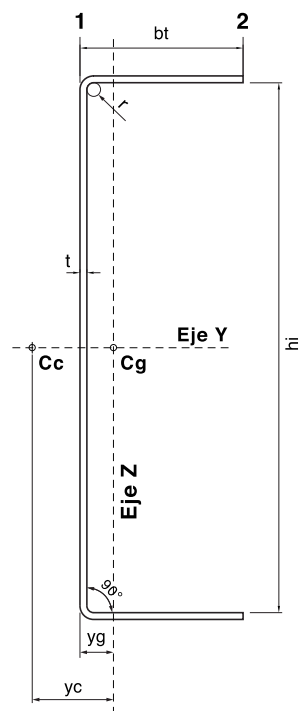
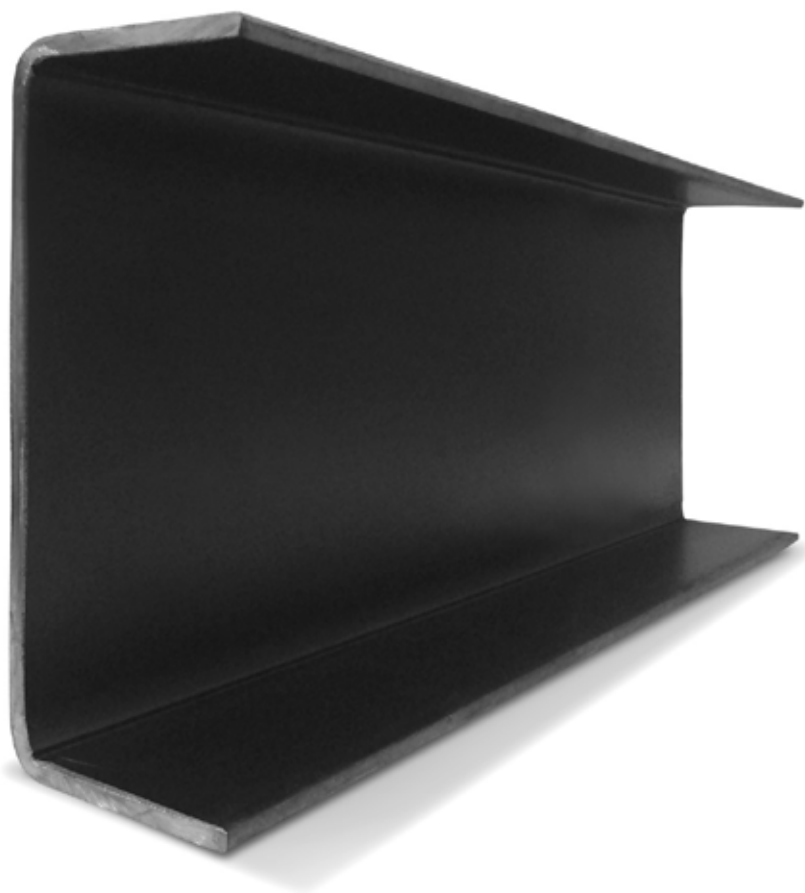


PERFILES ESTRUCTURALES

# PERFIL U

## INTERIOR



PENTA-KA S.A.



## PERFIL U INTERIOR

Medidas y características geométricas

Nombre	Descripción
hi mm	Alma interior (Alto interior)
bt mm	Alas (Ancho total)
t mm	Espesor
r mm	Radio interior
a cm <sup>2</sup>	Sección
g kg/m	Peso
Jy cm <sup>4</sup>	Inercia respecto el eje Y
Wy cm <sup>3</sup>	Módulo resistencia respecto al eje Y
iy cm	Radio de giro respecto al eje Y
Jz cm <sup>4</sup>	Inercia respecto el eje Z

Nombre	Descripción
Wz1 cm <sup>3</sup>	Módulo resistente borde 1 respecto al eje Z
Wz2 cm <sup>3</sup>	Módulo resistente borde 2 respecto al eje Z
iz cm	Radio de giro respecto al eje Z
yg cm	Distancia desde el eje Z al borde exterior del alma
yc cm	Distancia desde el eje Z al centro del corte
Jt cm <sup>4</sup>	Módulo de torsión
Cw cm <sup>6</sup>	Módulo de alabeo
Cg	Centro de gravedad (origen Y-Z)
Cc	Centro de corte

hi	bt	t=r	a	g	Jy	wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>6</sup>
50	40	0,90	1,16	0,91	5,53	2,14	2,18	2,00	1,59	0,73	1,31	1,26	2,84	0,003	9
50	40	1,25	1,60	1,26	7,73	2,95	2,19	2,75	2,16	1,01	1,31	1,27	2,83	0,008	13
50	40	1,60	2,05	1,61	9,96	3,74	2,21	3,47	2,71	1,28	1,30	1,28	2,81	0,017	16
50	40	2,00	2,55	2,01	12,53	4,64	2,22	4,28	3,30	1,58	1,30	1,29	2,79	0,034	21
50	40	2,50	3,17	2,50	15,79	5,74	2,23	5,25	4,00	1,95	1,29	1,31	2,77	0,066	26
50	40	3,20	4,03	3,17	20,44	7,25	2,25	6,54	4,90	2,45	1,27	1,33	2,73	0,137	33
60	40	1,60	2,21	1,74	14,70	4,65	2,58	3,69	3,09	1,31	1,29	1,19	2,67	0,019	25
60	40	2,00	2,75	2,17	18,46	5,77	2,59	4,54	3,76	1,63	1,29	1,21	2,65	0,037	31
60	40	2,50	3,42	2,70	23,20	7,14	2,60	5,57	4,55	2,01	1,28	1,22	2,63	0,071	39
60	40	3,20	4,35	3,43	29,91	9,01	2,62	6,95	5,57	2,53	1,26	1,25	2,59	0,148	50
80	50	0,90	1,61	1,27	18,39	4,50	3,38	4,27	3,01	1,19	1,63	1,42	3,32	0,004	49
80	50	1,25	2,23	1,76	25,62	6,21	3,39	5,87	4,10	1,64	1,62	1,43	3,30	0,012	68
80	50	1,60	2,85	2,24	32,90	7,91	3,40	7,43	5,16	2,09	1,62	1,44	3,29	0,024	87
80	50	2,00	3,55	2,80	41,26	9,82	3,41	9,19	6,32	2,59	1,61	1,45	3,27	0,047	109
80	50	2,50	4,42	3,48	51,78	12,18	3,42	11,32	7,70	3,21	1,60	1,47	3,25	0,092	136
80	50	3,20	5,63	4,44	66,62	15,42	3,44	14,20	9,50	4,05	1,59	1,49	3,21	0,192	175
100	35	0,90	1,52	1,20	23,27	4,57	3,91	1,72	2,28	0,62	1,06	0,75	1,87	0,004	31
100	35	1,25	2,10	1,66	32,32	6,31	3,92	2,35	3,07	0,86	1,06	0,76	1,85	0,011	43
100	40	0,90	1,61	1,27	25,56	5,02	3,98	2,48	2,70	0,81	1,24	0,92	2,26	0,004	45
100	40	1,25	2,23	1,76	35,52	6,93	3,99	3,40	3,65	1,11	1,24	0,93	2,25	0,012	62
100	60	1,60	3,49	2,75	62,01	12,02	4,22	13,11	7,77	3,04	1,94	1,69	3,91	0,030	238
100	60	2,00	4,35	3,43	77,71	14,94	4,23	16,24	9,54	3,78	1,93	1,70	3,89	0,058	298
100	60	2,50	5,42	4,27	97,44	18,56	4,24	20,05	11,67	4,68	1,92	1,72	3,87	0,113	372
100	60	3,20	6,91	5,45	125,24	23,54	4,26	25,24	14,50	5,93	1,91	1,74	3,84	0,236	476
100	60	4,75	10,16	8,01	187,44	34,24	4,30	36,09	20,12	8,58	1,88	1,79	3,77	0,764	705
120	60	1,60	3,81	3,00	92,77	15,06	4,94	13,87	8,93	3,12	1,91	1,55	3,68	0,032	361
120	60	2,00	4,75	3,74	116,14	18,73	4,95	17,18	10,96	3,87	1,90	1,57	3,66	0,063	451
120	60	2,50	5,92	4,67	145,43	23,27	4,96	21,22	13,40	4,80	1,89	1,58	3,64	0,123	562
120	60	3,20	7,55	5,95	186,59	29,52	4,97	26,71	16,62	6,08	1,88	1,61	3,61	0,258	718
120	60	4,75	11,11	8,76	278,21	42,97	5,00	38,21	23,01	8,80	1,85	1,66	3,54	0,836	1058
140	60	1,60	4,13	3,25	131,15	18,32	5,64	14,51	10,09	3,18	1,88	1,44	3,48	0,035	514
140	60	2,00	5,15	4,06	164,06	22,79	5,65	17,97	12,37	3,95	1,87	1,45	3,46	0,069	642
140	60	2,50	6,42	5,06	205,27	28,31	5,65	22,20	15,10	4,90	1,86	1,47	3,44	0,134	799
140	60	3,20	8,19	6,45	263,04	35,93	5,67	27,95	18,71	6,20	1,85	1,49	3,41	0,279	1019
140	60	4,75	12,06	9,51	391,19	52,33	5,70	40,00	25,84	8,99	1,82	1,55	3,34	0,907	1496
140	80	2,50	7,42	5,85	256,04	35,32	5,87	49,00	22,12	8,47	2,57	2,22	5,12	0,155	1751
140	80	3,20	9,47	7,46	328,67	44,90	5,89	61,94	27,67	10,75	2,56	2,24	5,08	0,323	2240
140	80	4,75	13,96	11,00	490,75	65,65	5,93	89,42	39,04	15,66	2,53	2,29	5,01	1,050	3319
140	80	6,35	18,53	14,61	659,62	86,39	5,97	116,12	49,53	20,53	2,50	2,34	4,94	2,491	4427
140	100	3,20	10,75	8,47	394,30	53,87	6,06	113,91	37,43	16,38	3,26	3,04	6,84	0,367	4131

**NOTA:** El ala indicado es el máximo admisible. Se pueden fabricar de menor ala. Consultar.



## PERFIL U INTERIOR

Medidas y características geométricas

hi	bt	t=r	a	g	Jy	wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>6</sup>
140	100	4,75	15,86	12,50	590,31	78,97	6,10	165,34	53,44	23,94	3,23	3,09	6,77	1,193	6152
140	100	6,35	21,07	16,61	795,71	104,22	6,15	215,92	68,62	31,51	3,20	3,15	6,70	2,832	8249
160	60	1,60	4,45	3,51	177,78	21,79	6,32	15,06	11,23	3,23	1,84	1,34	3,30	0,038	700
160	60	2,00	5,55	4,37	222,29	27,11	6,33	18,65	13,76	4,02	1,83	1,36	3,28	0,074	872
160	60	2,50	6,92	5,45	277,94	33,69	6,34	23,04	16,79	4,98	1,82	1,37	3,26	0,144	1086
160	60	3,20	8,83	6,96	355,86	42,77	6,35	29,02	20,76	6,30	1,81	1,40	3,23	0,301	1382
160	60	4,75	13,01	10,25	528,30	62,34	6,37	41,53	28,59	9,13	1,79	1,45	3,17	0,978	2023
160	80	1,60	5,09	4,01	219,56	26,91	6,57	33,19	16,17	5,58	2,55	2,05	4,93	0,043	1523
160	80	2,00	6,35	5,00	274,78	33,51	6,58	41,20	19,94	6,94	2,55	2,07	4,91	0,085	1902
160	80	2,50	7,92	6,24	343,96	41,69	6,59	51,05	24,50	8,63	2,54	2,08	4,89	0,165	2375
160	80	3,20	10,11	7,97	441,10	53,02	6,61	64,53	30,63	10,95	2,53	2,11	4,86	0,345	3034
160	80	4,75	14,91	11,75	657,26	77,55	6,64	93,18	43,15	15,95	2,50	2,16	4,79	1,121	4482
160	80	6,35	19,80	15,61	881,61	102,10	6,67	121,04	54,66	20,92	2,47	2,21	4,72	2,661	5961
160	100	3,20	11,39	8,98	526,34	63,26	6,80	118,94	41,28	16,71	3,23	2,88	6,58	0,389	5582
160	100	4,75	16,81	13,25	786,23	92,77	6,84	172,67	58,88	24,43	3,21	2,93	6,50	1,264	8290
160	100	6,35	22,34	17,61	1057,41	122,46	6,88	225,55	75,54	32,16	3,18	2,99	6,43	3,003	11084
180	100	2,50	9,42	7,42	530,99	57,40	7,51	97,40	35,89	13,37	3,22	2,71	6,36	0,196	5701
180	100	3,20	12,03	9,48	681,17	73,09	7,53	123,44	45,10	16,99	3,20	2,74	6,33	0,411	7293
180	100	4,75	17,76	14,00	1015,76	107,20	7,56	179,22	64,27	24,85	3,18	2,79	6,26	1,336	10807
180	100	6,35	23,61	18,61	1363,79	141,55	7,60	234,15	82,38	32,71	3,15	2,84	6,19	3,173	14417
200	100	2,50	9,92	7,82	670,84	65,45	8,22	100,58	38,94	13,56	3,18	2,58	6,14	0,207	7256
200	100	3,20	12,67	9,99	860,04	83,34	8,24	127,48	48,90	17,24	3,17	2,61	6,11	0,432	9274
200	100	4,75	18,71	14,75	1280,81	122,27	8,27	185,11	69,62	25,22	3,15	2,66	6,04	1,407	13719
200	100	6,35	24,88	19,61	1717,40	161,49	8,31	241,87	89,14	33,19	3,12	2,71	5,97	3,344	18268
220	100	2,50	10,42	8,21	830,53	73,82	8,93	103,46	41,97	13,73	3,15	2,47	5,93	0,217	9033
220	100	3,20	13,31	10,49	1064,25	94,02	8,94	131,13	52,68	17,46	3,14	2,49	5,90	0,454	11537
220	100	4,75	19,66	15,50	1583,27	137,98	8,97	190,43	74,91	25,53	3,11	2,54	5,83	1,479	17040
220	100	6,35	26,15	20,61	2120,76	182,27	9,01	248,85	95,82	33,62	3,08	2,60	5,76	3,515	22655
240	100	2,50	10,92	8,61	1011,06	82,54	9,62	106,08	44,98	13,88	3,12	2,36	5,74	0,227	11038
240	100	3,20	13,95	10,99	1295,08	105,12	9,64	134,45	56,44	17,65	3,10	2,38	5,71	0,476	14090
240	100	4,75	20,61	16,24	1925,06	154,31	9,66	195,26	80,16	25,81	3,08	2,44	5,64	1,550	20783
240	100	6,35	27,42	21,61	2576,43	203,91	9,69	255,19	102,42	33,99	3,05	2,49	5,57	3,686	27597
260	100	2,50	11,42	9,00	1213,42	91,58	10,31	108,46	47,99	14,01	3,08	2,26	5,56	0,238	13278
260	100	3,20	14,59	11,50	1553,81	116,65	10,32	137,47	60,17	17,82	3,07	2,28	5,53	0,498	16941
260	100	4,75	21,56	16,99	2308,07	171,29	10,35	199,66	85,37	26,06	3,04	2,34	5,46	1,621	24961
260	100	6,35	28,69	22,61	3086,93	226,40	10,37	260,97	108,95	34,32	3,02	2,40	5,40	3,856	33107
280	100	2,50	11,92	9,39	1438,63	100,96	10,99	110,65	50,97	14,13	3,05	2,17	5,39	0,248	15759
280	100	3,20	15,23	12,00	1841,71	128,61	11,00	140,25	63,88	17,97	3,03	2,20	5,36	0,520	20097
280	100	4,75	22,51	17,74	2734,19	188,89	11,02	203,70	90,53	26,28	3,01	2,25	5,30	1,693	29584
280	100	6,35	29,96	23,62	3654,82	249,73	11,04	266,26	115,40	34,61	2,98	2,31	5,23	4,027	39199
300	100	2,50	12,42	9,79	1687,67	110,67	11,66	112,66	53,95	14,24	3,01	2,09	5,23	0,259	18486
300	100	3,20	15,87	12,51	2160,07	141,00	11,67	142,80	67,57	18,11	3,00	2,11	5,20	0,542	23566
300	100	4,75	23,46	18,49	3205,34	207,13	11,69	207,41	95,64	26,48	2,97	2,17	5,14	1,764	34661
300	100	6,35	31,23	24,62	4282,63	273,91	11,71	271,13	121,78	34,88	2,95	2,23	5,08	4,198	45887
320	100	2,50	12,92	10,18	1961,56	120,71	12,32	114,51	56,91	14,34	2,98	2,01	5,08	0,269	21464
320	100	3,20	16,51	13,01	2510,16	153,81	12,33	145,15	71,24	18,23	2,97	2,04	5,06	0,563	27353
320	100	4,75	24,41	19,24	3723,40	226,00	12,35	210,83	100,71	26,67	2,94	2,09	5,00	1,836	40201
320	100	6,35	32,50	25,62	4972,90	298,94	12,37	275,61	128,09	35,12	2,91	2,15	4,93	4,368	53182
340	100	4,75	25,36	19,99	4290,28	245,51	13,01	214,00	105,73	26,83	2,90	2,02	4,86	1,907	46213
340	100	6,35	33,77	26,62	5728,18	324,82	13,02	279,77	134,33	35,34	2,88	2,08	4,80	4,539	61094

**NOTA:** El ala indicado es el máximo admisible. Se pueden fabricar de menor ala. Consultar.



## PERFIL U INTERIOR

Medidas y características geométricas

hi	bt	t=r	a	g	Jy	wy	iy	Jz	Wz1	Wz2	iz	yg	yc	Jt	Cw
mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>6</sup>
360	100	4,75	26,31	20,74	4907,88	265,65	13,66	216,94	110,71	26,98	2,87	1,96	4,73	1,979	52704
360	100	6,35	35,04	27,62	6550,99	351,54	13,67	283,63	140,50	35,54	2,85	2,02	4,67	4,710	69632
380	100	4,75	27,26	21,49	5578,10	286,42	14,30	219,68	115,65	27,12	2,84	1,90	4,61	2,050	59681
380	100	6,35	36,31	28,62	7443,89	379,11	14,32	287,22	146,59	35,72	2,81	1,96	4,55	4,880	78806
400	100	4,75	28,21	22,23	6302,84	307,83	14,95	222,23	120,55	27,25	2,81	1,84	4,49	2,122	67150
400	100	6,35	37,58	29,62	8409,41	407,53	14,96	290,57	152,63	35,89	2,78	1,90	4,43	5,051	88624
420	100	4,75	29,16	22,98	7084,00	329,87	15,59	224,62	125,40	27,36	2,78	1,79	4,38	2,193	75116
420	100	6,35	38,85	30,62	9450,09	436,80	15,60	293,70	158,59	36,05	2,75	1,85	4,33	5,222	99093
440	100	4,75	30,11	23,73	7923,48	352,55	16,22	226,86	130,22	27,47	2,74	1,74	4,28	2,264	83586
440	100	6,35	40,12	31,62	10568,47	466,91	16,23	296,64	164,49	36,19	2,72	1,80	4,22	5,393	110219
460	100	4,75	31,06	24,48	8823,17	375,85	16,85	228,96	134,99	27,57	2,72	1,70	4,18	2,336	92564
460	100	6,35	41,39	32,62	11767,09	497,87	16,86	299,40	170,33	36,32	2,69	1,76	4,13	5,563	122010
480	100	4,75	32,01	25,23	9784,99	399,80	17,48	230,94	139,72	27,67	2,69	1,65	4,09	2,407	102055
480	100	6,35	42,66	33,63	13048,50	529,67	17,49	302,00	176,10	36,45	2,66	1,71	4,03	5,734	134471
500	100	4,75	32,96	25,98	10810,82	424,37	18,11	232,81	144,42	27,76	2,66	1,61	4,00	2,479	112062
500	100	6,35	43,93	34,63	14415,22	562,33	18,11	304,45	181,82	36,57	2,63	1,67	3,94	5,905	147608
520	100	4,75	33,91	26,73	11902,58	449,58	18,74	234,57	149,07	27,84	2,63	1,57	3,91	2,550	122590
520	100	6,35	45,20	35,63	15869,81	595,83	18,74	306,76	187,47	36,68	2,61	1,64	3,86	6,075	161425
540	100	4,75	34,86	27,48	13062,15	475,42	19,36	236,24	153,69	27,91	2,60	1,54	3,83	2,622	133643
540	100	6,35	46,47	36,63	17414,80	630,17	19,36	308,95	193,06	36,78	2,58	1,60	3,78	6,246	175928
560	100	4,75	35,81	28,23	14291,44	501,89	19,98	237,82	158,26	27,99	2,58	1,50	3,75	2,693	145223
560	100	6,35	47,74	37,63	19052,73	665,37	19,98	311,03	198,59	36,88	2,55	1,57	3,70	6,417	191120
580	100	4,75	36,76	28,97	15592,35	529,00	20,60	239,32	162,80	28,06	2,55	1,47	3,68	2,765	157334
580	100	6,35	49,01	38,63	20786,14	701,41	20,59	313,00	204,07	36,97	2,53	1,53	3,63	6,587	207006
600	100	4,75	37,71	29,72	16966,78	556,74	21,21	240,74	167,31	28,12	2,53	1,44	3,60	2,836	169979
600	100	6,35	50,28	39,63	22617,58	738,29	21,21	314,88	209,48	37,06	2,50	1,50	3,55	6,758	223589

**NOTA:** El ala indicado es el máximo admisible. Se pueden fabricar de menor ala. Consultar.