

Rotation



Latón

El latón es una aleación metálica compuesta por la unión de átomos de cobre (Cu) y zinc (Zn). Ampliamente utilizado por la humanidad hace más de 4 mil años, esa aleación presenta un brillo parecido al de oro y es muy maleable. Algunas de sus características son:

- ▶ Alta ductilidad;
- ▶ Alta conductibilidad térmica y eléctrica;
- ▶ Alto coste beneficio;
- ▶ Alta versatilidad de producción;
- ▶ Alta resistencia a la corrosión;
- ▶ Alta resistencia mecánica.

La alta resistencia a la corrosión y choques mecánicos del latón lo vuelve en un material de manejo práctico, pudiendo forjarse, laminarse, fundirse y estirarse frío con más facilidad que el cobre y el zinc separadamente.



PRINCIPALES ALEACIONES, FORMATOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES parte 1/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Características	Aplicaciones
Latón Tomback 90/10	C22000	Bobinas, Placa/Plancha, Tiras	Excelente confortabilidad a frio y buena confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Bisuterías en general, ornamental, artículos esmaltados, tinturaría para munición.
Latón Tomback 85/15	C23000	Bobinas, Placa/Plancha, Tiras	Excelente confortabilidad a frio y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Extintores de incendio, ojales, zippers, botones de presión, bisuterías, tinturarías para munición.
Latón 70/30	C26000	Bobinas, Placa/Plancha, Tiras, Tubos	Excelente confortabilidad a frio y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Tubos para radiadores, instrumentos musicales, rebites, tornillos, reflectores, enchufes, botones de presión, zippers, bisagras, tinturaría para munición, metales sanitarios.
Latón 67/33	C26800	Bobinas, Placa/Plancha, Tiras, Barras Rectangulares	Excelente confortabilidad a frio y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Reflectores, soquetes para lámparas, ojales, bisagras, cerraduras, componentes obtenidos por llenado profundo y surtidor, aletas, rebites, pinos, tornillos, muelles.
Latón 65/35	C27000	Alambres, Barras Rectangulares	Excelente confortabilidad a frio y mala confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Pinos, rebites, tornillos, muelles, bisagras, ojales, Pinos, rebites, tornillos, muelles, bisagras, ojales, objetos de adorno.
Latón 63/37	C27200	Tubos	Buena confortabilidad a frio y a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Tubos para radiadores, antenas para radio, televisión y vehículos, metales sanitarios.

PRINCIPALES ALEACIONES, FORMATOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES parte 2/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Características	Aplicaciones
Latón Herrería flex	C35300	Tiras	Mediana confortabilidad a frío y a caliente. Excelente soldadura y brazaje.	Llaves, componentes de cerraduras, engranajes en general, placas grabadas..
Latón Corte Libre Americano CLA	C36000	Barras Rectangulares	Limitada confortabilidad a frío y mediana a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Piezas a producirse en torno automáticos de alta, velocidad de corte así como: tornillos, pinos, tuercas, arandelas, bujes, cojinetes, piezas tubulares, piezas de industria en general.
Latón Herrería	C37700	Barras	Limitada confortabilidad a frío y excelente confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Piezas a forjarse o prensarse a caliente, como: metales sanitarios, herramientas para puertas y ventanas, válvulas y registros, piezas de autos, engranajes, tuercas, uniones, etc. Engranajes y similares solicitando alta precisión de usina.
Latón Corte Libre Europeu CLE	C38500	Barras	Limitada confortabilidad a frío y buena confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Piezas a industrializarse en tornos automáticos de alta
Latón Almirantado (Arsenical)	C44300	Tubos	Buena confortabilidad a frío y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Condensadores, evaporadores, trocadores de calor, tubos para agua salgada.

PRINCIPALES ALEACIONES, FORMATOS, CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES **parte 3/3**

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Características	Aplicaciones
Latón Almirantado (Fosforoso)	C44500	Tubos	Buena confortabilidad a frio y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Acondicionadores, evaporadores, intercambiadores de calor, tubos de agua salada.
Latón Naval	C46500	Laminados	Mala confortabilidad a frio y excelente confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Componentes para equipos marítimos, hélices, espejos para condensadores e intercambiadores de calor.
Latón Solda	C47100	Varilla	Mediana confortabilidad a frio y excelente confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Soldadura
Latón Aluminado	C68700	Tubos	Buena confortabilidad a frio y mediana confortabilidad a caliente. Excelente soldadura y buena brazaje.	Condensadores, evaporadores, intercambiadores de calor, tubos para agua salada

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL LATÓN

parte 1/2

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	As (%)	Outros (%)
Latón Tomback 90/10	C22000	89.00	restante	0.05			0.05					0.10
		91.00										
Latón Tomback 85/15	C23000	84.00	restante	0.05			0.05					0.15
		86.00										
Latón 70/30	C26000	68.50	restante	0.07			0.05					0.15
		71.50										
Latón 67/33	C26800	64.00	restante	0.15			0.05					0.15
		68.50										
Latón 65/35	C27000	63.00	restante	0.10			0.05					0.15
		68.50										
Latón 63/37	C27200	62.00	restante	0.07			0.05					0.15
		65.00										
Latón Herreríaaflex	C35300	59.00	restante	1.30			0.1					0.50
		64.50		2.30								

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL LATÓN

parte 2/2

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Cu (%)	Zn (%)	Pb (%)	P (%)	Sn (%)	Fe (%)	Al (%)	Ni (%)	Mn (%)	As (%)	Outros (%)
Latón Corte Libre	C36000	60.00	restante	2.50			0.35					0.50
Americano CLA		63.00		3.70								
Latón Herrería	C37700	58.00	restante	1.50			0.3					0.50
		62.00		2.50								
Latón Corte Libre	C38500	55.00	restante	2.50			0.35					0.50
Europeu CLE		59.00		3.50								
Latón Almirantado	C44300	70.00	restante	0.07		0,9 1,20	0.06				0.02	0.15
(Arsenical)		73.00									0.06	
Latón Almirantado (Fosforoso)	C44500	70 73	restante	0.07	0,02 0,10	0,9 1,20	0.06					0.15
Latón Naval	C46500	59.00	restante	0.20		0.5	0.10				0.02	
		62.00									1.00	
Latón Solda	C47100	62.00 (mín.)	restante			0.50						Si=0,35
Latão Aluminado	C68700	76.00 79.00	restante	0.07			0.06	1.80 2.50			0.02 0.10	0.15

Notas:

1. Los valores mencionados representan límites máximos por elemento químico, salvo si se indican intervalos entre mínimo y máximo.
2. Los valores indicados no darán lugar a garantía formal.

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL LATÓN

parte 1/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Temple	Límite de Resistencia a la Tracción (kgf/mm ²)	Límite de Fluencia	Alargamiento Mínimo "50,80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
					(kgf/mm ²)		
Latón Tomback 90/10	C22000	Bobinas, placa/ plancha, tiras	Recocido	28	10	48	60
			1/2 Duro	43	35	10	120
Latón Tomback 85/15	C23000	Bobinas, placa/ plancha, tiras	Recocido	31	13	40	80
			1/2 Duro	38	30	22	105
Latón 70/30	C26000	Bobinas, tiras	Recocido	35	14	57	80
			1/2 Duro	42	32	32	120
Latón 70/30	C26000	Tubos	1/2 Duro	48	42	15	135
Latón 67/33	C26800	Bobinas, chapas, tiras, barras rectangulares	Recocido	34	13	58	65
			1/2 Duro	43	33	30	120
Latón 65/35	C27000	Alambres	Recocido	35	-	60	-
			1/2 Duro	62		15	
Latón 65/35	C27000	Barras rectangulares	1/2 Duro	43	35	23	112

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL LATÓN

parte 2/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Temple	Límite de Resistencia a la Tracción (kgf/mm ²)	Límite de Fluencia	Alargamiento Mínimo	Dureza Brinell (HB)
					(kgf/mm ²)	"50,80 mm" (%)	
Latón 65/35	C27200	Tubos	1/2 Duro	42	33	28	110
Latón Herrería flex	C35300	Tiras	Duro	51	-	-	74
Latón Corte Libre	C36000	Barras, barras rectangulares	1/2 Duro	44	30	25	115
Americano CLA							
Latón Herrería	C37700	Barras	1/2 Duro	45	30	20	120
Latón Corte Libre	C38500	Barras	3/4 Duro	55	50	8	145
Europeu CLE							
Latón Almirantado (Arsenical)	C44300	Tubos	Recocido	37	15	65	70
Latón Almirantado (Fosforoso)	C44500	Tubos	Recocido	31	10	-	-
Latón Naval	C46500	Laminados	Laminado en Caliente	35	14	35	87

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL LATÓN

parte 3/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Formato	Temple	Límite de Resistencia a la Tracción (kgf/mm ²)	Límite de Fluencia	Alargamiento Mínimo "50,80 mm" (%)	Dureza Brinell (HB)
					(kgf/mm ²)		
Latón Solda	C47100	Varilla	Recocido	38	18	50	100
Latón Aluminado	C68700	Tubos	Recocido	38	14	60	76

Notas: Los valores indicados no darán lugar a garantía formal.

PROPIEDADES FÍSICAS DEL LATÓN

parte 1/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Densidad a 20 °C p=peso específico (g/cm ³)	Punto de Fusión (°C)	Conductividad Térmica a 20 °C (cal/cm/cm ² /seg °C))	Calor Específico 20°C (cal/g°C)	Resistividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (μ/cm)	Conductividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (%IACS)	Coefficiente de Expansión Térmica 20 a 300 °C (10-6 °C)	Módulo de Elasticidad a 20°C (kg/mm ²)	Módulo de Rigidez a 20°C (kg/mm ²)
Latón Tomback 90/10	C22000	8.80	1,045	0.45	0.090	3.920	44	18.4	12,000	4,500
Latón Tomback 85/15	C23000	8.75	1,025	0.38	0.090	4.660	37	18.7	12,000	4,500
Latón 70/30	C26000	8.53	955	0.29	0.090	6.160	28	19.9	11,200	4,200
Latón 67/33	C26800	8.47	930	0.28	0.090	6.390	27	20.3	10,500	3,900
Latón 65/35	C27000	8.47	930	0.28	0.090	6.390	27	20.3	10,500	3,900
Latón 65/35	C27200	8.45	920	0.30	0.090	6.600	26	21.0	10,500	3,900

PROPIEDADES FÍSICAS DEL LATÓN

parte 2/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Densidad a 20°C ρ =peso específico (g/cm ³)	Punto de Fusión (°C)	Conductividad Térmica a 20 °C (cal/cm/cm ² /seg °C)	Calor Específico 20°C (cal/g°C)	Resistividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (μ /cm)	Conductividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (%IACS)	Coefficiente de Expansión Térmica 20 a 300 °C (10-6 °C)	Módulo de Elasticidad a 20 °C (kg/mm ²)	Módulo de Rigidez a 20°C (kg/mm ²)
Latón Florjaflex	C35300	8.47	908	0.28	0.090	6.630	26	20.3	10,500	3,900
Latón Corte Libre Americano CLA	C36000	8.50	900	0.28	0.090	6.600	26	20.0	10,100	3,700
Latón Forja	C37700	8.40	895	0.28	0.090	6.400	27	21.0	9,800	3,600
Latón Corte Libre Europeu CLE	C38500	8.50	890	0.29	0.090	6.200	28	21.0	9,750	3,600
Latón Almirantado (Arsenical)	C44300	8.55	970	0.26	0.090	6.900	25	20.0	11,200	4,100

PROPIEDADES FÍSICAS DEL LATÓN




parte 3/3

Denominación	Aleaciones ASTM/UNS	Densidad a 20°C ρ =peso específico (g/cm ³)	Punto de Fusión (°C)	Conductividad Térmica a 20 °C (cal/cm/cm ² /seg °C)	Calor Específico 20°C (cal/g°C)	Resistividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (μ /cm)	Conductividad Eléctrica a 20 °C (material recocido) (%IACS)	Coefficiente de Expansión Térmica 20 a 300 °C (10 ⁻⁶ °C)	Módulo de Elasticidad a 20 °C (kg/mm ²)	Módulo de Rigidez a 20°C (kg/mm ²)
Latón Almirantado (Fosforoso)	C44500	8.55	970	0.26	0.090	6.900	25	20.0	11,200	4,100
Latón Naval	C46500	8.41	900	0.28	0.090	6.630	26	21.2	10,500	3,900
Latón Solda	C47100	8.45	900	0.24	-	-	22	20.9	-	-
Latón Aluminado	C68700	8.35	1,010	0.24	0.090	7.500	23	20.0	11,200	4,100

Notas: Los valores indicados no darán lugar a garantía formal.

VARILLAS - PESO POR METRO LINEAL




parte 1/2




Pulgada	Milímetro			
3/32"	2,38	0,038	0,042	0,048
1/8"	3,17	0,067	0,074	0,085
5/32"	3,97	0,105	0,116	0,134
3/16"	4,76	0,151	0,167	0,193
7/32"	5,55	0,206	0,227	0,262
1/4"	6,35	0,269	0,297	0,343
9/32"	7,14	0,340	0,375	0,433
5/16"	7,94	0,421	0,464	0,536
3/8"	9,53	0,606	0,669	0,772
7/16"	11,11	0,824	0,909	1,049
1/2"	12,70	1,077	1,187	1,371
9/16"	14,28	1,361	1,501	1,733
5/8"	15,87	1,681	1,854	2,141
11/16"	17,46	2,035	2,244	2,591
3/4"	19,05	2,423	2,671	3,085
13/16"	20,63	2,841	3,133	3,618
7/8"	22,22	3,296	3,634	4,197

Pulgada	Milímetro			
1 5/16"	23,81	3,785	4,173	4,819
1 "	25,40	4,307	4,749	5,484
1.1/16"	26,97	4,856	5,354	6,183
1.1/8"	28,57	5,449	6,008	6,938
1.3/16"	30,16	6,073	6,696	7,732
1.1/4"	31,75	6,730	7,420	8,569
1.5/16"	33,34	7,421	8,182	9,448
1.3/8"	34,92	8,141	8,976	10,365
1.7/16"	36,51	8,899	9,812	11,330
1.1/2"	38,10	9,691	10,685	12,339
1.9/16"	39,69	10,517	11,596	13,390
1.5/8"	41,27	11,370	12,537	14,477
5/8"	15,87	1,681	1,854	2,141
1.3/4"	44,45	13,190	14,544	16,794
1.7/8"	47,62	15,139	16,692	19,275
2"	50,80	17,228	18,996	21,935
2.1/16"	52,39	18,323	20,204	23,330

VARILLAS - PESO POR METRO LINEAL

parte 2/2

Pulgada	Milímetro			
2.1/8"	53,97	19,445	21,441	24,758
2.3/16"	55,56	20,608	22,723	26,239
2.1/4"	57,15	21,804	24,042	27,762
2.5/16"	58,73	23,027	25,390	29,318
2.3/8"	60,33	24,298	26,792	30,938
2.7/16"	61,91	25,588	28,214	32,579
2.1/2"	63,50	26,919	29,681	34,274
2.5/8"	66,68	29,683	32,729	37,793
2.3/4"	69,85	32,572	35,914	41,472
2.7/8"	73,03	35,605	39,259	45,334
3"	76,20	38,763	42,741	49,355
3.1/8"	79,39	42,077	46,395	53,574
3.1/4"	82,55	45,493	50,162	57,923
3.3/8"	85,73	49,065	54,101	62,472
3.1/2"	88,90	52,761	58,176	67,177
3.5/8"	92,08	56,603	62,412	72,069
3.3/4"	95,25	60,568	66,738	77,117

Pulgada	Milímetro			
3.7/8"	98,43	64,679	71,319	82,352
4"	101,60	68,912	75,984	87,742
4.1/2"	114,30	87,212	96,168	111,048
5"	127,00	107,676	118,726	137,097
6"	152,40	155,053	170,965	197,419
7"	177,80	211,044	232,702	268,709
8"	203,20	275,650	303,937	350,967
9"	228,60	348,869	384,671	444,193

BARRAS RECTANGULARES - PESO POR METRO LINEAL

parte 1/2

Ancho x Espesor		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm
1,4"	6,35	0,085	0,128	0,171	0,257	--	--	--	--	--	--
5/16"	7,94	0,107	0,161	0,214	0,321	0,429	--	--	--	--	--
3/8"	9,53	0,128	0,193	0,257	0,386	0,514	0,643	--	--	--	--
7/16"	11,11	0,149	0,225	0,299	0,450	0,600	0,750	0,900	--	--	--
1/2 "	12,70	0,171	0,257	0,342	0,514	0,685	0,857	1,029	--	--	--
9/16"	14,28	0,192	0,289	0,385	0,578	0,771	0,964	1,157	1,542	--	--
5/8"	15,87	0,213	0,321	0,428	0,642	0,857	1,071	1,286	1,713	--	--
11/16"	17,46	0,234	0,353	0,470	0,706	0,942	1,178	1,414	1,885	2,355	--
3/4"	19,05	0,256	0,385	0,513	0,771	1,028	1,286	1,543	2,056	2,570	--
7/8"	22,22	0,298	0,450	0,599	0,899	1,199	1,500	1,800	2,399	2,997	3,598
1"	25,40	0,341	0,514	0,684	1,028	1,371	1,714	2,058	2,742	3,426	4,113
1.1/8"	28,57	0,384	0,578	0,770	1,156	1,542	1,928	2,314	3,084	3,854	4,626
1.1/4"	31,75	0,426	0,642	0,856	1,285	1,714	2,143	2,572	3,427	4,283	5,141
1.3/8"	34,92	0,469	0,706	0,941	1,413	1,885	2,357	2,829	3,770	4,711	5,654
1.1/2"	38,10	0,512	0,771	1,027	1,542	2,056	2,571	3,086	4,113	5,139	6,169
1.5/8"	41,27	0,554	0,835	1,112	1,670	2,228	2,785	3,343	4,455	5,567	6,683

BARRAS RECTANGULARES - PESO POR METRO LINEAL

parte 2/2

Ancho x Espesor		1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm	3/16" 4,76mm	1/4" 6,35mm	5/16" 7,94mm	3/8" 9,53mm	1/2" 12,70mm	5/8" 15,87mm	3/4" 19,05mm
1.3/4"	44,45	0,597	0,899	1,198	1,798	2,399	3,000	3,601	4,798	5,996	7,198
1.7/8"	47,62	0,640	0,963	1,283	1,927	2,570	3,214	3,857	5,1 41	6,424	7,711
2"	50,80	0,682	1,028	1,369	2,055	2,742	3,428	4,115	5,484	6,853	8,2 26
2.1/4"	57,15	0,768	1,156	1,540	2,3 12	3,085	3,857	4,629	6,169	7,70 9	9,254
2.1/2"	63,50	0,853	1,285	1,711	2,569	3,427	4,286	5,144	6,855	8,566	10,282
2.3/4"	69,85	0,938	1,413	1,882	2,826	3,770	4,71 4	5,658	7,540	9,42 2	11,3 10
3"	76,20	1,023	1,542	2,053	3,083	4,11 3	5,143	6,173	8,2 2 6	10,279	12,33 9
3.1/4"	82,55	1,109	1,670	2,2 24	3,340	4,456	5,571	6,687	8,911	11,1 36	13,367
3.1/2"	88,90	1,194	1,798	2,395	3,597	4,798	6,000	7,201	9,597	11,992	14,395
3.3/4"	95,25	1,279	1,927	2,567	3,854	5,141	6,428	7,716	10,282	12,849	15,423
4"	10 1,60	1,364	2,055	2,738	4,111	5,484	6,857	8,2 30	10,968	13,705	16,452
4.1/2 "	114,30	1,535	2,3 12	3,080	4,62 5	6,169	7,71 4	9,2 59	12,3 39	15,418	18,508
5"	1 2 7,00	1,706	2,569	3,422	5,1 38	6,855	8,571	10,288	13,710	17,1 32	20,564
5.1/2 "	139,70	1,876	2,826	3,764	5,652	7,540	9,428	11,3 16	15,081	18,845	2 2,621
6"	152,40	2,047	3,083	4,10 6	6,166	8,226	10,285	12,345	16,452	20,558	24,677

TUBOS - PESO POR METRO LINEAL

parte 1/2

Diámetro externo		Espesor de la pared				
Pulgadas	Mm	1/32" 0,79mm	1,00mm	1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm
1/8"	3,17	0,050	0,058	---	---	---
5/32"	3,97	0,067	0,079	0,101	---	---
3/16"	4,76	0,084	0,100	0,134	---	---
1/4"	6,35	0,117	0,143	0,201	0,252	---
5/16"	7,94	0,151	0,185	0,268	0,353	0,404
3/8"	9,53	0,184	0,228	0,335	0,454	0,538
7/16"	11,11	0,218	0,270	0,402	0,555	0,672
1/2"	12,70	0,251	0,312	0,469	0,656	0,807
9/16"	14,28	0,285	0,355	0,536	0,756	0,940
5/8"	15,87	0,318	0,397	0,603	0,857	1,075
3/4"	19,05	0,385	0,482	0,737	1,059	1,344
7/8"	22,22	0,452	0,567	0,871	1,261	1,613
1"	25,40	0,519	0,652	1,005	1,463	1,882
1.1/8"	28,57	0,586	0,736	1,139	1,664	2,150

Diámetro externo		Espesor de la pared				
Pulgadas	Mm	1/32" 0,79mm	1,00mm	1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm
1.1/4"	31,75	0,653	0,821	1,273	1,867	2,419
1.3/8"	34,92	0,720	0,906	1,407	2,068	2,688
1.1/2"	38,10	0,787	0,991	1,541	2,270	2,957
1.5/8"	41,27	0,854	1,075	1,675	2,472	3,225
1.3/4"	44,45	0,921	1,160	1,809	2,674	3,494
1.7/8"	47,62	0,988	1,245	1,943	2,875	3,763
2"	50,80	1,055	1,330	2,077	3,077	4,032
2.1/8"	53,97	1,122	1,414	2,210	3,279	4,300
2.1/4"	57,15	1,189	1,499	2,345	3,481	4,569
2.3/8"	60,33	1,256	1,584	2,479	3,683	4,839
2.1/2"	63,50	1,323	1,669	2,613	3,884	5,107
2.5/8"	66,67	1,390	1,754	2,746	4,086	5,375
2.3/4"	69,85	1,457	1,839	2,880	4,288	5,644
3"	76,20	1,591	2,008	3,148	4,692	6,182

TUBOS - PESO POR METRO LINEAL

parte 2/2

Diámetro externo		Espesura da parede				
Pulgadas	Mm	1/32" 0,79mm	1,00mm	1/16" 1,58mm	3/32" 2,38mm	1/8" 3,17mm
3.1/4"	82,55	---	---	3,416	5,095	6,720
3.1/2"	88,90	---	---	3,684	5,499	7,257
3.3/4"	95,25	---	---	3,952	5,902	7,795
4"	101,60	---	---	4,220	6,306	8,332
4.1/4"	107,95	---	---	4,488	6,709	8,870
4.1/2"	114,30	---	---	4,756	7,113	9,407
4.3/4"	120,65	---	---	5,024	7,517	9,945
5"	127,00	---	---	5,292	7,920	10,482

CHAPAS - PESO POR PIEZA

(BWG)	Mm	1.200x 600mm	2.000x 1.000mm
---	25,40	155,45	431,80
---	22,22	135,99	377,74
---	19,05	116,59	323,85
---	15,87	97,12	269,79
---	12,70	77,72	215,90
---	9,52	58,26	161,84
---	7,93	48,53	134,81
---	6,35	38,86	107,95
---	4,76	29,13	80,92
---	3,97	24,30	67,49
10	3,40	20,81	57,80
---	3,17	19,40	53,89
11	3,04	18,60	51,68
12	2,77	16,95	47,09
13	2,41	14,75	40,97
14	2,11	12,91	35,87

(BWG)	Mm	1.200x 600mm	2.000x 1.000mm
15	1,83	11,20	31,11
16	1,65	10,10	28,05
17	1,47	9,00	24,99
18	1,24	7,59	21,08
19	1,07	6,55	18,19
20	0,89	5,45	15,13
21	0,81	4,96	13,77
22	0,71	4,35	12,07
23	0,64	3,92	10,88
24	0,56	3,43	9,52
25	0,51	3,12	8,67
26	0,46	2,82	---
27	0,41	2,51	---
28	0,36	2,20	---
30	0,30	1,84	---