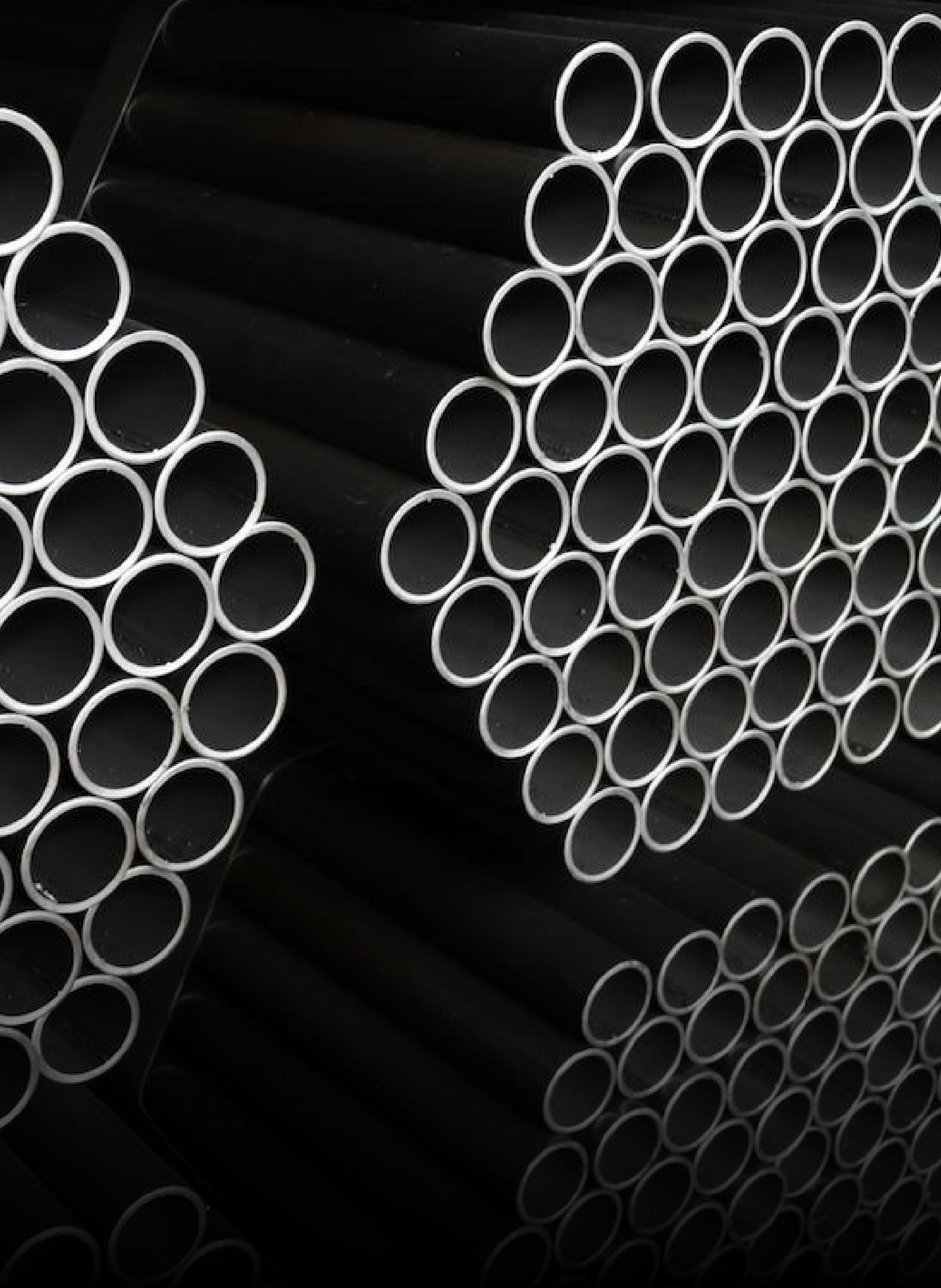


CATÁLOGO DE PRODUCTOS



www.mmtuberia.com



Con más de 10 años en el mercado, **MMTubería** ha logrado posicionarse como una gran opción en la **distribución de tubería de gran calidad**, atendiendo a diversas industrias tanto en **México** como a **nivel internacional**. Nuestra experiencia y compromiso nos permiten ofrecer soluciones confiables que cumplen con las normativas y certificaciones más exigentes. Nos especializamos en proporcionar productos que aseguran un **uso eficiente y seguro**, adaptándonos a las necesidades específicas de cada **proyecto industrial**.

A lo largo de nuestra trayectoria, hemos trabajado de la mano con sectores clave, garantizando que cada tubería que distribuimos esté respaldada por un riguroso **control de calidad**. Desde el sector energético hasta el de infraestructura, MMTubería se distingue por su capacidad de **ofrecer productos certificados** que maximizan la eficiencia operativa. Nuestro enfoque en la innovación y el servicio al cliente nos ha permitido crecer de manera constante, siendo una opción **confiable** para proyectos de gran escala.

INDÍCE DEL CATÁLOGO

TABLA DE RANGOS DE **TUBERÍA HELICOIDAL**



TABLA DE RANGOS DE **TUBERÍA DE DIÁMETROS MAYORES**



TABLA DE RANGOS DE **TUBERÍA PARA PETRÓLEO Y GAS**



TABLA DE RANGOS

TUBERÍA

HELICOIDAL

Tabla de rangos de producción

Espesor		mm	4	5.6	6.4	7.9	9.5	11.1	11.9	12.7	14.3	15.9	17.5	19.1	20.6	25.4	
		in	0.157	0.219	0.250	0.312	0.375	0.438	0.469	0.500	0.562	0.625	0.690	0.750	0.812	1.000	
DIÁMETRO EXTERIOR			PESO (kg/m)														
in	mm																
20	508		49.5	69.4	79.2	98.6	116.8	136.0	145.6	155.1	174.1	192.9					
22	559		54.5	76.4	87.2	108.7	128.7	150.0	160.5	171.1	192.1	212.9	233.7				
24	610		59.5	83.5	95.3	118.8	140.7	163.9	175.5	187.1	210.1	232.9	255.7				
26	660			90.4	103.2	128.6	152.4	177.6	190.2	202.7	227.7	252.5	277.3				
28	711			97.4	111.2	138.7	164.3	191.6	205.2	218.7	245.7	272.5	299.3				
30	762			104.5	119.3	148.7	176.3	205.5	220.1	234.7	263.7	292.5	321.3	349.9			
32	813			111.5	127.3	158.8	188.2	219.5	235.1	250.6	281.7	312.5	343.3	373.9	402.5		
34	864			118.5	135.3	168.9	200.2	233.5	250.1	266.6	299.6	322.5	365.3	398.9	428.4		
36	914			125.4	143.2	178.7	211.9	247.1	264.7	282.3	317.6	352.1	386.9	421.5	453.8	556.6	
38	965			132.5	151.3	188.8	223.8	261.1	279.7	298.2	335.3	372.1	408.9	445.5	479.8	588.5	
40	1016			139.5	159.3	198.9	235.8	275.1	294.7	314.2	353.2	392.1	430.9	469.5	505.7	620.5	
42	1067			146.6	167.4	208.9	247.7	289.0	309.6	330.2	371.2	412.1	452.9	493.6	531.6	652.4	
44	1118				175.4	219.0	259.7	303.0	324.6	346.2	389.2	432.1	474.9	517.6	557.5	684.4	
46	1168					183.3	228.8	271.4	316.7	339.3	361.8	406.8	451.7	496.5	541.1	582.9	715.7
48	1219					191.4	238.9	283.3	330.6	354.2	377.8	424.8	471.7	518.5	565.2	608.8	747.6
52	1321					205.8	259.0	307.2	358.6	384.2	409.7	460.8	511.7	562.5	613.2	660.6	811.5
54	1372						269.1	319.2	372.5	399.1	425.7	478.8	531.7	584.5	637.2	686.5	843.5
56	1422						279.0	330.9	386.2	413.8	441.4	496.4	551.3	606.1	660.8	711.9	874.8
60	1524						299.1	354.8	414.1	443.7	473.3	532.4	591.3	650.1	708.8	763.7	938.7
64	1626							378.7	442.0	473.7	505.3	568.3	631.3	694.1	756.9	815.5	1002.6
66	1676							390.4	455.7	488.3	520.9	586.0	650.9	715.7	780.4	840.9	1034.0
68	1727							402.4	469.7	503.3	536.9	604.0	670.9	737.7	804.4	866.8	1066.0
72	1829							426.3	497.6	533.2	568.8	639.9	710.9	781.7	825.5	918.7	1130.0
76	1930							449.9	525.3	562.9	600.5	675.5	750.5	825.3	900.0	970.0	1193.0
80	2032							473.8	553.2	592.8	632.4	711.5	790.5	869.4	948.1	1021.8	1256.9
84	2134							497.7	581.1	622.7	664.4	747.5	830.5	913.4	996.1	1073.6	1320.8
88	2235							521.4	608.7	652.4	696.0	783.1	870.1	957.0	1043.7	1124.9	1384.0
90	2286							533.3	622.7	667.3	712.0	801.1	890.1	979.0	1067.7	1150.8	1416.0
92	2337								682.3	727.9	772.6	819.1	901.1	1001.0	1091.7	1176.7	1447.9
96	2438									759.6		854.7	949.7	1044.6	1039.3	1228.0	1511.2
100	2540											890.7	989.7	1088.6	1187.4	1279.8	1575.1
104	2642											826.6	1029.7	1132.6	1235.4	1331.7	1638.9
108	2743											862.2	1069.3	1176.2	1283.0	1383.0	1702.2
112	2845												1109.3	1220.2	1331.0	1434.8	1766.1
116	2946												1148.9	1263.8	1378.3	1486.1	1829.4
120	3048												1188.9	1307.8	1426.6	1537.9	1893.2

Diámetros entre 100" y 120" solo se fabrican en calidad estructural.
Solicitar a División Comercial para dimensiones diferentes a esta tabla.

Especificaciones de producción

	mm		in	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.
DIÁMETROS	508	3048	20	120
ESPESOR DE PARED	4	25.4	0.159	1
LONGITUD MÁXIMA	25m		82 ft	
LARGOS ESPECIALES	Consultar a planta			
MATERIA PRIMA:	Acero roloado en caliente			
	Máx. X80 PSL 1			
	Máx. X80 PSL 2			
PROCESO DE SOLDADURA:	Máx. X70 PSL 2 Anexo H			
	DSAW (Sumerged arc weld), Soldadura interna y externa por doble arco sumergido			

Estándares de calidad

PRODUCCIÓN	ESTRUCTURAL	ASTM-A-283
		ASTM-A-252
		ASTM-A-1011 (SS)
		ASTM-A-1018 (SS)
		ASTM-A-572
	PETRÓLEO Y GAS	API 5L-PSL 1 / PSL 2
		ISO 3183
		NRF-001-PEMEX
	AGUA	ANSI/AWWA C200

Pruebas de control de calidad

MATERIA PRIMA Y PROCESO DE FABRICACIÓN	Análisis químico del material
	Pruebas de tensión
	Prueba de Dobleza Guiada
	Prueba de Impacto (Charpy)
	DWTT (Prueba de desgarramiento por caída de peso)
	Prueba de dureza
	Análisis metalográfico
	Macroataque
PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS	Visual y dimensional
	Prueba hidrostática
	Prueba de ultrasonido en línea
	Prueba radiográfica
	Prueba de ultrasonido
	Prueba de partículas magnéticas
	Prueba de líquidos penetrantes
DE RECUBRIMIENTO	Holiday en línea y portátil
	Medición de capa de recubrimiento
	Inspector Visual
	Otras



Recubrimiento y revestimiento

INTERIOR/EXTERIOR	Epoxy	ANSI/AWWA C-210
	Cemento	ANSI/AWWA C-205
RECUBRIMIENTO EXTERIOR	Polietileno	ANSI/AWWA C-213/C-214/C-215/DIN30670
	Polipropileno	ANSI/AWWA C-213/C-214/C-15/DIN30678
	Poliuretano	ANSI/AWWA C-222
	Fusión Bond Epoxy	CSA Z245.20
		ISO 21809-2
		NACE-RP 0394
		ANSI-AWWA 213
	Epoxy	ANSI/AWWA C-210
	NRF-026-PEMEX	

Características químicas y físicas para las normas de tubería de conducción, mecánica y/o estructural

Diámetros de conducción: 500 mm hasta 2540 mm (20 in hasta 100 in).

Certificado para distribución de agua a presión en diámetros de 20' a 42' y hasta X70 en grado de acero por CONAGUA.

Resistencia Mecánica, Norma AWWA C-200

	A-36	A-283	A-572	A-1011 (SS)	A-1018 (SS)	ASTM A-139	ASTM A-252
Resistencia mínima a la tensión	GRADO A	GRADO C, D	GRADO 42,50	GRADO 30,55	GRADO 30, 40	GRADO ABCDE	GRADO 1, 2, 3
MPa	248	207-228	290-345	205-380	205-276	205-360	205-310
KSI (lb/in ²)	36	30-33	42-50	30-55	30-40	30-52	30-45
Límite de fluencia mínima							
MPa	400	380-415	415-450	340-480	340-380	330-445	345-455
KSI (lb/in ²)	58	55-60	60-65	49-70	49-55	48-66	50-66
Análisis químicos % máx.	A-36	A-283	A-572	A-1011 (SS)	A-1018 (SS)	ASTM A-139	ASTM A-252
Carbón	0.25	0.24-0.27	0.26	0.25	0.25	0.25-0.30	0.26
Manganeso	1	0.9	1.3	0.90-1.35	1.5	1.0-1.4	1
Fósforo	0.035	0.035	0.03	0.035	0.035	0.035	0.05
Azufre	0.035	0.04	0.03	0.04	0.04	0.035	0.035

RESISTENCIA MECÁNICA, NORMA API-5L-PSL-1, LICENCIA 5L-0831

Límite de fluencia mínima	A (L210)	B (L245)	X42 (L320)	X46 (L320)	X52 (L360)	X56 (L390)	X65 (L450)	X70 (L485)
Mpa	210	245	290	320	360	390	450	485
KSI (lb/in ²)	30.5	35.5	42.1	46.4	52.2	56.6	65.3	70.3
Resistencia mínima a la tensión								
Mpa	335	415	415	435	460	490	535	570
KSI (lb/in ²)	48.5	60.2	60.2	63.1	66.7	71.1	77.6	82.7
Análisis químicos % máx.	A (L210)	B (L245)	X42 (L320)	X46 (L320)	X52 (L360)	X56 (L390)	X65 (L450)	X70 (L485)
Carbón	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
Manganeso	0.90	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.45	1.65
Fósforo	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Azufre	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Nota 1. En soldadura deberá ser mínima la resistencia a la tensión para los tubos bajo SAW y COW.

Nota 2. Para todos los grados de acero, excepto grado A: Nb+V < 0.06, Nb+V+Ti 0.15%, Cu ≤ 0.50%, Ni ≤ 0.50%, Cr ≤ 0.50%, Mo ≤ 0.15%, B (residual) ≤ 0.001%.

RESISTENCIA MECÁNICA, NORMA API-5L-PSL-1, LICENCIA 5L-0831

Límite de fluencia mínima	B (L245)	X42 (L290)	X46 (L320)	X52 (L360)	X56 (L390)	X65 (L450)	X70 (L485)	X80 (L555)
Mpa	245-450	290-495	360-525	360-530	390-545	450-600	485-635	555-705
KSI (lb/in ²)	30.5-65.3	42.1-71.8	46.4-76.1	52.2-76.9	56.6-79.0	65.3-87.0	70.3-92.1	80.5-102.3
Resistencia mínima a la tensión								
Mpa	415-655	415-655	435-655	460-760	490-760	535-760	570-760	625-825
KSI (lb/in ²)	60.2-95.0	60.2-95.0	63.1-95.0	66.7-110.2	71.1-110.2	77.6-110.2	82.7-110.2	90.6-119.7
Análisis químicos % máx.	B (L245)	X42 (L290)	X46 (L320)	X52 (L360)	X56 (L390)	X65 (L450)	X70 (L485)	X80 (L555)
Carbón	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.12	0.12	0.12
Manganeso	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.6	1.7	1.85
Fósforo	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
Azufre	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
Manganeso	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
Fósforo	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
Azufre	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Nota 1. En soldadura deberá ser mínima la resistencia a la tensión para los tubos bajo SAW y COW.

Nota 2. Para el grado de acero: B, X42 y X46 el V y Nb = 0.05% máx. y el Ti = 0.04% máx.

Nota 3. Para todos los grados: Nb+V+Ti 0.15%, Cu ≤ 0.50%, Ni ≤ 0.30%, Cr ≤ 0.30%, Mo ≤ 0.15%, B (residual) ≤ 0.001%.

TABLA DE RANGOS

TUBERÍA DIÁMETROS MAYORES

TABLA DE RANGOS

TUBERÍA

PARA

PETRÓLEO

Y GAS

Dimensiones y características de la tubería para conducción del petróleo y gas natural, API-5L-PSL1/PSL2, PSL2 gas amargo, licencia 5L-0284. Disponible en medidas 6.40 m, 7.62 m y 12.80 m

DIÁMETRO		CÉDULA	DIÁMETRO EXTERNO		ESPESOR		PESO		POR TUBO				EMPAQUE
mm	in		mm	in	mm	in	kg/m	lb/ft	kg/6.40 m	lb x 21 ft	kg x atado	lb x atad	tubos x atado
100	4		114.30	4.500	3.96	0.156	10.78	7.24	69.00	152.00	1311	2888	19
			114.30	4.500	4.78	0.188	12.90	8.66	82.54	181.83	1568	3455	19
			114.30	4.500	5.56	0.219	14.92	10.01	95.46	210.29	1814	3996	19
		STD	114.30	4.500	6.02	0.237	16.07	10.79	102.67	226.62	1955	4306	19
150	6		168.28	6.625	4.78	0.188	19.25	12.93	123.22	271.44	1232	2714	10
			168.28	6.625	5.56	0.219	22.32	14.98	142.85	314.68	1428	3147	10
			168.28	6.625	6.35	0.250	25.36	17.02	162.28	357.49	1623	3575	10
		STD	168.28	6.625	7.11	0.280	28.27	18.98	180.90	398.50	1809	3985	10

Nota: La tubería de 6" en sus diferentes espesores se ofrece en API 5L - PSL 1.

Resistencia mecánica API-5L-PSL-1/PSL-2, PSL2-gas amargo, licencia API 5L-0284

Límite de fluencia mínima	A25(L175)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
MPa	175	210	245	290	320	360
PSI (lb/in ²)	25400	30500	35500	42100	46400	52200
Resistencia mínima a la tensión	A(L210)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
MPa	310	335	415	415	435	460
PSI (lb/in ²)	45000	48600	60200	60200	63100	66700



Composición química para la tubería API-5L-PSL1 con espesor menor o igual a 25 mm (0.984")

A. QUÍMICOS % MÁXIMO	A25(L175)	A(L210)	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Carbón	0.210	0.220	0.260	0.260	0.260	0.260
Manganeso	0.600	0.900	1.200	1.300	1.400	1.400
Fósforo	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Azufre	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
Vanadio			d	d	d	d
Neobio			d	d	d	d
Titanio			d	d	d	d

$d = Nb + V + Ti \leq 0.15\%$ // $Nb + V \leq 0.06\%$ // $Cu \leq 0.50\%$ // $Ni \leq 0.50\%$ // $Cr \leq 0.50\%$ // $Mo \leq 0.15\%$ // $B(\text{residual}) \leq 0.001\%$

Prueba de presión para diferentes especificaciones de la tubería para petróleo y gas natural "Line Pipe" API 5L-PSL-1

DESIGNACIÓN		CÉDULA	ESPESOR		PRESIÓN HIDROSTÁTICA											
					A25(L175)		A(L210)		B(L245)		X42(L290)		X49(360)		X52(360)	
mm	in		mm	in	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²
100	4		4.8	0.188	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970
			5.6	0.219	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970
		STD	6.0	0.237	84	1200	84	1200	84	1200	209	2970	209	2970	209	2970
150	6		4.8	0.188	84	1200	84	1200	91	1200						
			5.6	0.219	84	1200	84	1200	91	1200						
			6.4	0.250	84	1200	84	1200	91	1200						
		STD	7.1	0.280	84	1200	84	1200	91	1200						



Composición química para la tubería API-5L-PSL2 con espesor menor o igual a 25mm (0,984")

A. QUÍMICOS % MÁX	B(L245)	X42(L290)	X46(L320)	X52(L360)
Carbón	0.240	0.240	0.240	0.240
Silicio	0.400	0.400	0.400	0.450
Manganeso	1.200	1.200	1.400	1.400
Fósforo	0.025	0.025	0.025	0.025
Azufre	0.015	0.015	0.015	0.015
Vanadio	c	0.06	0.07	0.01
Neobio	c	0.05	0.05	0.05
Titanio	0.04	0.04	0.04	0.04
CARBÓN EQUIVALENTE % MÁXIMO				
CE ilw	0.43	0.43	0.43	0.43
Cepcm	0.25	0.25	0.25	0.25

$c = Nb + V + Ti \leq 0.15\%$ // $Nb + V \leq 0.06\%$

Para todos los grados de acero = $Nb + V + Ti \leq 0.15\%$ // $Cu \leq 0.50\%$ // $Ni \leq 0.30\%$ // $Cr \leq 0.30\%$ // $Mo \leq 0.30\%$ // $B(\text{residual}) \leq 0.001\%$



Prueba de presión para diferentes especificaciones de la tubería para petróleo y gas natural "Line Pipe" API 5L-PSL-2, PSL2-gas amargo

DIÁMETRO		CÉDULA	ESPESOR		PRESIÓN HIDROSTÁTICA					
mm	in		mm	in	B(L245)		X42(L290)		X52(360)	
					kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²
15	1/2	STD	2.8	0.109	49	700				
		XS	3.7	0.147	60	850				
20	3/4	STD	2.9	0.113	49	700				
		XS	3.9	0.154	60	850				
25	1	STD	3.4	0.133	49	700				
		XS	4.5	0.179	60	850				
30	1 1/4	STD	3.6	0.140	70	1000				
		XS	4.9	0.191	113	1600				
40	1 1/2	STD	3.7	0.145	70	1000				
		XS	5.1	0.200	113	1600				
50	2	STD	3.9	0.154	70	1000	176	2500	176	2500
			4.8	0.188	70	1000	176	2500	176	2500
		XS	5.5	0.218	174	2470	176	2500	176	2500
65	2 1/2		4.0	0.156	70	1000	176	2500	176	2500
			4.8	0.188	70	1000	176	2500	176	2500
		STD	5.2	0.203	70	1000	176	2500	176	2500
			5.5	0.216	70	1000	176	2500	176	2500
80	3		4.0	0.156	70	1000	155	2200	155	2200
			4.8	0.188	70	1000	155	2200	155	2200
		STD	5.5	0.216	70	1000	209	2970	209	2970
100	4		4.0	0.156	84	1200	136	1930	136	1930
			4.8	0.188	84	1200	136	1930	136	1930
			5.6	0.219	84	1200	136	1930	136	1930
		STD	6.0	0.237	84	1300	136	1930	136	1930

$c = Nb + V + Ti \leq 0.15\%$ // $Nb + V \leq 0.06\%$

Para todos los grados de acero = $Nb + V + Ti \leq 0.15\%$ // $Cu \leq 0.50\%$ // $Ni \leq 0.30\%$ // $Cr \leq 0.30\%$ // $Mo \leq 0.30\%$ // $B(\text{residual}) \leq 0.001\%$





¿Tienes preguntas?

Contáctanos

En MM Tubería te ofrecemos soluciones personalizadas para todas tus necesidades de tubería de acero.

 [81 3620 0060](tel:8136200060)

 [81 1339 4744](tel:8113394744)

 [81 1181 3427](tel:8111813427)

ventas@mmtuberia.com

www.mmtuberia.com

Plaza Kiarah Local 11K, Murcia Sur No. 118, Colonial
San Agustín, San Pedro Garza García, N.L.

