7,22	6,41	12,7	61,9	1870	2960	768	145	106	5,49	6,92	3,52	60	135	45	28	48,6
L 180.20	180	20	18	9,0	705	5,18	7,33	6,44	12,7	68,3	2040	3240	843	159	115	5,47	6,89	3,51	60	135	45	28	53,7
L 200.16	200	16	18	9,0	785	5,52	7,81	7,09	14,1	61,8	2340	3720	960	162	123	6,16	7,76	3,94	60	150	50	28	48,5
L 200.18	200	18	18	9,0	785	5,6	7,93	7,12	14,1	69,1	2600	4130	1070	181	135	6,13	7,73	3,93	60	150	50	28	54,2
L 200.20	200	20	18	9,0	785	5,68	8,04	7,15	14,1	76,3	2850	4530	1170	199	146	6,11	7,7	3,92	60	150	50	28	59,9
L 200.24	200	24	18	9,0	785	5,84	8,26	7,21	14,1	90,6	3330	5280	1380	235	167	6,06	7,64	3,9	60	150	50	28	71,1

Tabla 2.A1.6.- Perfiles LD

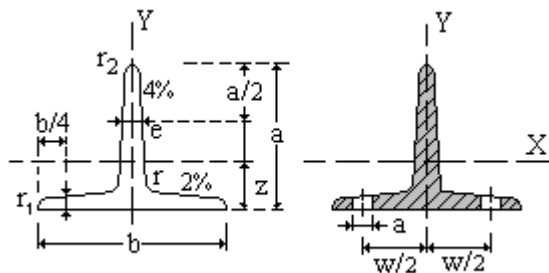


A = Area de la de la sección
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 I_ζ = Momento de inercia de la sección, respecto a ζ .
 I_η = Momento de inercia de la sección, respecto a η .
 $W_x = I_x : (a-c_x)$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $W_y = I_y : (b-c_y)$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $W_\eta = I_\eta : V'$. Módulo resistente de la sección, respecto a η
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 $i_\zeta = (I_\zeta : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a ζ
 $i_\eta = (I_\eta : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a η
 u = Perímetro de la sección.
 p= Peso por metro

Perfil	Dimensiones						Posición del centro						Términos de la sección											Peso p kp/m	
	a mm	b mm	e mm	r mm	r ₁ mm	u mm	c _x cm	c _y cm	w' cm	w'' cm	v' cm	v'' cm	v''' cm	A cm ²	I _x cm ⁴	I _y cm ⁴	I _ζ cm ⁴	I _η cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³	i _x cm	i _y cm	i _ζ cm		i _η cm
L 40.25.4	40	25	4	4	2,0	127	1,3	0,6	2,6	1,9	1,0	1,3	0,6	2,46	3,89	1,16	4,35	0,70	1,47	0,62	1,26	0,69	1,33	0,53	1,93
L 40.25.5	40	25	5	4	2,0	127	1,4	0,6	2,6	1,9	1,1	1,3	0,7	3,02	4,69	1,39	5,23	0,85	1,81	0,76	1,25	0,68	1,32	0,53	2,37
L 45.30.4	45	30	4	4	2,0	147	1,4	0,7	3,0	2,3	1,2	1,5	0,8	2,86	5,77	2,05	6,63	1,19	1,91	0,91	1,42	0,85	1,52	0,65	2,24
L 45.30.5	45	30	5	4	2,0	147	1,5	0,7	3,0	2,3	1,3	1,5	0,8	3,52	6,98	2,47	8,00	1,45	2,35	1,11	1,41	0,84	1,51	0,64	2,76
L 60.30.5	60	30	5	6	3,0	175	2,1	0,6	3,8	2,7	1,2	1,7	0,7	4,29	15,6	2,60	16,5	1,70	4,04	1,12	1,90	0,78	1,96	0,63	3,37
L 60.30.6	60	30	6	6	3,0	175	2,2	0,7	3,8	2,7	1,2	1,7	0,7	5,08	18,2	3,02	19,2	1,99	4,78	1,32	1,89	0,77	1,95	0,63	3,99
L 60.40.5	60	40	5	6	3,0	195	1,9	0,9	4,1	3,0	1,6	2,1	1,1	4,79	17,2	6,11	19,8	3,54	4,25	2,02	1,89	1,13	2,03	0,86	3,76
L 60.40.6	60	40	6	6	3,0	195	2,0	1,0	4,0	3,0	1,7	2,1	1,1	5,68	20,1	7,12	23,1	4,15	5,03	2,38	1,88	1,12	2,02	0,86	4,46
L 60.40.7	60	40	7	6	3,0	195	2,0	1,0	4,0	3,0	1,7	2,0	1,1	6,55	22,9	8,07	26,3	4,75	5,79	2,74	1,87	1,11	2,00	0,85	5,14
L 65.50.5	65	50	5	6	3,0	225	1,9	1,2	4,5	3,6	2,0	2,3	1,5	5,54	23,2	11,9	28,8	6,32	5,14	3,19	2,05	1,47	2,28	1,07	4,35
L 65.50.6	65	50	6	6	3,0	225	2,0	1,2	4,5	3,6	2,1	2,3	1,5	6,58	27,2	14,0	33,8	7,43	6,10	3,77	2,03	1,46	2,27	1,06	5,16
L 65.50.7	65	50	7	6	3,0	225	2,0	1,3	4,5	3,6	2,1	2,3	1,5	7,6	31,1	15,9	38,5	8,51	7,03	4,34	2,02	1,45	2,25	1,06	5,96
L 65.50.8	65	50	8	6	3,0	225	2,1	1,3	4,4	3,7	2,2	2,3	1,5	8,6	34,8	17,7	43,0	9,56	7,93	4,89	2,01	1,44	2,24	1,05	6,75
L 75.50.5	75	50	5	7	3,5	244	2,3	1,1	5,1	3,8	2,0	2,6	1,3	6,05	34,4	12,3	39,6	7,11	6,74	3,21	2,38	1,43	2,56	1,08	4,75
L 75.50.6	75	50	6	7	3,5	244	2,4	1,2	5,1	3,8	2,0	2,6	1,3	7,19	40,5	14,4	46,6	8,36	8,01	3,81	2,37	1,42	2,55	1,08	5,65
L 75.50.7	75	50	7	7	3,5	244	2,4	1,2	5,1	3,8	2,1	2,6	1,3	8,31	46,4	16,5	53,3	9,57	9,24	4,39	2,36	1,41	2,53	1,07	6,53
L 75.50.8	75	50	8	7	3,5	244	2,5	1,2	5,0	3,8	2,1	2,6	1,4	9,41	52,0	18,4	59,7	10,8	10,4	4,95	2,35	1,40	2,52	1,07	7,39
L 80.40.5	80	40	5	7	3,5	234	2,8	0,8	5,2	3,5	1,5	2,4	0,9	5,8	38,2	6,49	40,5	4,19	7,35	2,06	2,56	1,06	2,64	0,85	4,56
L 80.40.6	80	40	6	7	3,5	234	2,8	0,8	5,2	3,5	1,5	2,3	0,8	6,89	44,9	7,59	47,6	4,92	8,73	2,44	2,55	1,08	2,63	0,85	5,41
L 80.40.7	80	40	7	7	3,5	234	2,9	0,9	5,1	3,6	1,6	2,3	0,9	7,96	51,4	8,63	54,4	5,64	10,1	2,81	2,54	1,04	2,61	0,84	6,25
L 80.40.8	80	40	8	7	3,5	234	2,9	0,9	5,1	3,6	1,6	2,3	1,0	9,01	57,6	9,61	60,9	6,33	11,4	3,16	2,53	1,03	2,60	0,84	7,07
L 80.60.6	80	60	6	8	4,0	273	2,4	1,4	5,5	3,8	2,5	2,9	1,7	8,11	51,4	24,8	62,8	13,4	9,29	5,49	2,52	1,75	2,78	1,29	6,37
L 80.60.7	80	60	7	8	4,0	273	2,5	1,5	5,5	3,8	2,5	2,9	1,7	9,38	59,0	28,4	72,0	15,4	10,7	6,34	2,51	1,74	2,77	1,28	7,36
L 80.60.8	80	60	8	8	4,0	273	2,5	1,5	5,5	3,8	2,5	2,9	1,8	10,6	66,3	31,8	80,8	17,3	12,2	7,16	2,5	1,73	2,76	1,27	8,34
L 100.50.6	100	50	6	9	4,5	292	3,4	1,0	6,5	4,4	1,9	3,0	1,1	8,73	89,7	15,3	95,1	9,85	13,8	3,85	3,21	1,32	3,3	1,06	6,85
L 100.50.7	100	50	7	9	4,5	292	3,5	1,0	6,5	4,4	1,9	2,9	1,1	10,1	103	17,4	109	11,3	16,0	4,46	3,2	1,31	3,29	1,06	7,93
L 100.50.8	100	50	8	9	4,5	292	3,5	1,1	6,4	4,4	2,0	2,9	1,1	11,4	116	19,5	123	12,7	18,1	5,04	3,18	1,31	3,28	1,05	8,99
L 100.50.10	100	50	10	9	4,5	292	3,6	1,2	6,4	4,5	2,0	2,9	1,2	14,1	141	23,4	149	15,4	22,2	6,17	3,16	1,29	3,25	1,05	11,1
L 100.65.7	100	65	7	10	5,0	321	3,2	1,5	6,8	4,9	2,6	3,4	1,7	11,2	113	57,6	128	22,0	16,6	7,53	3,17	1,83	3,39	1,40	8,77
L 100.65.8	100	65	8	10	5,0	321	3,2	1,5	6,8	4,9	2,6	3,4	1,7	12,7	127	42,2	144	24,8	18,9	8,54	3,16	1,83	3,37	1,40	9,94
L 100.65.10	100	65	10	10	5,0	321	3,3	1,6	6,7	5,0	2,7	3,4	1,7	15,6	154	51,0	175	30,1	23,2	10,5	3,14	1,81	3,35	1,39	12,3
L 100.75.8	100	75	8	10	5,0	341	3,1	1,8	6,9	5,4	3,1	3,6	2,1	13,5	133	64,1	163	34,6	19,3	11,4	3,14	2,18	3,47	1,60	10,6
L 100.75.10	100	75	10	10	5,0	341	3,1	1,9	6,9	5,4	3,2	3,6	2,2	16,6	162	77,6	197	42,2	23,8	14,0	3,12	2,16	3,45	1,59	13,0
L 100.75.12	100	75	12	10	5,0	341	3,2	2,0	6,8	5,5	3,3	3,6	2,2	19,7	189	90,2	230	49,5	28,0	16,5	3,10	2,14	3,42	1,59	15,4

Perfil	a mm	b mm	e mm	r mm	r ₁ mm	u mm	c _x cm	c _y cm	w' cm	w'' cm	V' cm	V'' cm	V' cm	V'' cm	A cm ²	I _x cm ⁴	I _y cm ⁴	I _z cm ⁴	I _t cm ⁴	W _x cm ³	W _y cm ³	i _x cm	i _y cm	i _z cm	i _t cm	Peso p kp/m
L 120.80.8	120	80	8	11	5,5	391	3,8	1,8	8,2	6,0	3,2	4,2	2,1	15,5	226	80,8	260	46,6	27,6	13,2	3,82	2,28	4,10	1,73	12,2	
L 120.80.10	120	80	10	11	5,5	391	3,9	1,9	8,1	6,0	3,3	4,2	2,1	19,1	276	98,1	317	56,8	34,1	16,2	3,80	2,26	4,07	1,72	15,0	
L 120.80.12	120	80	12	11	5,5	391	4,0	2,0	8,1	6,0	3,4	4,2	2,2	22,7	323	114	371	66,6	40,4	19,1	3,77	2,24	4,04	1,71	17,8	
L 130.65.8	130	65	8	11	5,5	381	4,5	1,3	8,5	5,8	2,4	3,9	1,4	15,1	263	44,8	278	28,9	31,1	8,2	4,17	1,72	4,30	1,38	11,8	
L 130.65.10	130	65	10	11	5,5	381	4,6	1,4	8,4	5,8	2,5	3,8	1,5	18,6	320	54,2	339	35,2	38,4	10,7	4,15	1,71	4,27	1,37	14,6	
L 130.65.12	130	65	12	11	5,5	381	4,7	1,5	8,3	5,9	2,6	3,8	1,6	22,1	375	63,0	397	41,2	45,4	12,7	4,12	1,69	4,24	1,37	17,3	
L 150.75.9	150	75	9	11	5,5	441	5,2	1,5	9,8	6,6	2,9	4,5	1,7	19,6	456	78,3	484	50,4	46,9	13,2	4,83	2,00	4,97	1,60	15,4	
L 150.75.10	150	75	10	11	5,5	441	5,3	1,6	9,7	6,6	2,9	4,4	1,7	21,6	501	85,8	532	55,3	51,8	14,6	4,81	1,99	4,96	1,60	17,0	
L 150.75.12	150	75	12	11	5,5	441	5,4	1,6	9,7	6,6	2,9	4,4	1,8	25,7	589	99,9	624	64,9	61,4	17,2	4,79	1,97	4,93	1,59	20,2	
L 150.75.15	150	75	15	11	5,5	441	5,5	1,8	9,6	6,9	3,1	4,4	1,9	31,6	713	120	754	78,8	75,3	21,0	4,75	1,94	4,88	1,58	24,8	
L 150.90.10	150	90	10	12	6,0	470	5,0	2	10,1	7,1	3,6	5,0	2,2	23,2	533	146	591	88,2	53,3	21,0	4,80	2,51	5,05	1,95	18,2	
L 150.90.12	150	90	12	12	6,0	470	5,0	2,1	10,1	7,1	3,7	5,0	2,3	27,5	627	171	695	104	63,3	24,8	4,77	2,49	5,02	1,94	21,6	
L 150.90.15	150	90	15	12	6,0	470	5,2	2,2	9,9	7,2	3,8	4,9	2,4	33,9	761	205	841	126	77,7	30,4	4,74	2,46	4,98	1,93	26,6	
L 200.100.10	200	100	10	15	7,5	587	6,9	2	13,2	8,1	3,7	6,0	2,2	29,2	1220	210	1290	135	93,2	26,3	6,46	2,68	6,65	2,15	23,0	
L 200.100.12	200	100	12	15	7,5	587	7,0	2,1	13,1	8,1	3,8	6,0	2,2	34,8	1440	247	1530	159	111	31,3	6,43	2,67	6,63	2,14	27,3	
L 200.100.15	200	100	15	15	7,5	587	7,1	2,2	13	8,2	3,9	5,9	2,3	43	1760	299	1860	194	137	38,4	6,40	2,64	6,58	2,12	33,7	
L 200.150.10	200	150	10	15	7,5	687	5,9	3,5	14	10,8	5,9	7,3	4,5	34,2	1400	680	1710	364	99,6	59,2	6,38	4,46	7,07	3,26	26,9	
L 200.150.12	200	150	12	15	7,5	687	6,0	3,6	13,9	10,8	6,0	7,3	4,1	40,8	1650	803	2030	430	119	70,5	6,36	4,44	7,05	3,25	32,0	
L 200.150.15	200	150	15	15	7,5	687	6,2	3,7	13,9	10,8	6,2	7,3	3,9	50,5	2020	979	2480	526	147	86,9	6,33	4,4	7,00	3,23	39,6	
L 200.150.18	200	150	18	15	7,5	687	6,3	3,8	13,8	10,9	6,4	7,3	3,6	60	2380	1150	2900	618	174	103	6,29	4,37	9,96	3,21	47,1	

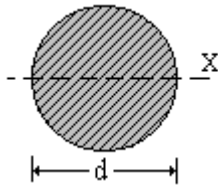
Tabla 2.A1.7.- Perfiles T



A = Área de la de la sección
 I_x = Momento de inercia de la sección, respecto a X.
 $W_x = I_x : (a-z)$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a X.
 I_y = Momento de inercia de la sección, respecto a Y.
 $W_y = 2 I_y : b$. Módulo resistente de la sección, respecto a Y.
 $i_y = (I_y : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección, respecto a Y.
 I_t = Módulo de torsión de la sección
u = Perímetro de la sección.
p = Peso por metro.

	Dimensiones					Posición del centro z cm	Términos de la sección							Agujeros		Peso p kp/m	
	a=b mm	e=r mm	r ₁ mm	r ₂ mm	u mm		A cm ²	I _x cm ⁴	W _x cm ³	i _x cm	I _y cm ⁴	W _y cm ³	i _y cm	I _t cm ⁴	w mm		a mm
T 40 5	40	5	2,5	1,0	153	1,12	3,77	5,28	1,84	1,18	2,58	1,29	0,83	0,350	21	6,4	2,96
T 50 6	50	6	3,0	1,5	191	1,39	5,66	12,1	3,36	1,46	6,06	2,42	1,03	0,757	30	6,4	4,44
T 60 7	60	7	3,5	2,0	229	1,66	7,94	23,8	5,48	1,73	12,20	4,07	1,24	1,450	34	8,4	6,23
T 70 8	70	8	4,0	2,0	268	1,94	10,6	44,5	8,79	2,05	22,10	6,32	1,44	2,520	38	11,0	8,32
T 80 9	80	9	4,5	2,0	307	2,22	13,6	73,7	12,8	2,33	37,00	9,25	1,65	4,110	45	11,0	10,70
T 100 11	100	11	5,5	3,0	383	2,74	20,9	179	24,6	2,92	88,30	17,70	2,05	9,380	60	13,0	16,40

Tabla 2.A1.8.- Redondos



A = Area de la de la sección

I_x = Momento de inercia de la sección.

$W_x = 2 I_x : d$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.

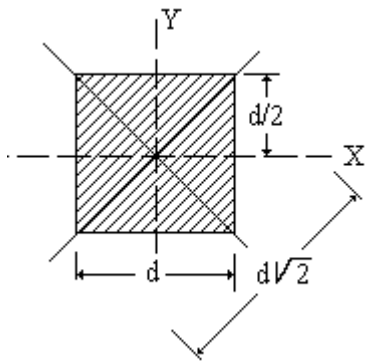
$i_x = (I_x : A)^{1/2}$. Radio de giro de la sección.

u = Perímetro de la sección.

p= Peso por metro.

Producto	Dimensiones (mm)		Términos de la sección				Peso P kp/m
	d mm	u mm	A cm ²	I_x cm ⁴	W_x cm ³	i_x cm	
Ø 6	6	18,8	0,283	0,006	0,021	0,150	0,222
Ø 7	7	22,0	0,385	0,012	0,034	0,175	0,302
Ø 8	8	25,1	0,503	0,020	0,050	0,200	0,395
Ø 10	10	31,4	0,785	0,049	0,098	0,250	0,617
Ø 12	12	37,7	1,130	0,102	0,170	0,300	0,888
Ø 14	14	44,0	1,540	0,189	0,269	0,350	1210
Ø 16	16	50,3	2,010	0,322	0,402	0,400	1,580
Ø 18	18	56,3	2,550	0,515	0,573	0,450	2,000
Ø 20	20	62,8	3,140	0,785	0,785	0,500	2,470
Ø 22	22	69,1	3,800	1,15	1,05	0,550	2,980
Ø 25	25	78,5	4,910	1,92	1,53	0,625	3,850
Ø 28	28	88,0	6,160	3,02	2,16	0,700	4,830
Ø 30	30	94,2	7,070	3,98	2,65	0,750	5,550
Ø 32	32	101,0	8,040	5,15	3,22	0,800	6,310
Ø 36	36	113,0	10,20	8,24	4,58	0,900	7,990
Ø 40	40	126,0	12,60	12,60	6,28	1,000	9,860
Ø 45	45	141,0	15,90	20,20	8,95	1,120	12,500
Ø 50	50	157,0	19,60	30,70	12,30	1,250	15,400

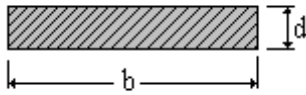
Tabla 2.A1.9.- Cuadrados



A = Área de la de la sección
 $I_x = I_z$ Momento de inercia de la sección.
 $W_x = 2 I_x : d$. Módulo resistente de la sección, respecto a X.
 $W_z = 2^{1/2} I_x : d$. Módulo resistente de la sección, respecto a Z.
 i_x = Radio de giro de la sección.
 u = Perímetro de la sección.
 p = Peso por metro.

Perfil	Dimensiones (mm)		Términos de la sección					Peso p kp/m
	d mm	u mm	A cm ²	$I_x = I_z$ cm ⁴	W_x cm ³	W_z cm ³	i_x cm	
≠ 6	6	24	0,36	0,0108	0,0360	0,0255	0,175	0,283
≠ 7	7	28	0,49	0,0200	0,0572	0,0404	0,202	0,385
≠ 8	8	32	0,64	0,0341	0,0853	0,0603	0,230	0,502
≠ 10	10	40	1,00	0,0833	0,167	0,1180	0,288	0,785
≠ 12	12	48	1,44	0,1730	0,288	0,2040	0,347	1,130
≠ 14	14	56	1,96	0,3200	0,457	0,3230	0,404	1,540
≠ 16	16	64	2,56	0,5460	0,683	0,4830	0,463	2,010
≠ 18	18	72	3,24	0,8750	0,972	0,6870	0,520	2,540
≠ 20	20	80	4,00	1,3300	1,3300	0,9430	0,577	3,140
≠ 22	22	88	4,84	1,9500	1,7700	1,2500	0,635	3,800
≠ 25	25	100	6,25	3,2600	2,6000	1,8400	0,722	4,910
≠ 28	28	112	7,84	5,1200	3,66	2,59	0,808	6,150
≠ 30	30	120	9,00	6,7500	4,50	3,18	0,866	7,070
≠ 32	32	128	10,20	8,7400	5,46	3,86	0,926	8,04
≠ 36	36	144	13,00	14,000	7,78	5,50	1,040	10,20
≠ 40	40	160	16,00	21,300	10,60	7,54	1,150	12,60
≠ 45	45	180	20,30	34,200	15,10	10,70	1,300	15,90
≠ 50	50	200	25,00	52,100	20,90	14,70	1,440	19,60

Tabla 2.A1.10.- Rectangulares



A = Área de la sección
p = Peso por metro

b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p kp/m
20×40	0.80	0.628	45×40	1.80	1.41	70×4	2.8	2.20	100×40	4.0	3.14	160×8	12.8	10
20×50	1.00	0.785	45×50	2.25	1.77	70×5	3.5	2.75	100×50	5.0	3.93	160×10	16.0	12.6
20×60	1.20	0.942	45×60	2.70	2.12	70×6	4.2	3.30	100×60	6.0	4.71	160×12	19.2	15.1
20×80	1.60	1.260	45×80	3.60	2.83	70×8	5.6	4.40	100×80	8.0	6.23	160×15	24.0	18.8
20×10	2.00	1.570	45×10	4.50	3.53	70×10	7.0	5.50	100×10	10.0	7.85	160×20	32.0	25.1
20×12	2.40	1.880	45×12	5.40	4.24	70×12	8.4	6.59	100×12	12.0	9.42	160×25	40.0	31.4
20×15	3.00	2.360	45×15	6.75	5.30	70×15	10.5	8.24	100×15	15.0	11.8	160×30	48.0	37.7
25×40	1.00	0.785	45×20	9.00	7.07	70×20	14.0	11.0	100×20	20.0	15.7	160×35	56.0	44.0
25×50	1.25	0.981	45×25	11.20	8.83	70×25	17.5	13.7	100×25	25.0	19.6	160×40	64.0	50.2
25×60	1.50	1.180	45×30	13.50	10.6	70×30	21.0	16.5	100×30	30.0	23.6	180×80	14.4	11.3
25×80	2.00	1.570	45×35	15.80	12.4	70×35	24.5	19.2	100×35	35.0	27.5	180×10	18.0	14.1
25×10	2.50	1.960	45×40	18.00	14.1	70×40	28.0	22.0	100×40	40.0	31.4	180×12	21.6	17.0
25×12	3.00	2.360	50×40	2.00	1.57	75×40	3.00	2.36	110×40	4.4	3.45	180×15	27.0	21.2
25×15	3.75	2.940	50×50	2.50	1.96	75×50	3.75	2.94	110×50	5.5	4.32	180×20	36.0	28.3
25×20	5.00	3.930	50×60	3.00	2.36	75×60	4.50	3.53	110×60	6.8	5.18	180×25	45.0	35.3
30×40	1.20	0.942	50×80	4.00	3.14	75×80	6.00	4.71	110×80	8.8	6.91	180×30	54.0	42.4
30×50	1.50	1.180	50×10	5.00	3.93	75×10	7.50	5.89	110×10	11.0	8.64	180×35	63.0	49.5
30×60	1.80	1.410	50×12	6.00	4.71	75×12	9.00	7.07	110×12	13.2	10.4	180×40	72.0	56.5
30×80	2.40	1.880	50×15	7.50	5.89	75×15	11.2	8.83	110×15	16.5	13.0	200×80	16.0	12.6
30×10	3.00	2.360	50×20	10.00	7.85	75×20	15.0	11.8	110×20	22.0	17.3	200×10	20.0	15.7
30×12	3.60	2.830	50×25	12.50	9.81	75×25	18.8	14.7	110×25	27.5	21.6	200×12	24.0	18.8
30×15	4.50	3.530	50×30	15.00	11.8	75×30	22.5	17.7	110×30	33.0	25.9	200×15	30.0	23.6
30×20	6.00	4.710	50×35	17.50	13.7	75×35	26.2	20.6	110×35	38.5	30.2	200×20	40.0	31.4
30×25	7.50	5.890	50×40	20.00	15.7	75×40	30.0	23.6	110×40	44.0	34.5	200×25	50.0	39.2
35×40	1.40	1.100	55×40	2.20	1.73	80×4	3.2	2.51	120×40	4.8	3.77	200×30	60.0	47.1
35×50	1.75	1.370	55×50	2.75	2.16	80×5	4.0	3.14	120×50	6.0	4.71	200×35	70.0	55.0
35×60	2.10	1.650	55×60	3.30	2.59	80×6	4.8	3.77	120×60	7.2	5.65	200×40	80.0	62.8
35×80	2.80	2.200	55×80	4.40	3.45	80×8	6.4	5.02	120×8	9.6	7.54	250×80	20.0	15.7
35×10	3.50	2.750	55×10	5.50	4.32	80×10	8.0	6.28	120×10	12.0	9.42	250×10	25.0	19.6
35×12	4.20	3.300	55×12	6.60	5.18	80×12	9.6	7.54	120×12	14.4	11.3	250×12	30.0	23.6
35×15	5.25	4.120	55×15	8.25	6.48	80×15	12.0	9.42	120×15	18.8	14.1	250×15	37.5	29.4
35×20	7.00	5.500	55×20	11.0	8.64	80×20	16.0	12.6	120×20	24.0	18.8	250×20	50.0	39.2
35×25	8.75	6.870	55×25	13.8	10.8	80×25	20.0	15.7	120×25	30.0	23.6	250×25	62.5	49.1
35×30	10.50	8.240	55×30	16.5	13.0	80×30	24.0	18.8	120×30	36.0	28.5	250×30	75.0	58.9

b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p Kp/m	b×d mm ²	A cm ²	p kp/m
40×40	1.60	1.260	55×35	19.3	15.1	80×35	28.0	22.0	120×35	42.0	33.0	250×35	87.5	68.7
40×50	2.00	1.570	55×40	22.0	17.3	80×40	32.0	25.1	120×40	48.0	37.7	250×40	100.0	78.5
40×60	2.40	1.880	60×40	2.40	1.88	90×40	3.6	2.85	140×8	11.2	8.79	300×80	24.0	18.8
40×80	3.20	2.510	60×50	3.00	2.36	90×50	4.5	3.53	140×10	14.0	11.0	300×10	30.0	23.6
40×10	4.00	3.140	60×60	3.60	2.83	90×60	5.4	4.24	140×12	16.8	13.2	300×12	36.0	28.3
40×12	4.80	3.770	60×80	4.80	3.77	90×80	7.2	5.85	140×15	21.0	16.5	300×15	45.0	35.3
40×15	6.00	4.710	60×10	6.00	4.71	90×10	9.0	7.07	140×20	28.0	22.0	300×20	60.0	47.1
40×20	8.00	6.280	60×12	7.20	5.65	90×12	10.8	8.48	140×25	35.0	27.5	300×25	75.0	58.9
40×25	10	7.850	60×15	9.00	7.07	90×15	13.5	10.6	140×30	42.0	33.0	300×30	90.0	70.6
40×30	12	9.420	60×20	12.0	9.42	90×20	18.0	12.1	140×35	49.0	38.5	300×35	105.0	82.4
40×35	14	11,00	60×25	15.0	11.80	90×25	22.5	17.7	140×40	56.0	44.0	300×40	120.0	94.2
-	-	-	60×30	18.0	14.10	90×30	27.0	21.2	150×80	12.0	9.42	400×80	32.0	25.1
-	-	-	60×35	21.0	16.50	90×35	31.5	24.7	150×10	15.0	11.8	400×10	40.0	31.4
-	-	-	60×40	24.0	18.80	90×40	36.0	28.3	150×12	18.0	14.1	400×12	48.0	37.7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×15	22.5	17.7	400×15	60.0	47.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×20	30.0	23.6	400×20	80.0	62.8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×25	37.5	29.4	400×25	100	78.5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×30	45	35.3	400×30	120	94.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×35	52.5	41.2	400×35	140	110
-	-	-	-	-	-	-	-	-	150×40	60	47.1	400×40	160	126