

**Tubería y  
Conexiones  
de Cobre**



**CORPORATIVO PASTEJÉ**

Km. 109 Carretera Panamericana  
México - Querétaro,  
Jocotitlán, Edo. Méx.,  
C.P. 50700, México

Para mayor información:

**01800 900 IUSA** [www.iusa.com.mx](http://www.iusa.com.mx)





## IUSA tiene presencia en México, Europa, Estados Unidos, Centro y Sudamerica



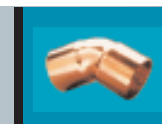
- 66 años en el mercado.
- Fuerza laboral de más de 12,000 empleados.
- Mas de 50 procesos de transformación y manufactura establecidos en México, Estados Unidos y Venezuela.
- Mas de 6,000 productos diversificados para la construcción y la industria.
- El 90% de empresas certificadas bajo la Norma ISO-9001:2000, UL, ANCE, NMX, ASTM y normas internacionales aplicables a productos para exportación.
- Infraestructura y logística propia con 22 oficinas de venta en toda la República Mexicana y oficinas en Estados Unidos y Europa.

5



I. TUBERÍA DE COBRE

21



II. CONEXIONES

CERTIFICACIONES



I TUBERÍAS DE COBRE

TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO "M"

Descripción General

Tuberías de cobre tipo M en medidas nominales de 1/4" a 4"

Especificaciones Generales

La tubería de cobre tipo "M" se utiliza para la conducción de agua fría y caliente en casa habitación, edificios y naves industriales. La identificación de esta tubería se utiliza con grabado bajo relieve a tinta roja a lo largo del tubo. Se fabrica bajo las normas ASTM B88 y NMX-W018.



Código R3	Descripción	Tramos/atado
308739	Tramo de 6.10m Medida nominal 1/4	25
308740	Tramo de 6.10m Medida nominal 3/8	25
308741	Tramo de 6.10m Medida nominal 1/2	25
308742	Tramo de 6.10m Medida nominal 5/8	10
308743	Tramo de 6.10m Medida nominal 3/4	10
308744	Tramo de 6.10m Medida nominal 1	5
308745	Tramo de 6.10m Medida nominal 1 1/4	5
308746	Tramo de 6.10m Medida nominal 1 1/2	5
308747	Tramo de 6.10m Medida nominal 2	3
308748	Tramo de 6.10m Medida nominal 2 1/2	2
308749	Tramo de 6.10m Medida nominal 3	1
308750	Tramo de 6.10m Medida nominal 4	1
308751	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1/2	25
308752	Tramo de 3.05 m Medida nominal 3/4	10
308753	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1	5
308756	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/4	5
308757	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/2	5
308758	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2	3
327341	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2 1/2	2

Designación nominal	Diámetro Ext. nominal		Espesor de pared nominal		Peso teórico Kg./tramo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	6.10 m	3.05 m
1/4*	9.52	0.375	0.63	0.025*	0.967	0.4835
3/8	12.7	0.500	0.63	0.025	1.312	0.656
1/2	15.87	0.625	0.71	0.028	1.848	0.924
5/8*	19.05	0.750	0.76	0.030*	2.386	1.193
3/4	22.22	0.875	0.81	0.032	2.982	1.491
1	28.57	1.125	0.89	0.035	4.216	2.108
1 1/4	34.92	1.375	1.06	0.042	6.185	3.0925
1 1/2	41.27	1.625	1.24	0.049	8.534	4.267
2	53.97	2.125	1.47	0.058	19.25	6.625
2 1/2	66.67	2.625	1.65	0.065	18.39	9.195
3	79.37	3.125	1.83	0.072	24.32	12.16
4	104.77	4.125	2.41	0.095	43.32	21.16

Tubería fabricada conforme a la Norma Mexicana NMX-W-018 y ala norma ASTM B 88.

\* La tubería de 1/4" y de 5/8" fabricada conforme a tolerancias de IUSA.

Designación convencional	s= 10,300 psi	s= 10,300 psi	s=9,400 psi
pulg.	100°F(37.8°C)	200°F(93.4°)	400°F(204.5°C)
1/4*	1324	1324	1209
3/8	982	982	896
1/2	850	850	776
5/8*	762	762	695
3/4	701	701	639
1	580	580	529
1 1/4	582	582	531
1 1/2	569	569	520
2	514	514	469
2 1/2	471	471	430
3	435	435	397
4	431	431	394

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente formula:  
 $P=2Spmin/(Dmax-0.8pmin)$

P= Presión permisible en lbs/pulg.  
 S= esfuerzo permisible en lbs/pulg.  
 p= Pared mínima en pulgadas  
 D= Diámetro exterior máximo en pulgadas



### TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO "N"

#### Descripción General

Tuberías de cobre tipo N en medidas nominales de 1/2", 3/4" y 1"

#### Especificaciones Generales

Con el fin de apoyar al mercado mexicanos con precios más competitivos, IUSA presenta el tubo de cobre N para uso en instalaciones domesticas. El tubo N resiste las presiones normales de trajo y cumple con las características de calidad requeridas. Se fabrica bajo la norma mexicana NMX-W-160-SCFI-2006.

Código R3	Descripción	Tramos/atado
376840	Tramo de 6.10m Medida nominal 1/2"	25
376839	Tramo de 6.10m Medida nominal 3/4"	10
376810	Tramo de 6.10m Medida nominal 1"	5

Designación convencional	Diámetro exterior	
pulg.	mm	pulg.
1/2	15.875	0.625
3/4	22.225	0.875
1	28.575	1.125

### TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO L

#### Descripción General

Tubería de cobre tipo L en medidas nominales 1/4" a 4".

#### Especificaciones Generales

Se utiliza en sistemas para la conducción de gas LP y natural, agua fría, agua caliente y sistemas contra incendios. La identificación de esta tubería se realiza con grabado bajo relieve y tinta azul a lo largo del tubo. Se fabrica bajo las Normas ASTM B88 y NMX-W018.



Código R3	Descripción	Tramos/atado
308759	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1/4	25
*308760	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3/8	25
*308761	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1/2	25
*308762	Tramo de 6.10 m Medida nominal 5/8	10
*308763	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3/4	10
*308764	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1	5
*308765	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1 1/4	5
*308766	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1 1/2	5
*308767	Tramo de 6.10 m Medida nominal 2	3
308768	Tramo de 6.10 m Medida nominal 2 1/2	2
312964	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3	1
312967	Tramo de 6.10 m Medida nominal 4	1
*308771	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1/2	25
*308772	Tramo de 3.05 m Medida nominal 3/4	10
*308773	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1	5
*308776	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/4	5
*308777	Tramo de 3.05 m Medida nominal 1 1/2	5
*308778	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2	3
327342	Tramo de 3.05 m Medida nominal 2 1/2	3
312547	Tramo de 3.05 m Medida nominal 3	3
312801	Tramo de 3.05 m Medida nominal 4	3

\* Cumple con certificación NSF

Diámetro Convencional	Diámetro Exterior Nominal	Espesor de Pared Nominal			Peso teórico Kg. por tramo	
pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	6.10	3.05
1/4	9.52	0.375	0.76	0.030	1.144	0.572
3/8	12.70	0.500	0.88	0.035	1.799	0.8997
1/2	15.87	0.625	1.01	0.040	2.586	1.293
5/8	19.05	0.750	1.06	0.042	3.288	1.644
3/4	22.22	0.875	1.14	0.045	4.130	2.065
1	28.57	1.125	1.27	0.050	5.948	2.974
1 1/4	34.92	1.375	1.39	0.055	8.020	4.010
1 1/2	41.27	1.625	1.52	0.060	10.344	5.172
2	53.97	2.125	1.77	0.070	15.884	7.942
2 1/2	66.67	2.625	2.03	0.080	22.515	---
3	79.37	3.125	2.28	0.090	30.224	---
4	104.77	4.125	2.79	0.110	48.830	---

Tubería fabricada conforme a la Norma Mexicana NMX-W-018 y a la Norma ASTM B 88

Designación convencional ( pulg. )	S= 10,300 psi 100°F ( 37.8 °C )	S= 10,300 psi 200°F ( 93.4 °C )	S= 9,400 psi 400°F ( 204.5 °C )
1/4	1569	1569	1432
3/8	1341	1341	1224
1/2	1242	1242	1133
5/8	1086	1086	991
3/4	1002	1002	914
1	850	850	776
1 1/4	755	755	689
1 1/2	702	702	641
2	625	625	570
2 1/2	577	577	527
3	545	545	497
4	504	504	460

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = 2Sp_{min} / ( D_{max} - 0.8p_{min} )$$

P = Presión permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 S = Esfuerzo permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 p = Pared mínima en pulgadas  
 D = Diámetro exterior máximo en pulgadas



### TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO "K"

#### Descripción General

Tubería de cobre tipo K en medidas nominales de 1/4" a 4"

#### Especificaciones Generales

Se utiliza en sistemas para la conducción de gas LP y natural, aire comprimido, así como líneas hidráulicas. La identificación de esta tubería se realiza con grabado bajo relieve y tinta verde a lo largo del tubo. Se fabrica bajo las Normas ASTM B88 y NMX-W018-SCFI.

Código R3	Descripción	Tramos/atado
308779	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1/4	25
*308780	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3/8	25
*308781	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1/2	25
*308782	Tramo de 6.10 m Medida nominal 5/8	10
*308783	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3/4	10
*308784	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1	5
329608	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1 1/4	5
329609	Tramo de 6.10 m Medida nominal 1 1/2	5
329610	Tramo de 6.10 m Medida nominal 2	3
308768	Tramo de 6.10 m Medida nominal 2 1/2	2
312964	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3	1

\* Cumple con certificación NSF

Diámetro Convencional	Diámetro Exterior Nominal		Espesor de Pared Nominal		Peso teórico Kg. por tramo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	6.10	3.05
1/4	9.52	0.375	0.88	0.035	1.311	0.655
3/8	12.70	0.500	1.24	0.049	2.440	1.220
1/2	15.87	0.625	1.24	0.049	3.123	1.561
5/8	19.05	0.750	1.24	0.049	3.794	1.897
3/4	22.22	0.875	1.65	0.065	5.819	2.909
1	28.57	1.125	1.65	0.065	7.612	3.806
1 1/4	34.92	1.375	1.65	0.065	9.442	4.721
1 1/2	41.27	1.625	1.82	0.072	12.346	6.173
2	53.97	2.125	2.10	0.083	18.696	9.348
2 1/2	66.67	2.625	2.41	0.095	26.568	13.284
3	79.37	3.125	2.76	0.109	36.339	18.169

Tubería fabricada conforme a la Norma Mexicana NMX-W-018 y a la Norma ASTM B 88

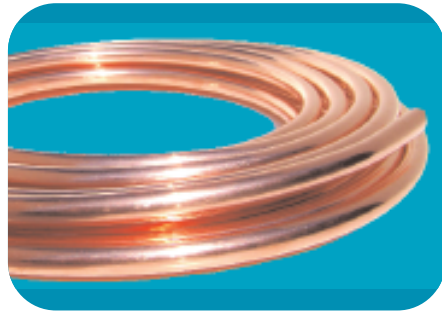
Designación convencional ( pulg. )	S= 10,300 psi 100°F ( 37.8 °C )	S= 10,300 psi 200°F ( 93.4 °C )	S= 9,400 psi 400°F ( 204.5 °C )
1/4	1850	1850	1688
3/8	1946	1946	1776
1/2	1534	1534	1400
5/8	1266	1266	1156
3/4	1466	1466	1338
1	1126	1126	1028
1 1/4	914	914	834
1 1/2	850	850	776
2	747	747	682
2 1/2	684	684	624
3	662	662	604

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = 2Sp_{min} / ( D_{max} - 0.8p_{min} )$$

P = Presión permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 S = Esfuerzo permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 p = Pared mínima en pulgadas  
 D = Diámetro exterior máximo en pulgadas





**TUBERÍA FLEXIBLE DE COBRE TIPO "K"**

**Descripción General**

Tubería flexible de cobre tipo K

**Especificaciones Generales**

Para conducción de vapor, gases derivados del petróleo, aceites minerales, gasolina, oxígeno y gases atmosféricos. Se fabrica bajo las normas ASTM B88 y NMX-W018-SCFI.

Código R3	Descripción
320519	Rollo de 18.29 m Medida nominal 1/4
*320526	Rollo de 18.29 m Medida nominal 1/2
*320527	Rollo de 18.29 m Medida nominal 3/4
*320528	Rollo de 18.29 m Medida nominal 1
313712	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1/4
*320532	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1/2
*320533	Rollo de 30.48 m Medida nominal 3/4
*320534	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1

\* Cumple con certificación NSF

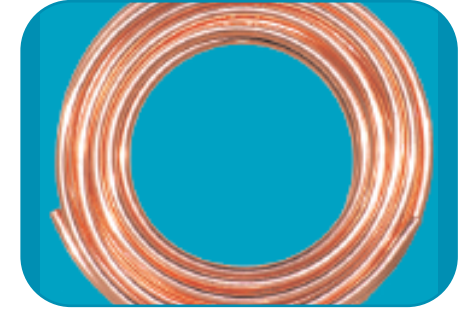
Designación Convencional	Diámetro Exterior Nominal		Espesor de pared Nominal		Peso teórico Kg. por rollo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	18.29 m	30.48 m
1/4	9.52	0.375	0.88	0.035	3.94	6.58
1/2	15.87	0.625	1.24	0.049	9.35	15.59
3/4	22.22	0.875	1.65	0.065	17.45	29.08
1	28.57	1.125	1.65	0.065	22.83	38.05

Tubería fabricada conforme a la Norma Mexicana NMX-W-018 y a la Norma ASTM B 88

Designación Convencional pulg.	S = 6,000 psi 100°F (37.8°C)	S = 4,900 psi 200°F (93.4°C)	S = 3,000 psi 400°F (204.5°C)
1/4	1074	877	537
1/2	891	728	446
3/4	852	696	426
1	655	535	327

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$P = 2Spmin / (Dmax - 0.8pmin)$   
 P = Presión permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 S = Esfuerzo permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 p = Pared mínima en pulgadas  
 D = Diámetro exterior máximo en pulgadas



**BABY COIL**

**Descripción General**

Tubo de cobre U. G. flexible multiservicios que es útil para agua, gas y refrigeración.

**Especificaciones Generales**

Viene en empaque termoretráctil, en tramos de 3 y 6m. Su práctico empaque facilita su venta y almacenaje. Fabricado bajo la norma ASTM B-75.

Código R3	Descripción	Rollos de Rollos
316664	Rollo de 3.00 m Medida nominal 1/4	60
316666	Rollo de 3.00 m Medida nominal 3/8	60
316665	Rollo de 6.00 m Medida nominal 1/4	30
316667	Rollo de 6.00 m Medida nominal 3/8	36

Designación Convencional	Diámetro Exterior Nominal		Espesor de pared Nominal		Peso teórico Kg. por rollo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	18.29 m	30.48 m
1/4	6.35	0.250	0.762	0.030	0.359	-----
3/8	9.52	0.375	0.812	0.032	0.597	-----
1/4	6.35	0.250	0.762	0.030	-----	0.718
3/8	9.52	0.375	0.812	0.032	-----	1.193

Tubería fabricada conforme a la Norma ASTM B 75

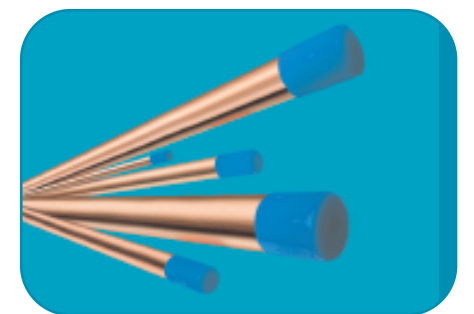
**TUBERÍA RÍGIDA DE COBRE TIPO ACR**

**Descripción General**

Tubería rígida de cobre tipo ACR en diámetros de 1/8" a 3 1/8".

**Especificaciones Generales**

Se utiliza en instalaciones de refrigeración y aire acondicionado. El tubo de cobre ACR está purgado con nitrógeno para evitar oxidación interna y viene con tapones de plástico en los extremos para proteger el interior. Se fabrica bajo la Norma ASTM B280.



Código R3	Diámetro exterior	Tramos por atado
312576	Tramo de 6.10 m Medida nominal 3/8	25
312422	Tramo de 6.10 m Medida nomina de 1/2	25
312878	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 5/8	25
312555	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 3/4	10
312889	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 7/8	10
312379	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 1 1/8	5
312383	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 1 3/8	5
312387	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 1 5/8	5
327344	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 2 1/8	3
327345	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 2 5/8	2
312539	Tramo de 6.10 m Medida nominal de 3 1/8	1

Designación Convencional	Diámetro Exterior Nominal		Espesor de pared Nominal		Peso teórico Kg. por tramo
	pulg.	mm	pulg.	mm	
					18.29 m
3/8	9.52	0.375	0.76	0.030	1.141
1/2	12.7	0.500	0.89	0.035	1.800
5/8	15.9	0.625	1.02	0.040	2.586
3/4	19.1	0.750	1.07	0.042	3.288
7/8	22.3	0.875	1.14	0.045	4.130
1 1/8	28.6	1.125	1.27	0.050	5.948
1 3/8	34.9	1.375	1.40	0.055	8.052
1 5/8	41.3	1.375	1.52	0.060	10.37
2 1/8	54.0	2.125	1.78	0.070	15.86
2 5/8	66.7	2.625	2.03	0.080	22.51
3 1/8	79.4	3.125	2.29	0.090	30.26

Tubería fabricada conforme a la Norma ASTM B 280

Designación convencional (pulg.)	S= 6,000 psi 100°F ( 37.8 °C )	S= 4,900 psi 200°F ( 93.4 °C )	S= 3,000 psi 400°F ( 204.5 °C )
3/8	914	747	457
1/2	781	638	391
5/8	723	591	362
3/4	633	517	316
7/8	583	477	292
1 1/8	440	359	220
1 3/8	440	359	220
1 5/8	409	334	205
2 1/8	364	297	182
2 5/8	336	275	168
3 1/8	317	259	159

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$P = 2Spmin / ( Dmax - 0.8pmin )$$

P = Presión permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 S = Esfuerzo permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 p = Pared mínima en pulgadas  
 D = Diámetro exterior máximo en pulgadas

**TUBERÍA FLEXIBLE DE COBRE PARA REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO**

**Descripción General**

Tubería flexible de cobre para refrigeración y aire acondicionado en diámetros de 1/8" a 1 1/8".

**Especificaciones Generales**

Para equipos de refrigeración y aire acondicionado. El tubo de cobre ACR está purgado con nitrógeno para evitar oxidación y viene con tapones de plástico en los extremos para proteger el interior. Se fabrica bajo la Norma ASTM B280.



Código R3	Descripción
*320538	Rollo de 15.24 m Medida nominal 1/8
*320539	Rollo de 15.24 m Medida nominal 3/16
*312451	Rollo de 15.24 m Medida nominal 1/4
*312808	Rollo de 15.24 m Medida nominal 5/16
*312586	Rollo de 15.24 m Medida nominal 3/8
*312433	Rollo de 15.24 m Medida nominal 1/2
*312884	Rollo de 15.24 m Medida nominal 5/8
*312570	Rollo de 15.24 m Medida nominal 3/4
*312892	Rollo de 15.24 m Medida nominal 7/8
*320535	Rollo de 15.24 m Medida nominal 1 1/8
*312450	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1/4
*312807	Rollo de 30.48 m Medida nominal 5/16
*320536	Rollo de 30.48 m Medida nominal 3/8
*320537	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1/2
*312883	Rollo de 30.48 m Medida nominal 5/8
*312569	Rollo de 30.48 m Medida nominal 3/4
*312891	Rollo de 30.48 m Medida nominal 7/8
*312381	Rollo de 30.48 m Medida nominal 1 1/8

\* Cumple con certificación NSF

Designación Convencional	Diámetro Exterior Nominal		Espesor de pared Nominal		Peso teórico Kg. por rollo	
	pulg.	mm	pulg.	mm	15.24 m	30.48 m
1/8	3.18	1/8	0.762	0.030	0.786	1.572
3/16	4.76	3/16	0.762	0.030	1.304	2.608
1/4	6.35	1/4	0.762	0.030	1.828	3.656
5/16	7.94	5/16	0.813	0.032	2.469	4.938
3/8	9.53	3/8	0.813	0.032	3.032	6.064
1/2	12.70	1/2	0.813	0.032	4.130	8.260
5/8	15.88	5/8	0.889	0.035	5.684	11.368
3/4	19.00	3/4	0.889	0.035	6.919	13.838
7/8	22.30	7/8	1.140	0.045	10.317	20.634
1 1/8	28.60	1 1/8	1.270	0.050	14.859	29.718

Tubería fabricada conforme a la Norma ASTM B 743



Designación convencional ( pulg. )	S= 6,000 psi 100°F ( 37.8 °C )	S= 4,900 psi 200°F ( 93.4 °C )	S= 3,000 psi 400°F ( 204.5 °C )
1/8	3074	2510	1537
3/16	1935	1581	968
1/4	1406	1148	703
5/16	1197	977	598
3/8	984	803	492
1/2	727	594	363
5/8	618	504	309
3/4	511	417	256
7/8	582	475	291
1 1/8	494	404	247

La presión interna de trabajo se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$P = 2Spmin / ( Dmax - 0.8pmin )$   
 P = Presión permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 S = Esfuerzo permisible en lbs/pulg<sup>2</sup>  
 p = Pared mínima en pulgadas  
 D = Diámetro exterior máximo en pulgadas



### TUBO DE COBRE LEVEL WOUND COIL CON Y SIN COSTURA

#### Descripción General

El tubo de cobre flexible tipo level wound coil (LWC) se utiliza principalmente por fabricantes de equipo original para refrigeración y aire acondicionado.

#### Especificaciones Generales

Toda la tubería tipo LWC, con costura (soldado) y sin costura, es probada al 100% con el sistema de Corrientes Circulantes (Eddy Current Test) y se recose en hornos de atmósfera controlada para evitar oxidaciones.

El LWC con costura (soldado) se produce con la tecnología más moderna de soldadura por inducción y se fabrica con superficies interiores lisas y ranuradas, en diámetros exteriores de 5/16" y 3/8"

El LWC con costura (soldado) y con superficie interior lisa se fabrica en espesores de pared de 0.012" a 0.020". Estos espesores de pared son más bajos que los que se ofrecen en el LWC sin costura.

El LWC con costura (soldado) y con superficie ranurada tiene como característica el aumentar la turbulencia del gas refrigerante y eficientar la transferencia de calor. Generalmente se fabrica bajo los diseños del cliente.

La tubería de cobre LWC, level wound coil, se fabrica bajo las siguientes normas:  
 Sin costura, Norma ASTM B743.  
 Con costura, Norma ASTM B640.  
 Todo el tubo con costura se fabrica conforme a las Normas ASTM-B543 y B640.

Diámetro exterior	Espesor de pared									
	mm	pulg.	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.035	0.045
3.175	1/8	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.763	3/16	x	x	x	x	x	x	x	x	
6.350	1/4	x	x	x	x	x	x	x	x	
7.938	5/16	x	x	x	x	x	x	x	x	
9.525	3/8	x	x	x	x	x	x	x	x	
12.700	1/2	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15.875	5/8	x	x	x	x	x	x	x	x	x
19.050	3/4			x	x	x	x			x
22.220	7/8			x	x	x	x	x		x

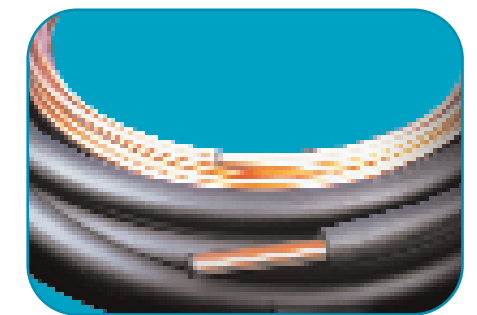
### LINE SETS

#### Descripción General

Tubería de cobre que se usa para los sistemas de calefacción.

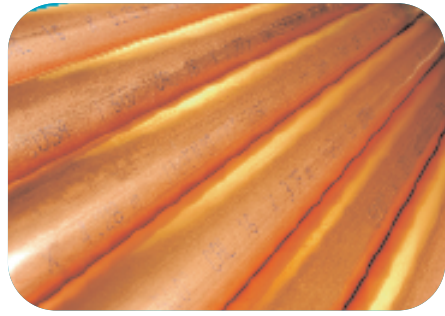
#### Especificaciones Generales

Esta tubería presenta varias ventajas, ya que su instalación es rápida, eficiente y económica. El aislamiento continuo aplicado en fábrica no tiene ninguna costura que pueda abrirse para permitir la entrada de humedad y provocar el goteo fastidioso que disminuya la eficacia del sistema. Puede ser suministrado en la longitud correcta para cada trabajo, reduciendo el desperdicio



Medida	Línea	Diámetro (pulg.) Nominal Tolerancia (+/-)	Pared (pulg.) Nominal Tolerancia (+/-)
3/8" x 0.028"	Liquid	3/8 X 5/8 X 3/8 0.375 0.002	0.028 0.0025
5/8" x 0.031"	Suction	0.625 0.002	0.031 0.0025
3/8" x 0.028"	Liquid	3/8 X 3/4 X 3/8 0.375 0.002	0.028 0.0025
3/4" x 0.032"	Suction	0.750 0.0025	0.032 0.0025
3/8" x 0.028"	Liquid	3/8 X 7/8 X 3/8 0.375 0.002	0.028 0.0025
7/8" x 0.041"	Suction	0.875 0.0025	0.041 0.0035

Longitud= 25, 30, 35, 40, 45 y 50 pies  
 El espesor del forro (insulation) puede variar  
 Liquid: Tubo sin forro  
 Suction: Tubo con forro



**TUBERÍA FLUX DE COBRE (INGENIOS)**

**Descripción General**

Tubería de cobre tipo FLUX para ingenios azucareros. Diámetros de 1" hasta 4".

**Especificaciones Generales**

Esencial en sistemas de evaporación y tachos en la industria azucarera; con puntas recocidas que facilitan la expansión de los extremos, permitiendo un fácil montaje en los equipos. Esta tubería se fabrica bajo la Norma ASMT B75. Los diámetros de 1" a 1 5/8" solo se fabrican en los espesores de pared BWG 18, 16 y 14. Los diámetros de 1" a 4" se fabrican en todos los espesores marcados en la tabla.

mm plgs BWG		1.245 0.049 18	1.651 0.065 16	2.108 0.083 14	2.768 0.109 12
Diámetro exterior pulg.	mm	Kg./m	Kg./m	Kg./m	Kg./m
1	25.400	0.844	1.101	1.379	1.760
1 1/8	28.575	0.955	1.248	1.567	2.007
1 1/4	31.750	1.066	1.396	1.755	2.253
1 3/8	34.925	1.177	1.543	1.943	2.500
1 1/2	38.100	1.288	1.690	2.131	2.747
1 5/8	41.275	1.399	1.837	2.319	2.994
1 3/4	44.450	1.510	1.984	2.507	3.241
2	50.800	1.732	2.279	2.883	3.735
2 1/4	57.150	1.954	2.573	3.259	4.228
2 1/2	63.500	2.176	2.868	3.635	4.722
2 3/4	69.850	2.398	3.162	4.011	5.216
3	76.200	2.620	3.457	4.387	5.710
3 1/4	82.550	2.842	3.751	4.763	6.203
3 1/2	88.900	3.064	4.046	5.139	6.697
3 3/4	95.250	3.286	4.340	5.515	7.191
4	104.600	3.508	4.634	5.891	7.685



**TUBERÍA HALF HARD (SEMIDURA)**

**Descripción General**

Tubería Half Hard de cobre se emplea en redes de agua fría, caliente, agua tratada, gas, líneas de vapor y aire comprimido, en medidas nominales de 1/2, 3/4 y 1".

**Especificaciones Generales**

El temple del tubo Half Hard permite su fácil manipulación, ya que a diferencia del tubo rígido, no requiere doblador de banco y se puede usar un doblador manual. Tampoco requiere recalentarlo. Tiene las mismas características de durabilidad y calidad que el tubo de cobre rígido, cuenta con la certificación de cumplimiento de la Norma Europea EN1057 y certificación AFNOR NF.

IUSA es el único fabricante que le ofrece en América y lo exporta a Europa.

Medida	Norma	Diámetro Nominal (mm)	Piezas per nominal (mm)
12mm x 1mm	EN 1057	12	1
14mm x 1mm	EN 1057	14	1
16mm x 1mm	EN 1057	16	1
18mm x 1mm	EN 1057	18	1
22mm x 1mm	EN 1057	22	1
28mm x 1mm	EN 1057	28	1
15mm x 0.7mm	EN 1057	15	0.7
22mm x 0.9mm	EN 1057	22	0.9
28mm x 0.9mm	EN 1057	28	0.9
1/2" x 0.036"	EN 12735-1	12.7	0.9
5/8" x 0.0315"	EN 12735-1	15.8	0.8
5/8" x 0.036"	EN 12735-1	15.8	0.9
3/4" x 0.048"	EN 12735-1	19.5	1.2
7/8" x 0.048"	EN 12735-1	22.22	1.2
1 1/8" x 0.048"	EN 12735-1	28.5	1.2

Longitud = 4, 5, 6 y 6.1 mts.

**II CONEXIONES**

**CODO 45° C X C**

**Descripción General**  
Codo a 45° en cobre.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre (soldar-soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600394	Codo de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600395	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600396	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600397	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600398	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600399	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600400	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600401	Codo de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	2
600402	Codo de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600403	Codo de 101 mm. Medida nominal 4"	1

**CODO 90° CXC**

**Descripción General**  
Codo a 90° en cobre.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre (soldar-soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600407	Codo de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600408	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600409	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600410	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600411	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	25
600412	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600413	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	10
600414	Codo de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	2
600415	Codo de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600416	Codo de 101 mm. Medida nominal 4"	1



**CODO 90° REDUCIDO CXC**

**Descripción General**

Codo 90° reducción

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre (soldar), reduciendo el diámetro de ésta. Cuenta con certificación ASME/ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600453	Codo de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	100
600454	Codo de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	50
600456	Codo de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600458	Codo de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	5
600459	Codo de 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1" 5	
600461	Codo de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5



**CODO 90° ROSCA EXTERIOR REDUCIDA**

**Descripción General**

Codo 90° con rosca exterior reducida

**Especificaciones Generales**

Fabricado en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o a hierro, reduciendo el diámetro de ésta.. Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600431	Codo de 10 x 13 mm. Medida nominal 3/8" x 1/2"	25
600432	Codo de 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 3/4"	25
600433	Codo de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	10
600434	Codo de 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 1"	10



**CODO 90° C X ROSCA EXTERIOR**

**Descripción General**

Codo 90° con rosca exterior.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o hierro. Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600424	Codo de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600425	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600426	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600427	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600428	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600429	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	5
600430	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	1

**CODO 90° ROSCA INTERIOR**

**Descripción General**

Codo de 90° con rosca interna

**Especificaciones Generales**

Fabricado en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o hierro (soldar y roscar). Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600435	Codo de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600436	Codo de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600437	Codo de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600438	Codo de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600439	Codo de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	5
600440	Codo de 51 mm. Medida nominal 2"	1





**CODO 90° ROSCA INTERIOR REDUCIDA**

**Descripción General**

Codo de 90° con rosca interna y reducción.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o hierro, reduciendo el diámetro de ésta (soldar y roscar). Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600442	Codo de 10 x 13 mm. Medida nominal 3/8" x 1/2"	50
600444	Codo de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	25
600445	Codo de 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 3/4"	25
600446	Codo de 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 1"	10
600447	Codo de 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2"	10
600448	Codo de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	10
600451	Codo de 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4"	10



**CONECTOR ROSCA EXTERIOR**

**Descripción General**

Conector con rosca exterior.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o hierro (soldar y roscar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600464	Conector Rosca Exterior de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600465	Conector Rosca Exterior de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600466	Conector Rosca Exterior de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600467	Conector Rosca Exterior de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600468	Conector Rosca Exterior de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600469	Conector Rosca Exterior de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600470	Conector Rosca Exterior de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600480	Conector Rosca Exterior de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600481	Conector Rosca ExteriorCodo de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600482	Conector Rosca Exterior de 101 mm. Medida nominal 4"	1

**CONECTOR ROSCA EXTERIOR REDUCIDA**

**Descripción General**

Conector con rosca exterior y reducción

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre o hierro (soldar y roscar), reduciendo el diámetro de ésta. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 ANSI/NSF 61



Código R3	Descripción	Empaque
600471	Conector Rosca Exterior Reducida de 10 x 13 mm. Medida nominal 3/8" x 1/2"	50
600472	Conector Rosca Exterior Reducida de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	50
600473	Conector Rosca Exterior Reducida de 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 3/4"	25
600484	Conector Rosca Exterior Reducida de 19 x 10 mm. Medida nominal 3/4" X 3/8"	50
600474	Conector Rosca Exterior Reducida de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	50
600475	Conector Rosca Exterior Reducida de 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 1"	20
600485	Conector Rosca Exterior Reducida de 19 x 32 mm. Medida nominal 3/4" x 1 1/4"	10
600486	Conector Rosca Exterior Reducida de 19 x 38 mm. Medida nominal 3/4" x 1 1/2"	5
600476	Conector Rosca Exterior Reducida de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600477	Conector Rosca Exterior Reducida de 25 x 32 mm. Medida nominal 1" x 1 1/4"	10
600488	Conector Rosca Exterior Reducida de 25 x 38 mm. Medida nominal 1" x 1 1/2"	5
600489	Conector Rosca Exterior Reducida de 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4"	10
600478	Conector Rosca Exterior Reducida de 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1"	10
600479	Conector Rosca Exterior Reducida de 32 x 38 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/2"	10
600490	Conector Rosca Exterior Reducida de 32 x 51 mm. Medida nominal 1 1/4" x 2"	5
600518	Conector Rosca Exterior Reducida de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	10
600492	Conector Rosca Exterior Reducida de 38 x 51 mm. Medida nominal 1 1/2" x 2"	5
600493	Conector Rosca Exterior Reducida de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5

**CONECTOR ROSCA INTERIOR**

**Descripción General**

Conector con rosca interna.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre a hierro (roscar y soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600494	Conector Rosca Interior de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600495	Conector Rosca Interior de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600496	Conector Rosca Interior de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600497	Conector Rosca Interior de 25 mm. Medida nominal 1"10	10
600498	Conector Rosca Interior de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	10
600499	Conector Rosca Interior de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600500	Conector Rosca Interior de 51 mm. Medida nominal 2"5	1
600508	Conector Rosca Interior de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600509	Conector Rosca Interior de 76 mm. Medida nominal 3"1	1
600463	Conector Rosca Interior de 101 mm. Medida nominal 4"	1



**CONECTOR ROSCA INTERIOR REDUCIDA**

**Descripción General**

Conector con rosca interna y reductor de cobre

**Especificaciones Generales**

Conector con rosca interna y reducción fabricado en cobre, se utiliza para unir tubería de cobre de un diámetro con tubería de cobre a hierro con otro de diferente diámetro (rosca y soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600501	Conector Rosca Interior Reducida de 10 x 13 mm. Medida nominal 3/8" x 1/2"	50
600502	Conector Rosca Interior Reducida de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	50
600510	Conector Rosca Interior Reducida de 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 3/4"	25
600511	Conector Rosca Interior Reducida de 13 x 25 mm. Medida nominal 1/2" x 1"	25
600503	Conector Rosca Interior Reducida de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	50
600504	Conector Rosca Interior Reducida de 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 1"	25
600512	Conector Rosca Interior Reducida de 19 x 32 mm. Medida nominal 3/4" x 1 1/4"	10
600505	Conector Rosca Interior Reducida de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600506	Conector Rosca Interior Reducida de 25 x 32 mm. Medida nominal 1" x 1 1/4"	10
600507	Conector Rosca Interior Reducida de 32 x 38 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/2"	10
600514	Conector Rosca Interior Reducida de 32 x 51 mm. Medida nominal 1 1/4" x 2"	5
600515	Conector Rosca Interior Reducida de 38 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1"	10
600516	Conector Rosca Interior Reducida de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	10
600517	Conector Rosca Interior Reducida de 38 x 51 mm. Medida nominal 1 1/2" x 2"	5



**COPLE CON TOPE**

**Descripción General**

Cople en cobre para soldar

**Especificaciones Generales**

Conexión en cobre soldable, que se utiliza para unir (soldar) tubería de cobre. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF61.

Código R3	Descripción	Empaque
600521	Cople de 10 mm. Medida nominal 3/8"	100
600522	Cople de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600523	Cople de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600524	Cople de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600525	Cople de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	25
600526	Cople de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	10
600527	Cople de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600528	Cople de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	5
600529	Cople de 76 mm. Medida nominal 3"	3
600520	Cople de 101 mm. Medida nominal 4"	2



**REDUCCIÓN BUSHING C X C**

**Descripción General**

Reducción bushing en cobre.

**Especificaciones Generales**

Reducción bushing en cobre soldable, se utiliza para unir tubería de cobre de un diámetro, con tubería de cobre de otro diámetro inferior. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600549	Reducción de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	50
600550	Reducción de 19 x 10 mm. Medida nominal 3/4" x 3/8"	50
600551	Reducción de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	25
600552	Reducción de 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2"	25
600553	Reducción de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600554	Reducción de 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2"	25
600555	Reducción de 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4"	25
600556	Reducción de 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1"	25
600557	Reducción de 38 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2"	10
600558	Reducción de 38 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4"	10
600559	Reducción de 38 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1"	10
600560	Reducción de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	10
600561	Reducción de 51 x 13 mm. Medida nominal 2" x 1/2"	10
600562	Reducción de 51 x 19 mm. Medida nominal 2" x 3/4"	10
600563	Reducción de 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1"	10
600564	Reducción de 51 x 32 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4"	5
600565	Reducción de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5
600566	Reducción de 63 x 25 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1"	5
600567	Reducción de 63 x 32 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1 1/4"	5
600568	Reducción de 63 x 38 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1 1/2"	5
600569	Reducción de 63 x 51 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2"	5
600571	Reducción de 76 x 32 mm. Medida nominal 3" x 1 1/4"	1
600572	Reducción de 76 x 38 mm. Medida nominal 3" x 1 1/2"	3
600573	Reducción de 76 x 51 mm. Medida nominal 3" x 2"	3
600575	Reducción de 76 x 63 mm. Medida nominal 3" x 2 1/2"	3
600545	Reducción de 101 x 51 mm. Medida nominal 4" x 2"	2
600546	Reducción de 101 x 63 mm. Medida nominal 4" x 2 1/2"	2
600548	Reducción de 101 x 76 mm. Medida nominal 4" x 3"	2

**REDUCCIÓN CAMPANA C X C**

**Descripción General**

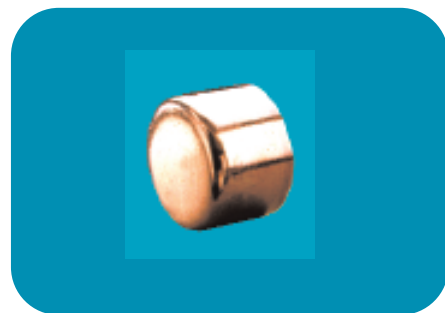
Reducción tipo campana de cobre.

**Especificaciones Generales**

Reducción tipo campana fabricada en cobre, se utiliza para reducir el diámetro de la tubería de cobre a conectar (soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600579	Reducción de 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8"	100
600580	Reducción de 19 x 10 mm. Medida nominal 3/4" x 3/8"	50
600581	Reducción de 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2"	25
600582	Reducción de 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2"	25
600583	Reducción de 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4"	25
600584	Reducción de 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2"	25
600585	Reducción de 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4"	25
600586	Reducción de 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1"	25
600587	Reducción de 38 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2"	10
600588	Reducción de 38 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4"	10
600589	Reducción de 38 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1"	10
600590	Reducción de 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4"	10
600591	Reducción de 51 x 19 mm. Medida nominal 2" x 3/4"	10
600592	Reducción de 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1"	10
600593	Reducción de 51 x 32 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4"	5
600594	Reducción de 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2"	5
600596	Reducción de 63 x 38 mm. Medida nominal 2 1/2" x 1 1/2"	5
600597	Reducción de 63 x 51 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2"	5
600598	Reducción de 76 x 38 mm. Medida nominal 3" x 1 1/2"	3
600599	Reducción de 76 x 51 mm. Medida nominal 3" x 2"	3
600600	Reducción de 76 x 63 mm. Medida nominal 3" x 2 1/2"	3
600576	Reducción de 101 x 51 mm. Medida nominal 4" x 2"	2
600577	Reducción de 101 x 63 mm. Medida nominal 4" x 2 1/2"	1
600578	Reducción de 101 x 76 mm. Medida nominal 4" x 3"	2



**TAPÓN CAPA**

**Descripción General**

Tapón tipo capa, de cobre.

**Especificaciones Generales**

Fabricado en cobre, se utiliza para tapar o finalizar tubería de cobre. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600624	Tapón de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600625	Tapón de 13 mm. Medida nominal 1/2"	100
600626	Tapón de 19 mm. Medida nominal 3/4"	50
600627	Tapón de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600628	Tapón de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	25
600629	Tapón de 32 mm. Medida nominal 1 1/2"	25
600630	Tapón de 51 mm. Medida nominal 2"	10
600631	Tapón de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	5
600632	Tapón de 76 mm. Medida nominal 3"	5

**TEE C X C X C**

**Descripción General**

Tee de cobre.

**Especificaciones Generales**

Tee de cobre para soldar, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida para otra unión de tubería de cobre. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.



Código R3	Descripción	Empaque
600640	Tee de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600641	Tee de 13 mm. Medida nominal 1/2"	50
600642	Tee de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600643	Tee de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600644	Tee de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600645	Tee de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	5
600646	Tee de 51 mm. Medida nominal 2"	5
600647	Tee de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600648	Tee de 76 mm. Medida nominal 3"	1
600649	Tee de 101 mm. Medida nominal 4"	1



**TEE REDUCIDA**

**Descripción General**

Tee de cobre reducción

**Especificaciones Generales**

Tee de cobre para soldar, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida para otra unión de tubería de cobre, con diferentes diámetros. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600709	Tee de 13 x 10 x 13 mm. Medida nominal 1/2" x 3/8" x 1/2"	50
600686	Tee de 13 x 13 x 10 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 3/8"	50
600678	Tee de 13 x 13 x 19 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 3/4"	25
600679	Tee de 13 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1/2" x 1/2" x 1"	10
600710	Tee de 19 x 13 x 10 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 3/8"	25
600711	Tee de 19 x 13 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 1/2"	25
600712	Tee de 19 x 13 x 19 mm. Medida nominal 3/4" x 1/2" x 3/4"	25
600688	Tee de 19 x 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 3/4" x 1/2"	25
600680	Tee de 19 x 19 x 25 mm. Medida nominal 3/4" x 3/4" x 1"	10
600713	Tee de 25 x 13 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 1/2"	10
600714	Tee de 25 x 13 x 19 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 3/4"	10
600715	Tee de 25 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1" x 1/2" x 1"	10
600716	Tee de 25 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 1/2"	10
600717	Tee de 25 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 3/4"	10
600718	Tee de 25 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1" x 3/4" x 1"	10
600689	Tee de 25 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1/2"	10
600690	Tee de 25 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 1" x 3/4"	10
600681	Tee de 25 x 25 x 32 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1 1/4"	5
600682	Tee de 25 x 25 x 38 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1 1/2"	5
600761	Tee de 32 x 13 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1/2"	5
600763	Tee de 32 x 13 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1"	5
600719	Tee de 32 x 13 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1/2" x 1 1/4"	5
600691	Tee de 32 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1/2"	5
600720	Tee de 32 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 3/4"	5
600721	Tee de 32 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1"	5
600692	Tee de 32 x 19 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 3/4" x 1 1/4"	5
600722	Tee de 32 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1/2"	5
600723	Tee de 32 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 3/4"	5
600724	Tee de 32 x 25 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1"	5
600725	Tee de 32 x 25 x 32 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1" x 1 1/4"	5
600693	Tee de 32 x 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1/2"	5
600694	Tee de 32 x 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 3/4"	5
600695	Tee de 32 x 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1"	5
600650	Tee de 32 x 32 x 38 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 1 1/2"	5
600683	Tee de 32 x 32 x 51 mm. Medida nominal 1 1/4" x 1 1/4" x 2"	1
600765	Tee de 38 x 13 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2" x 1 1/4"	5
600726	Tee de 38 x 13 x 38 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1/2" x 1 1/2"	5
600727	Tee de 38 x 19 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1/2"	5
600728	Tee de 38 x 19 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 3/4"	5
600729	Tee de 38 x 19 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1"	5
600730	Tee de 38 x 19 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1 1/4"	5
600731	Tee de 38 x 19 x 38 mm. Medida nominal 1 1/2" x 3/4" x 1 1/2"	5

Código R3	Descripción	Empaque
600732	Tee de 38 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1" x 1/2"	5
600733	Tee de 38 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1" x 3/4"	5
600734	Tee de 38 x 25 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1" x 1"	5
600735	Tee de 38 x 25 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1" x 1 1/4"	5
600736	Tee de 38 x 25 x 38 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1" x 1 1/2"	5
600737	Tee de 38 x 32 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4" x 1/2"	5
600738	Tee de 38 x 32 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4" x 3/4"	5
600739	Tee de 38 x 32 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4" x 1"	5
600655	Tee de 38 x 32 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4" x 1 1/4"	5
600656	Tee de 38 x 32 x 38 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/4" x 1 1/2"	5
600696	Tee de 38 x 38 x 13 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 1/2"	5
600697	Tee de 38 x 38 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 3/4"	5
600698	Tee de 38 x 38 x 25 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 1"	5
600651	Tee de 38 x 38 x 32 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 1 1/4"	5
600684	Tee de 38 x 38 x 51 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 2"	2
600740	Tee de 51 x 13 x 51 mm. Medida nominal 2" x 1/2" x 2"	2
600766	Tee de 51 x 19 x 19 mm. Medida nominal 2" x 3/4" x 3/4"	1
600741	Tee de 51 x 19 x 51 mm. Medida nominal 2" x 3/4" x 2"	2
600742	Tee de 51 x 25 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1" x 1"	4
600770	Tee de 51 x 25 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1" x 1 1/2"	1
600743	Tee de 51 x 25 x 51 mm. Medida nominal 2" x 1" x 2"	2
600745	Tee de 51 x 32 x 19 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4" x 3/4"	2
600746	Tee de 51 x 32 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4" x 1"	1
600747	Tee de 51 x 32 x 32 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4" x 1 1/4"	3
600748	Tee de 51 x 32 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4" x 1 1/2"	1
600749	Tee de 51 x 32 x 51 mm. Medida nominal 2" x 1 1/4" x 2"	2
600750	Tee de 51 x 38 x 13 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 1/2"	4
600751	Tee de 51 x 38 x 19 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 3/4"	4
600752	Tee de 51 x 38 x 25 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 1"	4
600753	Tee de 51 x 38 x 32 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 1 1/4"	2
600754	Tee de 51 x 38 x 38 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 1 1/2"	4
600755	Tee de 51 x 38 x 51 mm. Medida nominal 2" x 1 1/2" x 2"	2
600669	Tee de 51 x 51 x 13 mm. Medida nominal 2" x 2" x 1/2"	5
600700	Tee de 51 x 51 x 19 mm. Medida nominal 2" x 2" x 3/4"	5
600701	Tee de 51 x 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 2" x 1"	4
600702	Tee de 51 x 51 x 32 mm. Medida nominal 2" x 2" x 1 1/4"	2
600703	Tee de 51 x 51 x 38 mm. Medida nominal 2" x 2" x 1 1/2"	4
600759	Tee de 63 x 51 x 63 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2" x 2 1/2"	2
600704	Tee de 63 x 63 x 13 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2 1/2" x 1/2"	3
600705	Tee de 63 x 63 x 19 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2 1/2" x 3/4"	3
600706	Tee de 63 x 63 x 25 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2 1/2" x 1"	3
600707	Tee de 63 x 63 x 51 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2 1/2" x 2"	2
600652	Tee de 63 x 63 x 32 mm. Medida nominal 2 1/2" x 2 1/2" x 1 1/4"	3





**TEE ROSCA INTERIOR AL CENTRO CXCXF**

**Descripción General**

Tee con rosca interior al centro.

**Especificaciones Generales**

Tee con rosca interior al centro fabricada en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida de centro (cobre o hierro). Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600665	Rosca de 10 mm. Medida nominal 3/8"	50
600666	Rosca de 13 mm. Medida nominal 1/2"	25
600667	Rosca de 19 mm. Medida nominal 3/4"	10
600668	Rosca de 25 mm. Medida nominal 1"	5
600669	Rosca de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600670	Rosca de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	1
600671	Rosca de 51 mm. Medida nominal 2"	1



**TEE ROSCA INTERIOR AL CENTRO REDUCIDA**

**Descripción General**

Tee de cobre con rosca interior al centro reducida

**Especificaciones Generales**

Tee con rosca interior al centro fabricada en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida de centro (cobre o hierro), una tubos con diferentes diámetros. Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600660	Rosca de 19 x 19 x 13 mm. Medida nominal 3/4" x 3/4" x 1/2"	25
600661	Rosca de 25 x 25 x 13 mm. Medida nominal 1" x 1" x 1/2"	10
600662	Rosca de 25 x 25 x 19 mm. Medida nominal 1" x 1" x 3/4"	10
600659	Rosca de 38 x 38 x 19 mm. Medida nominal 1 1/2" x 1 1/2" x 3/4"	5
600658	Rosca de 51 x 51 x 25 mm. Medida nominal 2" x 2" x 1"	1



**TEE ROSCA INTERIOR LATERAL**

**Descripción General**

Tee de cobre con rosca interior lateral

**Especificaciones Generales**

Tee con rosca interior lateral, fabricada en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con una tercera salida lateral (cobre o hierro). Cuenta con certificación ASME/ANSI B16.22 y ANSI/NSF 61.

Código R3	Descripción	Empaque
600672	Rosca de 13 mm. Medida nominal 1/2"	25
600673	Rosca de 19 mm. Medida nominal 3/4"	10
600674	Rosca de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600675	Rosca de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600676	Rosca de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	1
600677	Rosca de 51 mm. Medida nominal 2"	1

**TUERCA UNIÓN C X C**

**Descripción General**

Tuerca unión cobre a cobre

**Especificaciones Generales**

Tuerca unión fabricada en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con tubería de cobre (soldar). Cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.



Código R3	Descripción	Empaque
600787	Tuerca de 10 mm. Medida nominal 3/8"	25
600788	Tuerca de 13 mm. Medida nominal 1/2"	25
600789	Tuerca de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600790	Tuerca de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600791	Tuerca de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	1
600792	Tuerca de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	1
600793	Tuerca de 51 mm. Medida nominal 2"	1
600794	Tuerca de 63 mm. Medida nominal 2 1/2"	1
600795	Tuerca de 76 mm. Medida nominal 3"	1

## II CONEXIONES



### TUERCA UNIÓN COBRE A FIERRO

#### Descripción General

Tuerca unión cobre a hierro.

#### Especificaciones Generales

Tuerca unión cobre a hierro fabricado en bronce, se utiliza para unir tubería de cobre con hierro (soldar y roscar), cuenta con certificación ASME/ANSI STANDARD B16.2.

Código R3	Descripción	Empaque
600633	Tuerca de 10 mm. Medida nominal 3/8"	10
600634	Tuerca de 13 mm. Medida nominal 1/2"	25
600635	Tuerca de 19 mm. Medida nominal 3/4"	25
600636	Tuerca de 25 mm. Medida nominal 1"	10
600637	Tuerca de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600638	Tuerca de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	1
600639	Tuerca de 51 mm. Medida nominal 2"	1



### YE SENCILLA C X C X C

#### Descripción General

Ye sencilla.

#### Especificaciones Generales

Ye sencilla fabricada en bronce, se utiliza para unir tres diferentes tramos de tubería de cobre (soldar) y cuenta con la certificación ASME/ANSI STANDARD B16.29.

Código R3	Descripción	Empaque
600806	Ye de 13 mm. Medida nominal 1/2"	10
600807	Ye de 19 mm. Medida nominal 3/4"	10
600808	Ye de 25 mm. Medida nominal 1"	5
600809	Ye de 32 mm. Medida nominal 1 1/4"	5
600810	Ye de 38 mm. Medida nominal 1 1/2"	5
600811	Ye de 51 mm. Medida nominal 2"	1

