



**Mangueras Especializadas S.A.**



# GARANTÍA

---



**MANGUERAS ESPECIALIZADAS, S.A. Garantiza sus productos contra cualquier defecto de fabricación, materiales y mano de obra, certificando que las materias primas utilizadas en los mismos son de primera calidad.**



**Esta garantía cubre cualquier cambio o reparación si fuera necesario, siempre que se verifique que el producto fue usado adecuadamente y dentro de un plazo de 6 meses a partir de su compra.**



**La garantía queda sin efecto si el producto es maltratado, utilizado con abuso o bien usado para un servicio para el cual no ha sido diseñado.**



**La garantía se hará efectiva a través de nuestros vendedores o directamente en nuestras oficinas, con previo aviso .**

## Mangueras Especializadas S.A.



**Para la aplicación de esta garantía requerimos que se anexe copia de la factura y una breve descripción de las condiciones de operación durante el momento de la falla.**



**Mangueras Especializadas S.A.**

## MANGUERA PARA AGUA . . . . . A

Estilo DA . . . . .	1
DA ligera . . . . .	2
Aquaflex . . . . .	3
Super Aquaflex . . . . .	4
PVC Descarga L 204 B . . . . .	5
PVC Descarga R 206 N . . . . .	5
Viniflex RR . . . . .	6
Asbestoflex . . . . .	7
Asbestoflex tipo Mexico . . . . .	8
Lavaflex . . . . .	9
MESA Pipera . . . . .	10
MESA Charter Radiador . . . . .	11
Amazonas . . . . .	12
Autolav 800 . . . . .	13

## MANGUERA PARA AGUA Y AIRE. . . . . B

MESA Super Servicio Negra . . . . .	1
MESA Super Servicio Roja . . . . .	1
MESA Yeo 300 . . . . .	2
MESA Hydro . . . . .	3
PVC Transparente . . . . .	4
PVC Tramada . . . . .	4

## MANGUERA PARA AIRE. . . . . C

Super Neumatic 1000 . . . . .	1
MESA Supermartillo 300 . . . . .	2
MESA Multiservicios 300 . . . . .	3
Duraneumatic . . . . .	4
Multiservicios . . . . .	5
Ventiflex . . . . .	6
Ventiflex L . . . . .	7
Aereación . . . . .	8

## MANGUERA PARA MANEJO DE MATERIALES . . . . . D

Abraflex . . . . .	1
Super Abraflex . . . . .	2
Super Tolva . . . . .	3
Super Arena . . . . .	4
Superflex PUL . . . . .	5
Superflex PU . . . . .	6
MESA Pipe . . . . .	7
Conecta Pipe . . . . .	8
Lodoflex . . . . .	9

## MANGUERA PARA BOMBEO DE CONCRETO

E

Super Mesacret Acero 900X	1
Super Mesacret Textil 800T	2
Mesacret D Ligera	3

## MANGUERA PARA WATERBLAST

F

Waterblast 25K.	1
Waterblast 35K.	1
Waterblast 40K.	2
Waterblast 45K.	2
Waterblast 50K.	3

## MANGUERA PARA COMBUSTIBLES Y GASES

G

Petroflex	1
Recuflex	2
Gasoflex D	3
Gasoflex S	4
MESA Gasjet D	5
MESA Gasjet S	6
Gasoflex Hot Tar	7
Gasline.	8
Gasline P	9
MESA Oxiacetileno	10
MESA Oxiacetileno doble	11

## MANGUERA PARA MUELLES

H

MESA Composite	1
MESA Super Quim XLPE 150	2
MESA Super Quim Hypalon 150	3
MESA Super Tanq 150	4
MESA Super Tanq 200	5
MESA Super Tanq 250	6

## MANGUERA PARA PRODUCTOS QUÍMICOS

I

Fortaquim Plus D	1
Fortaquim Plus S	2
MESA Ultraquim XLPE	3
MESA Nyloquim	4
Flexgom	5
MESA amonio Nylon	6
MESA amonio Acero	7

## MANGUERA PARA VAPOR

J

VAP 100	1
VAP 250	2

## MANGUERA PARA COMBATE DE INCENDIOS

K

Manguera gabinetes	1
Manguera económica industrial	1
Manguera reforzada industrial	2
Manguera cubierta ahulada	2
Manguera doble capa sintética	3
Conexiones Manguera descarga contra incendio	4
Conexiones Manguera de succión incendio	4

## MANGUERA DE TEFLÓN

L

MESA Teflon HST	1
MESA Convolutado S-800	2
Hembra JIC 37	3
Macho NPT	3
Extremo encapsulado	3
Extremo no encapsulado	3
Brida Inoxidable	3
Extremo sanitario triclamp	3

## MANGUERA METÁLICA

M

Metálica flexible	1
Conexiones para mangueras metálicas	2

## CONEXIONES INDUSTRIALES

N

Niple botella	1
Niple unión	1
Conexión tipo clementina	1
Conexión de garra	1
Conexión alta presión	2
Abrazadera de concha para alta presión	2
Abrazadera en rollo	3
Abrazadera de tornillo	3
Tipo caña Hembra-macho	3
Abrazadera Oetiker de 1 oreja	4
Abrazadera Oetiker de 2 orejas	4

<b>Brida de hule con respaldo metálico</b>	5
<b>Brida bipartida para extremo rebordeado</b>	5
<b>Extremo de hule para brida bipartida</b>	5
<b>Niple interconstruido</b>	5
<b>Brida ASA 150 Acero al carbón</b>	5

## CONEXIONES CRIMPADAS 0

<b>Niples NPT</b>	1
<b>Niples Ranurados tipo Victaulic</b>	2
<b>Niples Ranurados tipo California</b>	2
<b>Niples Ranurados tipo métrico</b>	2
<b>Niples Ranurados trenza alambre</b>	2
<b>Niple Roscado NPT</b>	3
<b>Niple Brida Fija</b>	3
<b>Niple Brida Giratoria</b>	3
<b>Niple Soldable</b>	3

## CONEXIONES CRIMPADAS SANITARIAS. P

<b>Niple NPT</b>	1
<b>Niple Adaptador Clamp.</b>	1
<b>Ferrules</b>	1
<b>Abrazadera Clamp</b>	1

## CONEXIONES RÁPIDAS . Q

<b>Aluminio, acero y bronce (Rápida A,B,C)</b>	1
<b>Aluminio, acero y bronce (Rápida D,E,F)</b>	2

## EMPAQUES R

<b>Empaque rojo 75</b>	1
<b>Empaque Neopreno 60</b>	1
<b>Empaque y placa SBR 65</b>	1
<b>Inserción tela SBR 70</b>	1
<b>Empaque natural 40</b>	2
<b>Empaque blanco sanitario FDA 60</b>	2
<b>Diafragma Neopreno 60</b>	2



# Capítulo A

---



## Manguera para Agua





# Estilo DA

Manguera diseñada para servicios generales de agua fría y caliente a presiones moderadas de trabajo. El tubo interior resiste abrasión ligera y la cubierta esta diseñada para soportar condiciones normales de arrastre e intemperismo.



Temperatura de operación: -40 °C a 85 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético, en color negro.  
 Refuerzo: Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
 Cubierta: Hule sintético SBR, en color negro.  
 Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 y 6.10 metros.

ESTILO DA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
EDA-06012	12.7	1/2	22.84	0.90	2	24.14	350	0.40
EDA-06019	19.1	3/4	29.70	1.17	2	20.69	300	0.53
EDA-06025	25.4	1	36.04	1.42	2	20.69	300	0.66
EDA-06032	31.7	1 1/4	41.12	1.62	2	20.69	300	0.80
EDA-06038	38.1	1 1/2	49.75	1.96	2	17.24	250	0.93
EDA-06044	44.4	1 3/4	56.60	2.23	2	13.79	200	1.06
EDA-06051	50.8	2	65.48	2.58	2	13.79	200	1.20
EDA-06057	57.1	2 1/4	71.83	2.83	2	12.07	175	1.33
EDA-06063	63.5	2 1/2	80.20	3.16	2	10.34	150	1.47
EDA-06070	69.8	2 3/4	86.55	3.41	2	10.34	150	1.60
EDA-06072	76.2	3	93.91	3.70	2	10.34	150	1.73
EDA-06089	88.9	3 1/2	109.14	4.30	2	6.90	100	2.00
EDA-06101	101.6	4	119.80	4.72	4	6.90	200	2.27
EDA-06114	114.3	4 1/2	132.49	5.22	4	6.90	150	2.54
EDA-06127	127.0	5	145.18	5.72	4	8.62	125	2.80
EDA-06152	152.4	6	172.85	6.81	4	6.90	100	4.36
EDA-06203	203.2	8	227.92	8.98	4	6.90	100	5.74
EDA-06254	254.0	10	283.76	11.18	4	5.17	75	7.13
EDA-06305	304.8	12	336.05	13.24	4	5.17	75	8.51

# DA Ligera

Manguera diseñada para descarga de agua donde se requiere una manguera resistente y muy ligera. El tubo resiste abrasión moderada y la cubierta está diseñada para soportar condiciones normales de arrastre e intemperismo.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético, en color negro.  
**Refuerzo:** 2 capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

DA LIGERA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.				
DAL-15038	38.1	1 1/2	48.26	1.90	2	17.24	250	0.76
DAL-15051	50.8	2	60.96	2.40	2	13.79	200	0.98
DAL-15063	63.5	2 1/2	73.66	2.90	2	10.34	150	1.20
DAL-15076	76.2	3	86.36	3.40	2	10.34	150	1.43
DAL-15101	101.6	4	111.76	4.40	2	6.90	100	1.87
DAL-15152	152.4	6	162.56	6.40	2	5.17	75	2.76
DAL-15203	203.2	8	213.36	8.40	2	4.14	60	3.66
DAL-15254	254.0	10	264.16	10.40	2	3.10	45	4.55
DAL-15305	304.8	12	316.23	12.45	2	2.76	40	6.13
DAL-15356	355.6	14	367.03	14.45	2	2.07	30	7.14
DAL-15406	406.4	16	417.83	16.45	2	1.03	15	8.14
DAL-15457	457.2	18	469.90	18.50	2	1.03	15	10.17
DAL-15508	508.0	20	520.70	20.50	4	1.03	15	11.29
DAL-15609	609.6	24	638.81	25.15	4	1.03	15	31.50

# Aquaflex

Manguera diseñada para servicio de succión y descarga ligera de agua.

Su diseño flexible y ligero la hacen ideal para una fácil maniobra

en la industria general y sector agrícola.



Temperatura de operación: -40 °C a 85 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      Hule sintético, en color negro.  
                                  **Refuerzo:**      Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral de alambre de acero embebido.  
                                  **Cubierta:**      Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles:      Disponible en tramos de 15.24 y 6.10 metros.

AQUAFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
AQF-06032	31.8	1 1/4	43.92	1.73	2	17.24	250	1.73
AQF-06038	38.1	1 1/2	50.93	2.01	2	17.24	250	2.08
AQF-06051	50.8	2	67.51	2.51	2	13.79	200	2.67
AQF-06063	63.5	2 1/2	79.95	3.01	2	10.34	150	3.27
AQF-06076	76.2	3	91.88	3.51	2	10.34	150	3.86
AQF-06102	101.6	4	119.80	4.61	2	6.90	100	6.48
AQF-06152	152.4	6	172.85	6.70	4	6.90	100	10.24
AQF-06203	203.2	8	223.61	8.81	4	5.17	75	14.59
AQF-06254	254.0	10	279.19	11.00	4	5.17	75	20.45

# Super Aquaflex

Manguera diseñada para servicio extra pesado de succión y descarga de aguas negras y residuales o con contenidos bajos en sales y ácidos. El tubo resistente a la abrasión ligera le permite el flujo de agua con basura o lodos, la cubierta esta diseñada para condiciones difíciles de arrastre e intemperismo, lo que la hacen ideal para dragado de aguas negras en camiones de dragado urbanos, minería y construcción.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro, acabado corrugado.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros y longitudes exactas.

SUPER AQUAFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
SAF-06051	50.8	2	65.66	2.59	2	13.79	200	2.93
SAF-06063	63.5	2 1/2	80.01	3.15	2	13.79	200	3.81
SAF-06076	76.2	3	97.46	3.84	4	15.52	225	5.34
SAF-06089	88.9	3 1/2	110.15	4.34	4	13.79	200	6.12
SAF-06102	101.6	4	124.62	4.91	4	12.07	175	8.23
SAF-06114	114.3	4 1/2	137.31	5.41	4	10.34	150	9.15
SAF-06127	127.0	5	153.81	6.06	4	8.97	130	11.14
SAF-06152	154.4	6	183.00	7.21	6	12.07	175	14.41
SAF06203	203.2	8	235.03	9.26	6	8.28	120	19.31
SAF-06254	254.0	10	285.79	11.26	8	6.90	100	23.78

# PVC Descarga L 204 B

Manguera ultra liviana para descarga de agua y líquidos a presiones bajas, se enrolla fácilmente y ocupa poco espacio, lo que la hace ideal para transportarla. Ideal en la industria agrícola, minera, marina y de la construcción. Excelente flexibilidad y durabilidad.



PVC DESCARGA L 204 B

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	mm.	pulg	Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
PVL-JM-038	38.1	1 1/2	4	58	0.24
PVL-JM-051	50.8	2	4	58	0.27
PVL-JM-076	76.2	3	3	44	0.40
PVL-JM-102	101.6	4	2	29	0.62
PVL-JM-152	152.4	6	1.5	22	1.10

Temperatura de operación: -10 °C a 60 °C

**Construcción:** Tubo: PVC en color negro.  
**Refuerzo:** Hilos de poliéster.  
**Cubierta:** PVC en color azul.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 100 metros.

# PVC Descarga R 206 N



Manguera ultra liviana para descarga de agua y líquidos a presiones bajas, se enrolla fácilmente y ocupa poco espacio, lo que la hace ideal para transportarla. Ideal en la industria agrícola, minera, marina y de la construcción. Excelente flexibilidad y durabilidad.

Temperatura de operación: -10 °C a 60 °C

**Construcción:** Tubo: PVC en color negro.  
**Refuerzo:** Hilos de poliéster.  
**Cubierta:** PVC en color naranja.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 100 metros.

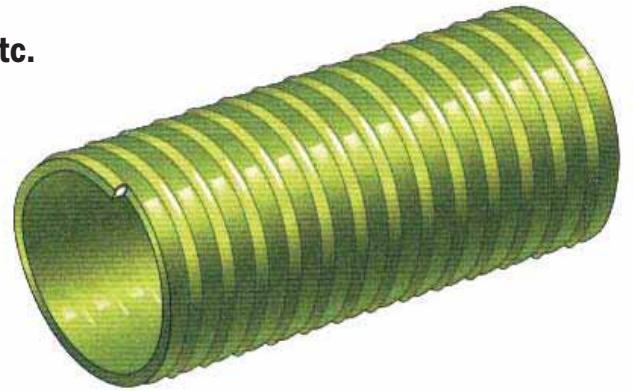
PVC DESCARGA L 206 N

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	mm.	pulg	Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
PVD-JM-038	38.1	1 1/2	5	73	0.26
PVD-JM-051	50.8	2	5	73	0.36
PVD-JM-076	76.2	3	4	58	0.52
PVD-JM-102	101.6	4	3.5	51	0.76
PVD-JM-152	152.4	6	3	44	1.28

# Viniflex RR

**Manguera para succión y descarga de agua y soluciones acuosas de algunos productos como abonos, insecticidas, agua lodosa, etc.**

**Manguera muy liviana, para uso ligero.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C**

**Construcción:**  
**Tubo:** PVC en color verde.  
**Refuerzo:** Espiral de PVC rígido embebido.  
**Cubierta:** PVC en color verde.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 30 metros.

VINIFLEX RR

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		LONG. ROLLO m.	PRESION DE TRABAJO	
	mm.	pulg		Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
MUL-15019	19.00	3/4	30.50	7.05	100.00
MUL-15025	25.40	1	30.50	7.05	100.00
MUL-15031	31.70	1 1/4	30.50	5.99	85.00
MUL-15038	38.10	1 1/2	30.50	5.99	85.00
MUL-15050	50.80	2	30.50	4.93	70.00
MUL-15063	63.50	2 1/2	30.50	4.93	70.00
MUL-15076	76.20	3	30.50	4.58	65.00
MUL-15101	101.60	4	30.50	4.58	65.00
MUL-15127	127.00	5	15.25	3.52	50.00
MUL-15152	152.40	6	15.25	3.52	50.00

# Asbestoflex

Manguera diseñada para utilizarse en puertas de hornos en la industria de

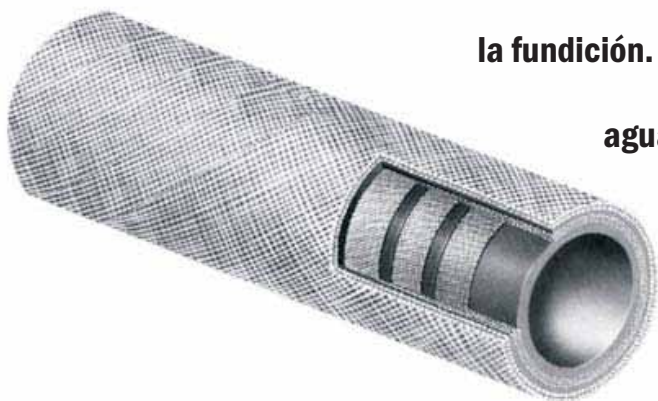
la fundición. El tubo interior esta diseñado para manejar aire,

agua caliente y vapor. La cubierta esta protegida por

dos capas de tela de asbesto que la protegen

contra salpicaduras de metales

fundidos y temperatura.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C (fluido interno)  
-40 °C a 150 °C (temperatura ambiental)

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Dos capas de asbesto color verde.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

ASBESTOFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
ASF-15019	19.00	3/4	36.29	1.43	4	13.79	200	0.97
ASF-15025	25.40	1	43.15	1.70	4	13.79	200	1.20
ASF-15032	31.70	1 1/4	50.97	2.01	5	13.79	200	1.54
ASF-15038	38.10	1 1/2	56.30	2.22	5	13.79	200	1.75
ASF-15044	44.40	1 3/4	64.24	2.53	5	13.79	200	2.08
ASF-15051	50.80	2	70.58	2.78	5	13.79	200	2.47
ASF-15063	63.50	2 1/2	83.66	3.30	5	13.79	200	3.21
ASF-15076	76.20	3	101.52	4.00	6	13.79	200	3.90
ASF-15102	101.60	4	126.91	5.00	6	13.79	200	5.02

# Asbestoflex tipo Mexerico

Manguera diseñada para utilizarse en puertas de hornos en la industria de la fundición. El tubo interior esta diseñado para manejar aire, agua caliente y vapor. La cubierta esta protegida por dos capas de tela de asbesto que la protegen contra salpicaduras de metales fundidos y temperatura.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C (fluido interno)  
-40 °C a 150 °C (temperatura ambiental)

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral sencilla de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Dos capas de asbesto color verde.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

ASBESTOFLEX TIPO  
MEXERICO

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MEX-06102	101.6	4	132.08	5.20	6 + 2	13.79	200	0.97
MEX-06152	152.4	6	185.42	7.30	8 + 2	13.79	200	1.20
MEX-06203	203.2	8	236.22	9.30	8 + 2	13.79	200	1.54
MEX-06254	254.0	10	287.02	11.30	8 + 2	13.79	200	4.60



# Lavaflex

Manguera diseñada para lavado en industria papelera, soporta altas presiones de operación, en el extremo de descarga tiene un chiflón de hule de 1/4" de diámetro de salida.



Temperatura de operación: -40 °C a 85 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      Hule sintético, en color negro.  
                                  **Refuerzo:**      Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
                                  **Cubierta:**      Hule sintético SBR, en color negro, blanco, azul o rojo.

Longitudes disponibles:      Disponible en tramos de 15.24 metros.

LAVAFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
LAF-15019	19.00	3/4	30.53	1.20	4	42.30	600	0.76
LAF-15025	25.40	1	37.67	1.48	4	28.30	400	0.97



# MESA Pipera

Manguera diseñada para el trasiego de agua potable de pipas, de peso ligero.

Tiene una espiral de cuerda de polipropileno que le da rigidez durante

la descarga, su cubierta esta corrugada y es resistente al

intemperie y abrasión.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule Natural, en color natural.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral sencilla de hilo de polipropileno embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

### MESA PIPERA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
PIP-15051	101.6	2	63.50	2.50	2	10.34	150	1.25
PIP-15064	152.4	2.1/2	76.20	3.00	2	10.34	150	1.53
PIP-15076	203.2	3	88.90	3.50	2	10.34	150	1.81

# MESA Charter Radiador

Manguera ligera, diseñada para enfriamiento en radiadores automotrices,  
cubierta de EPDM resistente a altas temperaturas y ataque de ozono.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético EPDM, en color negro.

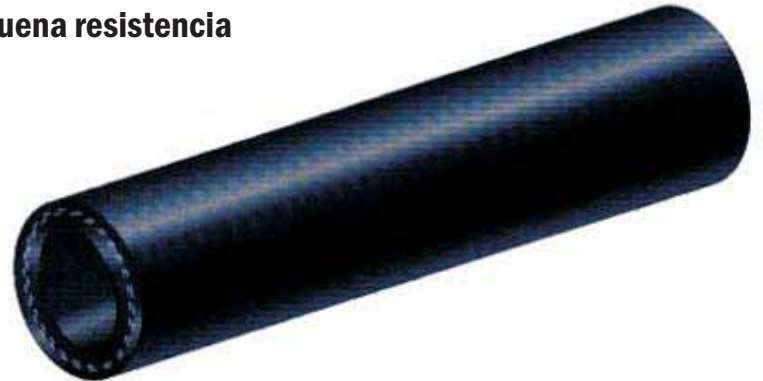
**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 91 centímetros.

MESA CHARTER RADIADOR

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MCR-0091019-1	19	3/4	27.94	1.1	2	7.8	110	0.36
MCR-0091025-1	25	1	34.29	1.35	2	7.8	110	0.46
MCR-0091032-1	32	1 1/4	40.64	1.6	2	7.8	110	0.56
MCR-0091038-1	38	1 1/2	46.99	1.85	2	7.8	110	0.65
MCR-0091044-1	44	1 3/4	53.34	2.1	2	7.8	110	0.75
MCR-0091051-1	51	2	59.69	2.35	2	7.8	110	0.85
MCR-0091057-1	57	2 1/4	66.04	2.6	2	7.8	110	0.95
MCR-0091064-1	64	2 1/2	72.39	2.85	2	7.8	110	1.04
MCR-0091070-1	70	2 3/4	80.01	3.15	2	7.8	110	1.32
MCR-0091076-1	76	3	86.36	3.4	2	7.8	110	1.43

# Amazonas

**Manguera ligera, diseñada para descarga y riego de agua, su tubo soporta soluciones herbicidas y la cubierta tiene buena resistencia a la abrasión y al intemperismo.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C**

**Construcción:**      **Tubo:**      **Hule sintético EPDM, en color negro.**  
**Refuerzo:**        **Varias espirales de hilo de poliéster embebido.**  
**Cubierta:**         **Hule sintético EPDM, en color negro.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en rollos de 100 metros.**

### AMAZONAS

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
AMA-01013	12.70	1/2	19.81	0.71	2	8.80	125	0.268
AMA-01016	15.90	5/8	23.11	0.91	2	6.34	90	0.313
AMA-01019	19.00	3/4	26.16	1.03	2	4.93	70	0.373

# Autolav 800

Manguera diseñada para el lavado con agua y soluciones detergentes a alta temperatura y presión de carrocerías de automóviles. Su cubierta tiene una excelente resistencia a la abrasión y al intemperismo.



Temperatura de operación: -40 °C a 90 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
**Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 100 metros.

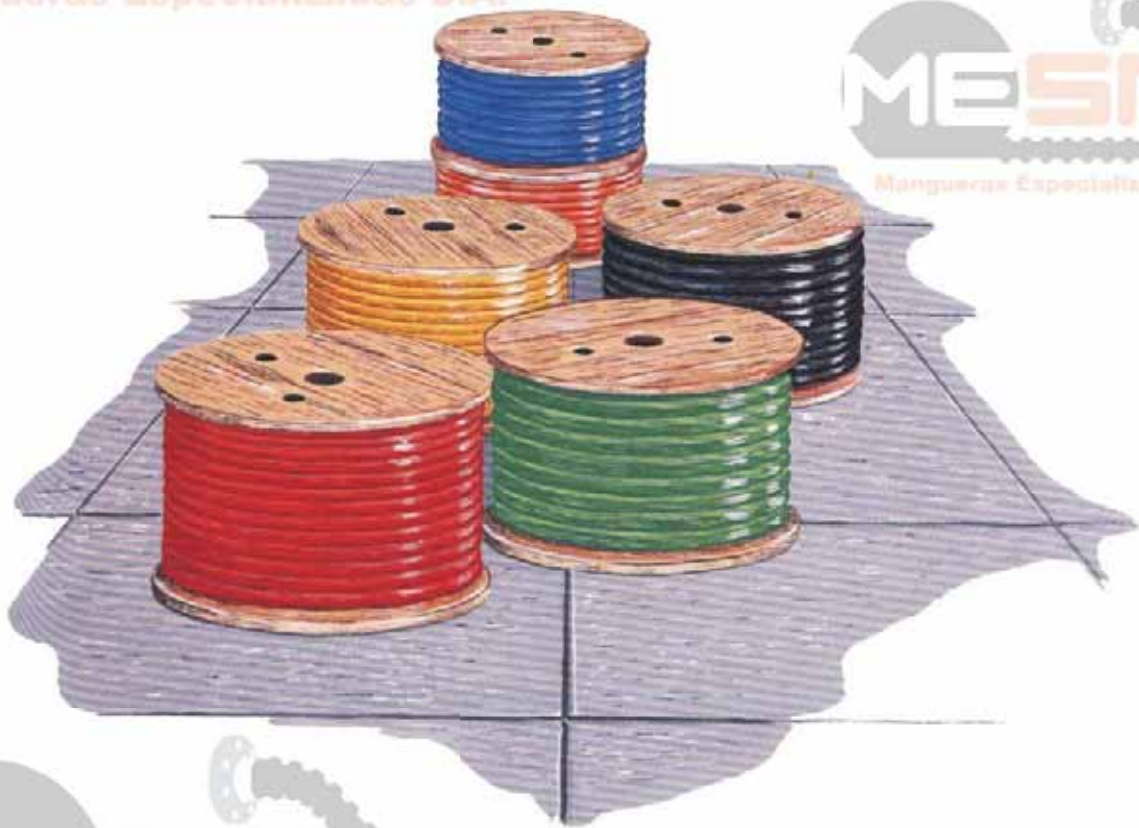
AUTOLAV 800

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
AUT-01012	12.70	1/2	22.21	0.88	2	56.40	800	0.372



# Capítulo B

---



## Manguera para Agua y Aire



# MESA Super Servicio Negra

Manguera flexible y ligera diseñada para conducir agua y aire en uso industrial, muy durable y versátil. Cubierta con excelente resistencia a la abrasión, al intemperismo.



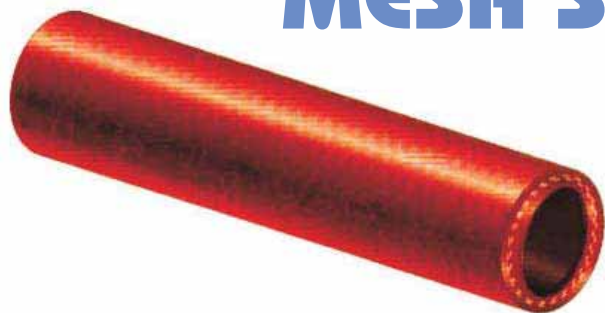
Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
 Refuerzo: Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
 Cubierta: Hule sintético EPDM, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 100 metros.

MESA SUPERSERVICIO								
CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
MSS-15206N	6.30	1/4	13.00	0.51	2	14.10	200	0.134
MSS-15209N	9.50	3/8	16.50	0.65	2	14.10	200	0.208
MSS-15213N	12.70	1/2	21.00	0.83	2	14.10	200	0.313
MSS-15216N	15.90	5/8	24.50	0.96	2	14.10	200	0.358
MSS-15219N	19.00	3/4	28.00	1.10	2	14.10	200	0.477
MSS-91025N	25.40	1	35.00	1.38	2	14.10	200	0.656

# MESA Super Servicio Roja



Manguera flexible y ligera diseñada para conducir agua y aire en uso industrial, muy durable y versátil. Cubierta con excelente resistencia a la abrasión, al intemperismo.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
 Refuerzo: Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
 Cubierta: Hule sintético EPDM, en color rojo.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 100 metros.

MESA SUPERSERVICIO ROJA								
CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
MSS-15206R	6.30	1/4	13.00	0.51	2	14.10	200	0.134
MSS-15209R	9.50	3/8	16.50	0.65	2	14.10	200	0.208
MSS-15213R	12.70	1/2	21.00	0.83	2	14.10	200	0.313
MSS-15216R	15.90	5/8	24.50	0.96	2	14.10	200	0.358
MSS-15219R	19.00	3/4	28.00	1.10	2	14.10	200	0.477
MSS-91025R	25.40	1	35.00	1.38	2	14.10	200	0.656

# MESA Yeo 300

**Manguera reforzada para aplicaciones generales de agua, aire y algunos fluidos ligeros como soluciones de aspersión agrícola. Posee una cubierta altamente resistente a la abrasión y al medio ambiente agresivo de plantas químicas y petroquímicas.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C**

**Construcción:**      **Tubo:**      **Hule sintético EPDM, en color negro.**  
**Refuerzo:**        **Varias espirales de hilo de poliéster embebido.**  
**Cubierta:**         **Hule sintético EPDM, en color negro.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en rollos de 100 metros.**

**MESA YEO 300**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO	
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
	mm.	pulg	mm.	pulg			
MY3-010000-0	6.30	1/4	15.05	0.59	2	21.12	300
MY3-010000-0	9.50	3/8	18.22	0.72	2	21.12	300
MY3-0100013-1	12.70	1/2	22.21	0.88	2	21.12	300
MY3-0100016-0	15.90	5/8	25.38	1.00	2	21.12	300
MY3-0100019-0	19.00	3/4	29.34	1.16	2	21.12	300
MY3-0100025-0	25.40	1	38.07	1.50	2	21.12	300



# MESA Hydro

Manguera flexible y ligera para conducir agua y aire en uso industrial o

particular. Cubierta con buena resistencia a la abrasión

y al intemperismo.



Temperatura de operación: -20 °C a 65 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      **PVC en color negro.**  
                                  **Refuerzo:**      **Varias espirales de hilo de poliéster embebido.**  
                                  **Cubierta:**      **PVC en color negro.**

Longitudes disponibles:      **Disponible en rollos de 100 metros.**

MESA HYDRO

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MHN-15206	6.30	1/4	12.69	0.50	2	17.62	250	0.129
MHN-15209	9.50	3/8	16.24	0.64	2	17.62	250	0.181
MHN-15213	12.70	1/2	19.82	0.78	2	17.62	250	0.243
MHN-15216	15.90	5/8	23.00	0.91	2	17.62	250	0.293
MHN-15209	19.00	3/4	29.59	1.17	2	14.10	200	0.356
MHN-76025	25.40	1	33.71	1.33	2	10.50	150	0.479



# PVC Transparente



**Manguera de PVC transparente, extremadamente ligera y flexible. Ideal para conducir agua, aire y gases a presiones y temperaturas ambientales.**

**Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C**

**Construcción:** Tubo: PVC en color transparente.  
**Refuerzo:** Ninguno.  
**Cubierta:** PVC en color transparente.

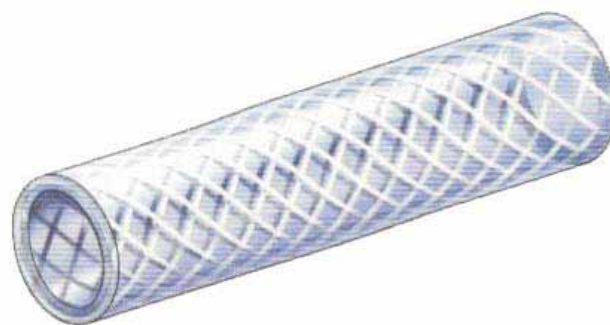
**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 50 y 100 metros.

PVC TRANSPARENTE

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		LONGITUD ROLLO	NUMERO DE CAPAS
	mm.	pulg		
PVC-10004	4.80	3/16	100	0
PVC-10006	6.30	1/4	100	0
PVC-10008	7.90	5/16	100	0
PVC-10009	9.50	3/8	100	0
PVC-10012	12.70	1/2	100	0
PVC-10015	15.90	5/8	100	0
PVC-10019	19.00	3/4	100	0
PVC-50025	25.40	1	50	0
PVC-50032	31.70	1 1/4	50	0
PVC-500038	38.10	1 1/2	50	0
PVC-500051	50.80	2	50	0

# PVC Tramada

**Manguera de PVC transparente, extremadamente ligera y flexible. Ideal para conducir agua, aire y gases a presiones medianas y temperaturas ambientales.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C**

**Construcción:** Tubo: PVC en color transparente.  
**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
**Cubierta:** PVC en color transparente.

**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 50 y 100 metros.

PVC TRAMADA

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		LONGITUD ROLLO	NUMERO DE CAPAS
	mm.	pulg		
PVT-10006	6.30	1/4	100	1
PVT-10008	7.90	5/16	100	1
PVT-10009	9.50	3/8	100	1
PVT-50012	12.70	1/2	60	1
PVT-50015	15.90	5/8	100	1
PVT-50019	19.00	3/4	100	1
PVT-50025	25.40	1	50	1
PVT-50031	31.70	1 1/4	50	1
PVT-50038	38.10	1 1/2	50	1
PVT-50051	50.80	2	50	1

# Capítulo C

---

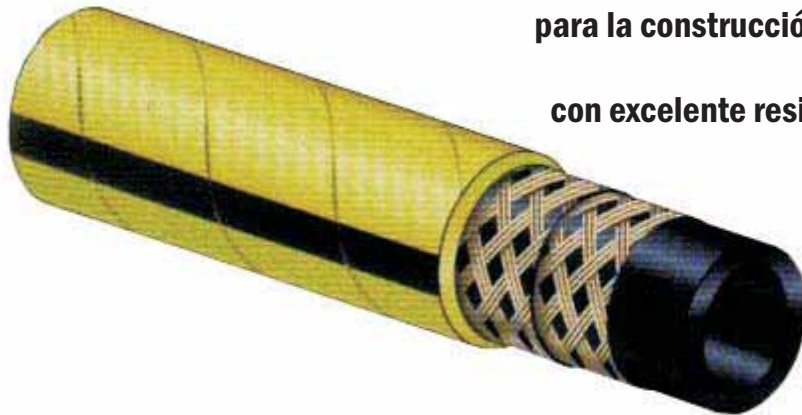


## Manguera para Aire



# Super Neumatic 1000

Manguera reforzada para servicio de aire comprimido a 1000 psi, ideal para la construcción y la minería. Cubierta color amarillo con excelente resistencia a la abrasión e intemperismo.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
 Refuerzo: Varias espirales de hilo de acero de alta tenacidad.  
 Cubierta: Hule sintético EPDM, en color amarillo, picado para evitar vejigas.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24, 30.48 y 60.96 metros.

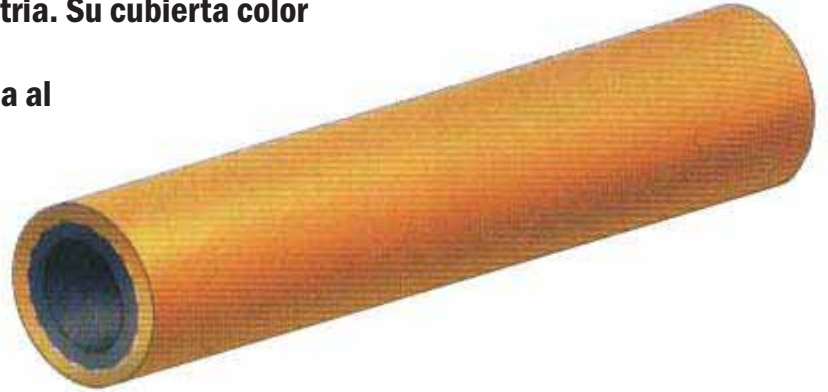
MESA SUPERNEUMATIC 1000

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.				
MSN-15012	12.70	1/2	22.21	0.88	2	705.00	1000	0.507
MSN-15019	19.00	3/4	28.55	1.13	2	705.00	1000	0.656
MSN-15025	21.40	1	35.69	1.41	2	59.92	850	0.909
MSN-15031	31.70	1 1/4	43.6	1.72	2	35.25	500	1.207
MSN-15038	38.10	1 1/2	55.51	2.19	2	35.25	500	2.236
MSN-15050	50.80	2	68.99	2.72	2	35.25	500	3.042
MSN-15065	63.50	2 1/2	81.68	3.22	2	28.20	400	3.727
MSN-15075	76.20	3	92.79	3.66	2	35.25	500	4.112
MSN-15101	101.60	4	118.17	4.66	2	28.20	400	5.283



# MESA Supermartillo 300

Manguera ligera para aire comprimido a 300 psi, ideal para el equipo neumático utilizado en cualquier industria. Su cubierta color amarillo tiene una excelente resistencia al intemperismo y abrasión.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:**        **Varias espirales de hilo de poliéster embebido.**  
**Cubierta:**         **Hule sintético NBR, en color amarillo.**

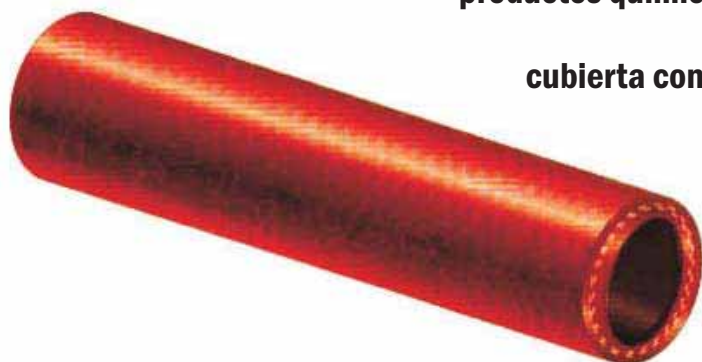
**Longitudes disponibles:**      **Disponible en rollos de 100 metros.**

MESA SUPERMARTILLO 300

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MSM-152019	19.00	3/4	29.34	1.16	2	21.15	300	0.59

# MESA Multiservicios 300

Manguera ligera, muy versátil, para servicios generales de aire, agua, productos químico diluidos, derivados del petróleo. Posee una cubierta con una magnífica resistencia al intemperismo y a la abrasión. Manguera no conductiva.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
**Cubierta:** Hule sintético NBR, en color rojo.

**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 100 metros.



MESA MULTISERVICIOS 300

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MMS-15206	6.30	1/4	15.05	0.59	2	21.15	300	0.217
MMS-15209	9.50	3/8	18.22	0.72	2	21.15	300	0.279
MMS-152012	12.70	1/2	22.21	0.88	2	21.15	300	0.382
MMS-152019	19.00	3/4	29.34	1.16	2	21.15	300	0.581
MMS-91025	25.40	1	36.47	1.44	2	21.15	300	0.821

# Duraneumatic

Manguera diseñada para la industria minera y de la construcción, ideal para conducir aire a altas presiones con partículas de aceite lubricante.

Es una manguera de uso rudo debido a la alta resistencia a la abrasión que su cubierta le proporciona.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
 Cubierta: Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

DURANEUMATIC

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
DUN-15013	12.70	1/2	21.57	0.85	2	24.67	350	0.26
DUN-15019	19.00	3/4	31.22	1.23	2	21.15	300	0.53
DUN-15025	25.40	1	37.56	1.48	2	18.33	300	0.66
DUN-15032	31.70	1 1/4	47.97	1.89	2	15.86	300	1.12
DUN-15038	38.10	1 1/2	55.33	2.18	2	21.15	300	1.39
DUN-15051	50.80	2	68.02	2.68	4	19.39	300	1.77
DUN-15063	63.50	2 1/2	81.73	3.22	4	16.21	275	2.30
DUN-15076	76.20	3	96.96	3.82	4	14.10	250	3.12
DUN-15101	101.60	4	124.37	4.90	4	12.34	200	4.46

# Multiservicios

Manguera versátil de uso rudo, permite el flujo de aire a altas temperaturas

con partículas de aceite, agua a altas temperaturas, algunos productos

químicos e incluso algunos solventes ligeros. Su cubierta

resiste a la abrasión, intemperismo, petróleo

y sus derivados.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

## MULTISERVICIOS

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MUS-15013	12.70	1/2	21.57	0.85	2	28.20	400	0.26
MUS-15019	19.00	3/4	31.22	1.23	2	24.67	350	0.53
MUS-15025	25.40	1	37.56	1.48	2	19.39	300	0.66
MUS-15032	31.70	1 1/4	47.97	1.89	2	15.86	300	1.12
MUS-15038	38.10	1 1/2	55.33	2.18	2	24.67	300	1.39
MUS-15051	50.80	2	68.02	2.68	4	21.15	300	1.77
MUS-15063	63.50	2 1/2	81.73	3.22	4	17.62	275	2.30
MUS-15076	76.20	3	96.96	3.82	4	14.10	250	3.12
MUS-15102	101.60	4	124.37	4.90	4	15.86	275	4.46



# Ventiflex

Manguera diseñada para el manejo de aire, polvos en suspensión, virutas de madera, humos, etc. Se fabrica en EPDM para aplicaciones con temperaturas elevadas y en hule natural para uso tradicional.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 105 °C EPDM  
-40 °C a 65 °C Natural

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético EPDM o Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Tela de poliéster impregnada en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético EPDM o Natural, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 3.05 metros.

VENTIFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.				
VEF-03019	19.00	3/4	22.86	0.90	1	0.90	13	0.40
VEF-03025	25.40	1	29.21	1.15	1	0.69	10	0.52
VEF-03032	31.70	1 1/4	35.56	1.40	1	0.55	8	0.64
VEF-03038	38.10	1 1/2	41.91	1.65	1	0.48	7	0.76
VEF-03044	44.40	1 3/4	48.26	1.90	1	0.34	5	0.87
VEF-03051	50.80	2	54.61	2.15	1	0.34	5	0.99
VEF-03057	57.10	2 1/4	60.96	2.40	1	0.28	4	1.11
VEF-03063	63.50	2 1/2	67.31	2.65	1	0.28	4	1.23
VEF-03070	69.80	2 3/4	73.66	2.90	1	0.28	4	1.35
VEF-03076	76.20	3	80.01	3.15	1	0.28	4	1.47
VEF-03089	88.90	3 1/2	92.71	3.65	1	0.21	3	1.71
VEF-03102	101.60	4	105.41	4.15	1	0.21	3	1.95
VEF-03114	114.30	4 1/2	118.11	4.65	1	0.21	3	2.19
VEF-03127	127.00	5	130.81	5.15	2	0.21	3	2.43
VEF-03140	139.70	5 1/2	143.51	5.65	2	0.14	2	3.25
VEF-03152	152.40	6	156.21	6.15	2	0.14	2	3.54
VEF-03203	203.20	8	207.01	8.15	2	0.07	1	4.71
VEF-03254	254.00	10	257.81	10.15	2	0.07	1	5.88
VEF-03305	304.80	12	308.61	12.15	2	0.07	1	7.05
VEF-03335	355.60	14	359.41	14.15	2	0.07	1	8.21

# Ventiflex L

Manguera ultra ligera diseñada para el manejo de aire y humos.

Se fabrica en EPDM para aplicaciones con temperaturas elevadas y en hule natural para uso tradicional.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 105 °C EPDM  
-40 °C a 65 °C Natural

**Construcción:**      **Tubo:**      Hule sintético EPDM o Natural, en color negro.  
**Refuerzo:**        **Tela de poliéster impregnada en hule.**  
**Cubierta:**         **Hule sintético EPDM o Natural, en color negro.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 3.05 metros.**

VENTIFLEX L

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
VEL-03025	25.40	1	31.73	1.10	1	0.70	10	0.44
VEL-03038	38.10	1 1/2	44.42	1.60	1	0.49	7	0.66
VEL-03051	50.80	2	57.11	2.10	1	0.35	5	0.87
VEL-03063	63.50	2 1/2	70.58	2.60	1	0.28	4	1.08
VEL-03076	76.20	3	81.30	3.10	1	0.21	3	1.29
VEL-03102	101.60	4	106.68	4.10	1	0.21	3	1.72
VEL-03152	152.40	6	161.80	6.10	1	0.14	2	2.56



# Aereación

Manguera muy flexible y ligera, utilizada principalmente para manejo de aire acondicionado y en algunas industrias para manejo de materiales propulsados por aire.



Temperatura de operación: -10 °C a 60 °C

Construcción: **Tubo:** PVC flexible, en color negro.  
**Refuerzo:** Espiral de PVC rígida.  
**Cubierta:** PVC Flexible, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 30, 20 ó 10 metros, dependiendo del diámetro interior.

## AEREACIÓN

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		LONGITUD ROLLO metros	PRESION DE TRABAJO	
	mm.	pulg		Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
MUV-01019	19.00	3/4	30	3.5	50
MUV-01025	25.40	1	30	3.5	50
MUV-01032	31.70	1 1/4	30	3.5	50
MUV-01038	38.10	1 1/2	30	3.5	50
MUV-01039	44.40	1 3/4	30	3.5	50
MUV-01051	50.80	2	30	3.5	50
MUV-01063	63.50	2 1/2	30	3.5	50
MUV-01076	76.20	3	30	3.5	50
MUV-01089	88.90	3 1/2	30	3.5	50
MUV-01102	101.60	4	30	3.2	45
MUV-01127	127.00	5	20	2.8	40
MUV-01152	152.40	6	20	2.6	37
MUV-01203	203.20	8	10	2.5	35

# Capítulo D

---



## Manguera para Manejo de Materiales



# Abraflex

**Manguera de servicio ligero para succión de materiales abrasivos como virutas de madera, polvos, hojas, granos abrasivos o arena.**



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

**ABRAFLEX**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
ABF-15076	76.20	3	88.43	3.48	2	3.52	50	1.55
ABF-15102	101.60	4	115.00	4.53	2	3.52	50	2.11
ABF-15152	152.40	6	169.72	6.69	2	2.82	40	4.55
ABF-15203	203.20	8	220.49	8.69	2	2.46	35	5.70
ABF-15254	254.00	10	271.25	10.69	2	1.76	25	7.05
ABF-15305	304.80	12	323.61	12.75	2	1.06	15	9.09



# Super Abraflex

Manguera de servicio mediano para succión de materiales abrasivos como virutas de madera, polvos, hojas o pelusa en la industria en general.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

**SUPER ABRAFLEX**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
SAB-15076	76.20	3	93.58	3.69	2	5.28	75	2.41
SAB-15102	101.60	4	120.56	4.75	2	5.28	75	3.33
SAB-15152	152.40	6	174.88	6.89	2	4.58	65	5.87
SAB-15203	203.20	8	225.64	8.89	2	3.52	50	7.67
SAB-15254	254.00	10	276.40	10.89	2	2.46	35	9.05
SAB-15305	304.80	12	327.16	12.89	2	1.41	20	11.21

# Super Tolva

Manguera diseñada para servicio de baja presión en el manejo de descarga de materiales abrasivos, cemento en polvo, arena, o granos almacenados en tolvas.



Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C

Construcción: **Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

SUPER TOLVA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
SUT-15038	38.10	1 1/2	33.71	2.05	2	10.34	150	1.09
SUT-15051	50.80	2	64.72	2.55	2	10.34	150	1.39
SUT-15063	63.50	2 1/2	77.92	3.07	2	10.34	150	1.77
SUT-15076	76.20	3	90.61	3.57	2	10.34	150	2.09
SUT-15101	101.60	4	115.99	4.57	2	10.34	150	2.72
SUT-15152	152.40	6	166.75	6.57	2	6.90	100	3.99
SUT-15203	203.20	8	218.53	8.61	2	6.90	100	5.66

# Super Arena

**Manguera tradicional de sopleteo de arena o granalla a alta velocidad**

**(sand-blast). Se ofrece en dos y cuatro capas.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C**

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de **15.24 metros.**

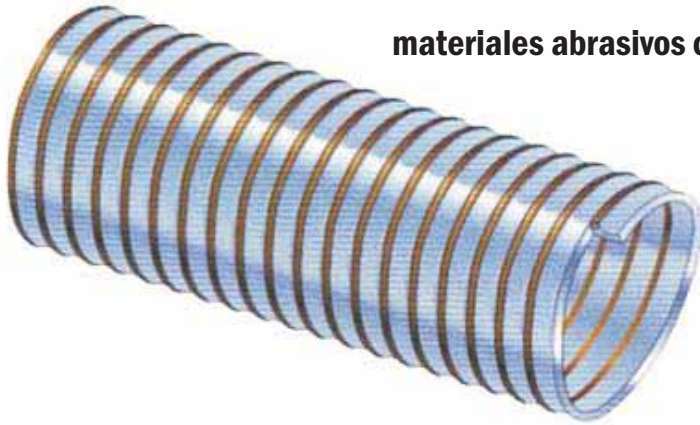
**SUPERARENA**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.				
SUA-15013	12.70	1/2	31.98	1.26	2	14.10	200	0.86
SUA-15019	19.00	3/4	38.33	1.51	2	14.10	200	1.11
SUA-15025	25.40	1	47.46	1.87	2	14.10	200	1.70
SUA-15032	31.70	1 1/4	53.81	2.12	2	12.34	175	1.96
SUA-15038	38.10	1 1/2	60.15	2.37	2	10.57	150	2.25
SUA-15051	50.80	2	72.84	2.87	4	15.51	220	2.74
SUA-15063	63.50	2 1/2	88.83	3.50	4	15.51	220	3.86
SUA-15076	76.20	3	101.52	4.00	4	12.34	175	4.48
SUA-15102	101.60	4	127.41	5.02	4	10.57	150	5.90
<b>R E F O R Z A D A</b>								
SAR-15019	19.00	3/4	41.24	1.63	4	19.74	280	1.15
SAR-15025	25.40	1	47.59	1.88	4	16.21	230	1.40
SAR-15032	31.70	1 1/4	53.93	2.13	4	14.10	200	1.80
SAR-15038	38.10	1 1/2	60.28	2.38	4	14.10	200	2.00



# Superflex PUL

Manguera ultra ligera, color transparente para succión y descarga de materiales abrasivos como polvos, pellets y granalla, gases tóxicos químicos o derivados del petróleo.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 90 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      **Poliuretano color transparente.**  
                                  **Refuerzo:**      **Espiral de alambre de acero galvanizado de alta tenacidad.**  
                                  **Cubierta:**      **Poliuretano color transparente.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 30, 15 y 10 metros.**

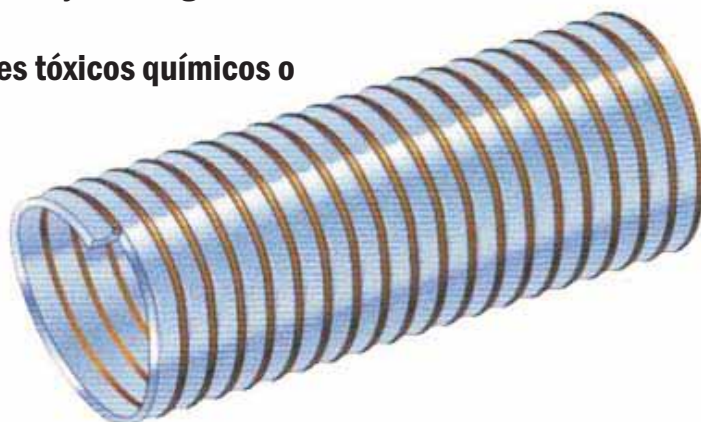
**SUPER FLEX PU-L**

DIAMETRO INTERIOR pulg	PESO Kg/m	RADIO DE CURVATURA (mm)	VACIO mm.H <sub>2</sub> O	PRESIÓN DE TRABAJO PSI
	PU-L	PU-L	PU-L	PU-L
2	0.19	13	0.20	6.53
2 1/2	0.23	16	0.15	5.51
3	0.35	19	0.10	4.35
4	0.48	20	0.09	2.90
6	0.70	30	0.06	1.60
8	0.92	40	0.05	1.16



# Superflex PU

**Manguera ligera, color transparente para succión y descarga de materiales abrasivos como polvos, pellets y granalla, gases tóxicos químicos o derivados del petróleo.**



**Temperatura de operación: -40 °C a 90 °C**

**Construcción:**

- Tubo:** Poliuretano color transparente.
- Refuerzo:** Espiral de alambre de acero galvanizado de alta tenacidad.
- Cubierta:** Poliuretano color transparente.

**Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 30 y 15 metros**

**SUPER FLEX PU**

DIAMETRO INTERIOR pulg	PESO Kg/m	RADIO DE CURVATURA (mm)	VACIO mm.H <sub>2</sub> O	PRESIÓN DE TRABAJO PSI
	PU	PU	PU	PU
2	0.26	50	3.50	17.40
2 1/2	0.32	63	2.50	13.05
3	0.44	75	2.00	11.60
4	0.66	100	1.50	8.70
6	1.10	150	1.00	5.80
8	1.44	200	1.00	4.35

# MESA Pipe

Manguera diseñada para el manejo a succión y descarga de diversas presiones de lodos, jaleas y sólidos en suspensión. Su principal uso se encuentra en la industria minera y siderúrgica. Diseñada a necesidad del cliente pues se puede suministrar para manejar presiones desde 25 psi hasta 250 psi, con un tubo para productos de altas temperaturas y/o alta resistencia a la abrasión. Los extremos pueden fabricarse integrados a la manguera como son bridas ahuladas o nipples interconstruidos, o bien extremos rectos para colocar un nipple crimpado o ubicar en el pozo de descarga.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral sencilla de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

MESA PIPE

CLAVE	PRESION DE TRABAJO	
	Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
MESA PIPE 25	1.80	25
MESA PIPE 50	3.50	50
MESA PIPE 100	7.00	100
MESA PIPE 150	10.50	150
MESA PIPE 250	17.60	250



# Conecta Pipe

Manguera diseñada para colocarse directamente a alguna tubería sin necesidad de ninguna conexión puesto que su diámetro interior coincide con el diámetro exterior de las tuberías comerciales. Su uso es muy variado pues se diseña a necesidad del cliente.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Hule Natural, en color negro.
- Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.
- Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

**CONECTA PIPE**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
COP-06060	60.30	2 3/8	85.03	3.35	2	13.79	200	5.49
COP-06089	88.90	3 1/2	113.71	4.48	4	13.79	200	7.66
COP-06114	144.30	4 1/2	139.09	5.48	4	13.79	200	9.61
COP-06168	168.30	6 5/8	199.50	7.86	6	13.79	200	16.00
COP-06219	219.10	8 5/8	250.26	9.86	6	13.79	200	22.34
COP-06273	273.00	10 3/4	308.38	12.15	8	13.79	200	29.79

# Lodoflex

Manguera diseñada para la succión de lodos de perforación, agua y azufre en los pozos petroleros. El tubo esta diseñado para soportar abrasivos y aceites.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliester impregnado en hule y espiral sencilla de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

LODOFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
LDF-01152	152.4	6	189.34	7.46	6	10.57	150	16.56
LDF-01203	203.2	8	244.17	9.62	8	10.57	150	25.08
LDF-01254	254	10	294.93	11.62	8	9.16	130	30.77



# Capítulo 6

---



## Manguera para Bombeo de Concreto



# Super Mesacret Acero 900X

Manguera reforzada diseñada para la industria de la construcción para el lanzamiento de concreto a 900 psi, tiene un tubo de 1/4" de espesor fabricado en hule natural de muy alta resistencia a la abrasión.



Se puede suministrar con extremos tipo Victaulic®, California o métricos para colocarse directamente en las plumas de lanzado.

Temperatura de operación: -40 °C a 75 °C

Construcción: **Tubo:** Hule natural de alta resistencia a la abrasión, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias espirales de alambre de acero de alta tenacidad.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos hasta de 6.10 metros.

MESACRET ACERO 900X

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MSC-15051	50.8	1/2	70	2.76	2 S	63.68	900	2.64
MSC-15063	63.5	2	86.87	3.42	4 S	63.68	900	3.97
MSC-15076	76.2	3	101.1	3.98	4 S	63.68	900	5.08
MSC-15101	101.6	4	130.05	5.12	4 S	63.68	900	7.86
MSC-15127	127	5	154.94	6.1	4 S	63.68	900	9.53

# Super Mesacret Textil 800T

Manguera diseñada para la industria de la construcción para el lanzamiento de concreto a 800 psi, por lo que tiene un tubo de 1/4" de espesor fabricado en hule natural de muy alta resistencia a la abrasión.

Se puede suministrar con extremos tipo Victaulic®, California o métricos para colocarse directamente en las plumas de lanzamiento.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 65 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Hule Natural, en color negro.
- Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.
- Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos hasta de 15.24 metros.

MESACRET TEXTIL 800T

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MCT-15032	31.75	1 1/4	49.02	1.93	4	800	2400	1.21
MCT-15038	38.10	1 1/2	55.88	2.20	4	800	2400	1.44
MCT-15051	50.80	2	69.34	2.75	4	800	2400	1.99
MCT-15063	63.50	2 1/2	86.11	3.39	6	800	2400	2.92
MCT-15076	76.20	3	101.85	4.01	6	800	2400	3.95
MCT-15102	101.60	4	135.89	5.35	8	800	2400	7.04
MCT-15127	127.00	5	171.45	6.18	8	675	2025	7.35



# Mesacret D Ligera

Manguera para lanzamiento de concreto, yeso y cementos a presiones de hasta 300

psi. Tubo de hule natural de 1/4". Se puede suministrar con extremos tipo

Victaulic®, California o métricos para colocarse directamente

en las plumas de lanzado.



Temperatura de operación: -40 °C a 65 °C

Construcción: **Tubo:** Hule Natural, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

MESACRET D LIGERA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MCD-15102	101.60	4	140.61	5.54	4	24.67	300	8.19
MCD-15114	114.30	4 1/2	152.82	6.10	4	22.91	300	9.45
MCD-15127	127.00	5	168.28	6.63	4	21.15	300	10.57
MCD-15140	139.70	5 1/2	180.97	7.13	4	19.39	275	11.47
MCD-15152	152.40	6	193.66	7.63	6	17.62	250	12.38



# Capítulo F

---



Mangueras Especializadas S.A.



Mangueras Especializadas S.A.

## Manguera para Waterblast



Mangueras Especializadas S.A.



# Waterblast 25K

Manguera diseñada para lanzamiento de agua a alta presión, utilizada para limpieza de plantas industriales, piezas mecánicas y barcos. Presión de ruptura mínima 25,000 psi. Estas mangueras se suministran con conexiones hembras en ambos extremos.



WATERBLAST 25K

NOMINAL	CUARTIL	DIAMETRO				PRESIÓN				RADIO DE CURVATURA mm
		INTERIOR		R.O.D.	EXTERIOR	TRABAJO		RUPTURA		
		pulg	mm	mm	mm	PSI	bar	PSI	bar	
10	-6	3/8"	9.50	17.50	21.20	10000	690	25000	1725	180
12	-8	1/2"	12.70	20.20	24.40	10000	690	25000	1725	220
20	-12	3/4"	19.00	28.40	32.00	10000	690	25000	1725	250
25	-16	1"	25.40	35.20	38.50	10000	690	25000	1725	340

Temperatura de operación: hasta 100 °C (212 °F)

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: 4 Capas de alambre de acero de alta tensión.  
 Cubierta: Hule sintético Cloropreno, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15 metros.



Temperatura de operación: hasta 100 °C (212 °F)

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: 6 ó 4 Capas de alambre de acero de alta tensión.  
 Cubierta: Hule sintético Cloropreno, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15 metros.

WATERBLAST 35K

NOMINAL	CUARTIL	DIAMETRO				PRESIÓN				RADIO DE CURVATURA mm
		INTERIOR		R.O.D.	EXTERIOR	TRABAJO		RUPTURA		
		pulg	mm	mm	mm	PSI	bar	PSI	bar	
10	-6	3/8"	9.50	19.00	22.40	14500	1000	36000	2500	200
12	-8	1/2"	12.70	23.10	26.80	14500	1000	36000	2500	240
20	-12	3/4"	19.00	32.50	35.30	14500	1000	36000	2500	305

### Waterblast 40K



Manguera diseñada para lanzamiento de agua a alta presión, utilizada para limpieza de plantas industriales, piezas mecánicas y barcos. Presión de ruptura mínima 40,000 psi. Estas mangueras se suministran con conexiones hembras en ambos extremos.

Temperatura de operación: hasta 100 °C (212 °F)

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: 6 ó 4 Capas de alambre de acero de alta tensión.  
 Cubierta: Hule sintético Cloropreno, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15 metros.

WATERBLAST 40K

NOMINAL	CUARTIL	DIAMETRO				PRESIÓN				RADIO DE CURVATURA mm
		INTERIOR		R.O.D.	EXTERIOR	TRABAJO		RUPTURA		
		pulg	mm	mm	mm	PSI	bar	PSI	bar	
10	-6	3/8"	9.50	19.80	23.60	16000	1100	40000	2750	210
12	-8	1/2"	12.70	23.10	26.80	16000	1100	40000	2750	250
20	-12	3/4"	19.00	33.00	35.80	16000	1100	40000	2750	310

### Waterblast 45K

Manguera diseñada para lanzamiento de agua a alta presión, utilizada para limpieza de plantas industriales, piezas mecánicas y barcos. Presión de ruptura mínima 45,000 psi. Estas mangueras se suministran con conexiones hembras en ambos extremos.



Temperatura de operación: hasta 100 °C (212 °F)

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: 6 ó 4 Capas de alambre de acero de alta tensión.  
 Cubierta: Hule sintético Cloropreno, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15 metros.

WATERBLAST 45K

NOMINAL	CUARTIL	DIAMETRO				PRESIÓN				RADIO DE CURVATURA mm
		INTERIOR		R.O.D.	EXTERIOR	TRABAJO		RUPTURA		
		pulg	mm	mm	mm	PSI	bar	PSI	bar	
10	-6	3/8"	9.50	19.80	23.60	18000	1240	45000	3100	240
12	-8	1/2"	12.70	25.70	29.10	18000	1240	45000	3100	290

# Waterblast 50K

Manguera diseñada para lanzamiento de agua a alta presión, utilizada para limpieza de plantas industriales, piezas mecánicas y barcos. Presión de ruptura mínima 50,000 psi. Estas mangueras se suministran con conexiones hembras en ambos extremos.



**Temperatura de operación:** hasta 100 °C (212 °F)

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** 6 Capas de alambre de acero de alta tensión.  
**Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15 metros.



WATERBLAST 50K

NOMINAL	CUARTIL	DIAMETRO				PRESIÓN				RADIO DE CURVATURA mm
		INTERIOR		R.O.D.	EXTERIOR	TRABAJO		RUPTURA		
		pulg	mm	mm	mm	PSI	bar	PSI	bar	
10	-6	3/8"	9.50	22.7	25.5	20000	1380	50000	3450	270
12	-8	1/2"	12.70	26.9	30.7	20000	1380	50000	3450	300

# Capítulo G

---

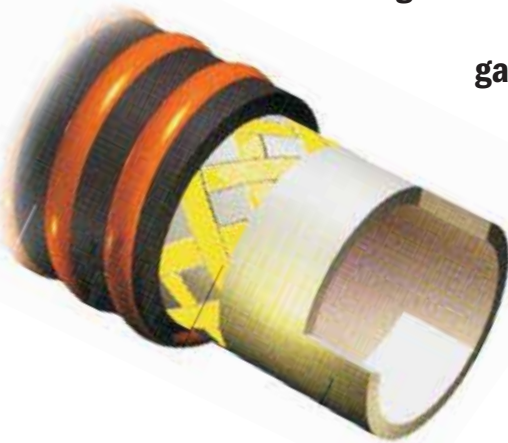


## Manguera para Combustibles y Gases



# Petroflex

Manguera liviana de uso ligero y muy flexible para succión y descarga de gasolina y productos derivados del petróleo. Su diseño la hace ideal para el uso en pipas de descarga de gasolineras y servicios generales. Construida con tubo disipador de cargas estáticas y espiral de PVC rígido.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro y espiral de PVC color rojo.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 15.24 metros.

**PETROFLEX**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO DE CURVATURA mm
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
PTF-15051	50.80	2	76.20	3.00	2	10.57	150	1.86	152.4
PTF-15076	76.20	3	101.60	4.00	2	10.57	150	2.65	203.2
PTF-15102	101.60	4	127.00	5.00	2	10.57	150	4.95	254.0
PTF-15152	152.40	6	177.80	7.00	2	10.57	150	5.21	609.6



# Recuflex

Manguera liviana de uso ligero y muy flexible, diseñada para recuperación de vapores generados durante el trasiego de fluidos volátiles. Tubo disipador de cargas estáticas.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

Construcción: Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
 Refuerzo: Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
 Cubierta: Hule sintético NBR, en color negro y espiral de PVC color amarillo.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos hasta de 15.24 metros.

RECUFLEX

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO DE CURVATURA mm
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
RCF-15051	50.80	2	66.68	2.63	2	2.83	40	1.26	76.2
RCF-15076	76.20	3	92.08	3.63	2	2.83	40	1.71	101.6
RCF-15102	101.60	4	120.65	4.75	2	2.83	40	2.44	152.4



# Gasoflex D

Manguera reforzada diseñada para descarga de combustibles y derivados del petróleo en pipas, refinерías, gasolinерías e industria en general.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

GASOFLEX D

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GFD-15032	31.70	1 1/4	41.37	1.63	2	10.57	250	0.61
GFD-15038	38.10	1 1/2	48.73	1.92	2	10.57	250	0.80
GFD-15051	50.80	2	63.45	2.50	2	10.57	250	1.25
GFD-15063	63.50	2 1/2	76.14	3.00	2	8.81	250	1.53
GFD-15076	76.20	3	88.83	3.50	2	7.05	250	1.81
GFD-15102	101.60	4	119.29	4.70	4	10.57	250	3.39

# Gasoflex S

Manguera reforzada diseñada para succión y descarga de combustibles y derivados del petróleo en pipas, refinerías, gasolinerías e industria en general.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.
- Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.
- Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro.

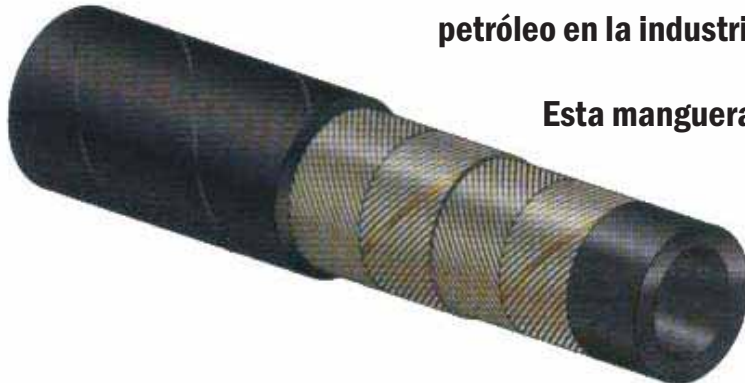
**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

GASOFLEX S

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GSF-06038	38.10	1 1/2	52.29	2.06	2	10.57	250	2.22
GSF-06051	50.80	2	65.99	2.60	2	10.57	250	2.97
GSF-06063	63.50	2 1/2	79.70	3.14	2	9.16	250	3.77
GSF-06076	76.20	3	93.91	3.70	2	7.75	250	4.71
GSF-06102	101.30	4	125.13	4.93	4	8.81	250	8.35
GSF-06152	152.40	6	180.31	7.10	4	9.52	250	13.49

# MESA Gasjet D

Manguera reforzada diseñada para descarga de combustibles y derivados del petróleo en la industria aeronáutica, cumple norma API y NFPA.



Esta manguera solo se surte con conexiones crimpadas.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

MESA GAS JET D

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GJD-20025	25.40	1	37.08	1.46	2	21.13	300	0.94
GJD-20032	31.7	1 1/4	48.02	1.890	2	21.13	300	1.25
GJD-20038	38.10	1 1/2	55.58	2.19	2	21.13	300	1.43
GJD-20051	50.80	2	67.26	2.65	4	21.13	300	2.09
GJD-20063	63.50	2 1/2	83.77	3.30	4	21.13	300	2.52
GJD-20076	76.20	3	97.49	3.84	4	21.13	300	2.95

# MESA Gasjet S

Manguera reforzada diseñada para succión y descarga de combustibles y derivados del petróleo en la industria aeronáutica, cumple norma API y NFPA. Esta manguera solo se surte con conexiones crimpadas.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

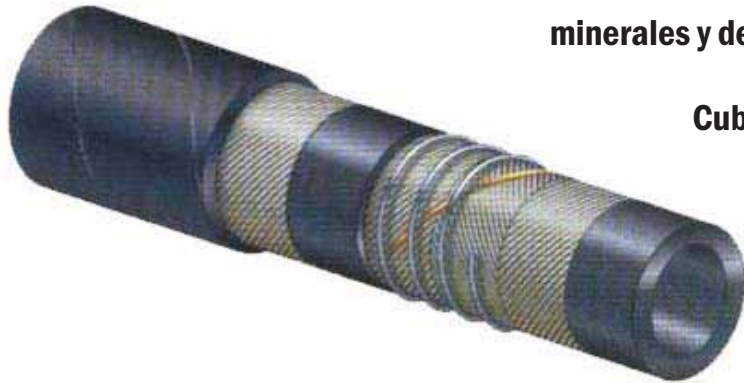
MESA GAS JET S

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GJS-20076	76.20	3	97.49	3.84	4	21.13	300	5.33

# Gasoflex Hot Tar

Manguera diseñada para succión y descarga de chapopote, aceites, grasas minerales y derivados del petróleo a altas temperaturas.

Cubierta resistente al intemperismo, abrasión y derivados del petróleo.



Temperatura de operación: -40 °C a 175 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Hule sintético NBR de alta temperatura, en color negro.
- Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.
- Cubierta:** Hule sintético NBR, en color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros.

GASOFLEX HOT TAR

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
HOT-15051	50.80	2	66.50	2.62	2	12.34	175	2.45
HOT-15076	76.20	3	92.64	3.65	2	10.57	150	3.81

# Gasline

**Manguera para paso de gasolina, agua a baja presión para servicio automotriz. Cubierta resistente a aceites, gasolina y grasas minerales, ataque de ozono e intemperismo.**



**Temperatura de operación: -10 °C a 55 °C**

**Construcción:**      **Tubo:**      **Hule sintético NBR, en color negro.**  
**Refuerzo:**          **Ninguno.**  
**Cubierta:**          **Hule sintético NBR, en color negro.**

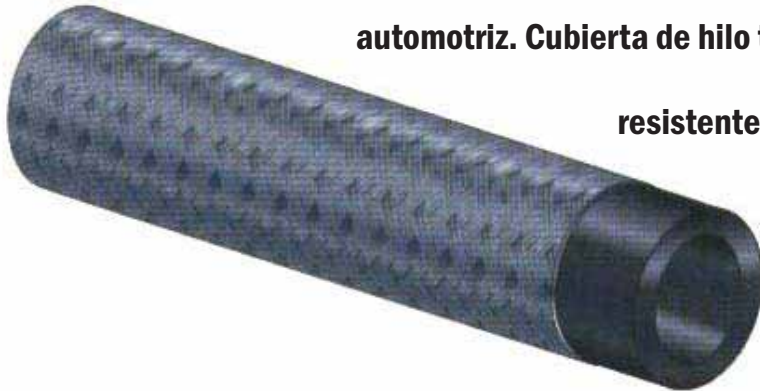
**Longitudes disponibles:**      **Disponible en rollos de 50 metros.**

**GASLINE**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GNL-50003	3.20	1/8	9.52	0.38	0	3.52	50	0.08
GNL-50005	4.80	3/16	11.09	0.44	0	2.82	40	0.10
GNL-50006	6.30	1/4	12.69	0.50	0	2.82	40	0.12
GNL-50008	7.90	5/16	14.26	0.56	0	2.82	40	0.15
GNL-50009	9.50	3/8	15.86	0.63	0	1.41	20	0.19
GNL-50013	12.70	1/2	19.04	0.75	0	1.41	20	0.26

# Gasline P

Manguera para paso de gasolina, agua a mediana presión para servicio automotriz. Cubierta de hilo trezado de algodón impregnado de hule resistente a aceites, gasolina y grasas minerales, ataque de ozono e intemperismo.



Temperatura de operación: -10 °C a 55 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Ninguno.  
**Cubierta:** Trenza de hilo de algodón impregnado en hule.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 50 metros.

GASLINE P

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
GLP-50005	4.80	3/16	9.14	0.36	1	7.04	100	0.063
GLP-50006	6.30	1/4	10.67	0.42	1	7.04	100	0.064
GLP-50008	7.90	5/16	13.21	0.52	1	7.04	100	0.089
GLP-50009	9.50	3/8	15.24	0.60	1	7.04	100	0.142



# MESA Oxiacetileno

Manguera sencilla para equipos de soldadura y corte con oxígeno y acetileno, excede los estándares de calidad RMA

Y CGA grado R, tipo S.



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
**Cubierta:** Hule sintético SBR, en color verde o rojo.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 100 metros.

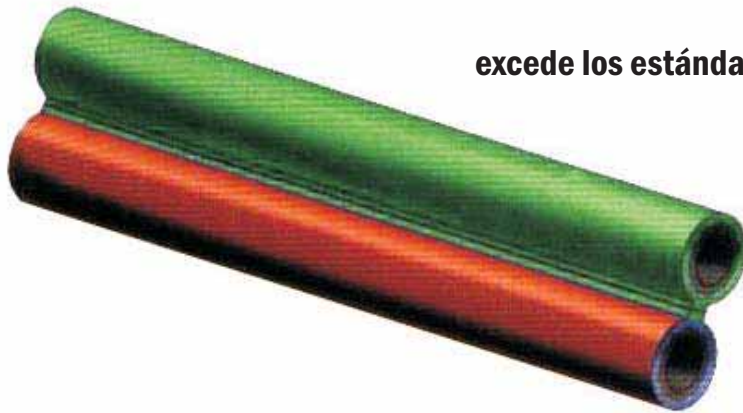
## OXIACETILENO

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
OXI-R0063	6.30	1/4	13.48	0.53	1	14.10	200	0.15
OXI-R0080	7.90	5/16	15.08	0.59	1	14.10	200	0.18
OXI-R0095	9.50	3/8	16.67	0.66	1	14.10	200	0.19



# MESA Oxiacetileno doble

Manguera doble para equipos de soldadura y corte con oxígeno y acetileno, excede los estándares de calidad RMA y CGA grado R, tipo S.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.
- Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.
- Cubierta:** Hule sintético SBR, en color verde y rojo.

**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 100 metros.

**OXIACETILENO DOBLE**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
OXD-RV063	6.30	1/4	13.48	0.53	1	14.10	200	0.28



# Capítulo H

---



## Manguera para Muelles



# MESA Composite

Manguera de última generación, ultraflexible y liviana. Para servicio de trasiego de buques tanque. Esta fabricada con varias capas de polipropileno

virgen que le permiten manejar productos tan

diversos como gas natural, gas LP,

anhidro amonio, aromáticos, ácidos

y grasas. Se suministra con

extremos crimpados.



**Temperatura de operación:** -30 °C a 100 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      Múltiples capas de polipropileno y poliéster.  
**Refuerzo:**              Doble espiral de alambre de acero.  
**Cubierta:**                Tela de algodón recubierta con PVC.

**Longitudes disponibles:**      Disponible en tramos de hasta 15.24 metros.

# MESA Super Quim XLPE 150

Manguera para succión y descarga de productos químicos en muelles de trasiego con buques. Su cubierta de EPDM es altamente resistente al intemperismo, sus varias capas de refuerzo textil y una doble espiral de alambre le dan una buena flexibilidad y resistencia mecánica. Su tubo de polietileno de ultra alto peso molecular resiste hasta el 90 % de los productos químicos utilizados en la industria incluso fluidos con contenidos aromáticos de hasta el 85%. Se fabrica con extremos especiales interconstruidos o en extremos engargolados. Para presión de trabajo de 150 psi.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 90 °C

**Construcción:**

- Tubo:** Polietileno de ultra alto peso molecular.
- Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral sencilla de alambre de alta tenacidad embebida.
- Cubierta:** Hule sintético EPDM, en varios colores (blanco, azul, verde, café, negro).

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

### SUPER QUIM 150

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO MIN. CURVATURA pulg
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
QUI-01051	50.80	2	73.00	2.87	2	10.56	150	3.88	12
QUI-01076	76.20	3	96.00	3.79	2	10.56	150	5.10	18
QUI-01101	101.60	4	130.30	5.13	2	10.56	150	8.60	24
QUI-01152	152.40	6	183.10	7.21	4	10.56	150	14.41	36
QUI-01203	203.20	8	243.80	9.60	4	10.56	150	23.02	48
QUI-01254	254.00	10	297.40	11.71	6	10.56	150	29.73	60
QUI-01305	304.80	12	351.70	13.85	6	10.56	150	37.42	72

# MESA Super Quim Hypalon 150

Manguera para succión y descarga de productos químicos en muelles de trasiego con buques. Su cubierta de EPDM es altamente resistente al intemperismo, sus varias capas de refuerzo textil y una doble espiral de alambre le dan una buena flexibilidad y resistencia mecánica. Su tubo tiene una muy buena resistencia a una gran variedad de productos químicos utilizados en la industria en general. Se fabrica con extremos especiales interconstruidos o en extremos engargolados. Para presión de trabajo de 150 psi.



Temperatura de operación: -40 °C a 120 °C

**Construcción:**     **Tubo:**     Hule sintético Hypalon, en color negro.  
**Refuerzo:**        **Refuerzo:**     Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y espiral sencilla de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:**         **Cubierta:**     Hule sintético EPDM, en varios colores (blanco, azul, verde, café, negro).

Longitudes disponibles:     **Disponible en tramos de hasta 20 metros.**

SUPER QUIM 150

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO MIN. CURVATURA pulg
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
SFS-15025	25.4	1	44.16	1.74	2	14.10	200	1.340	
SFS-15032	31.7	1 1/4	52.03	2.05	2	14.10	200	1.890	
SFS-15038	38.1	1 1/2	58.38	2.30	2	10.57	150	2.170	
SFS-15051	50.8	2	71.07	2.80	2	10.57	150	2.720	
SFS-15057	57.1	2 1/4	80.97	3.19	4	10.57	150	3.530	
SFS-15063	63.5	2 1/2	87.31	3.44	4	10.57	150	3.840	
SFS-15076	76.2	3	100.76	3.97	4	10.57	150	4.690	
SFS-15089	88.9	3 1/2	113.45	4.47	4	10.57	150	5.300	
SFS-15102	101.6	4	127.67	5.03	4	10.57	150	6.74	

# MESA Super Tanq 150

Manguera para succión y descarga de petróleo crudo y sus derivados en muelles de trasiego con buques. Su cubierta de Neopreno es altamente resistente a la abrasión y al intemperismo, sus varias capas de refuerzo textil y una doble espiral de alambre le dan una buena flexibilidad y resistencia mecánica. Su tubo está formulado de nitrilo que resiste fluidos con contenidos aromáticos de hasta el 50% (Disponible en tubo Hydrin para resistencia de hasta 75% y compuesto Viton para resistencia de hasta 100%). Se fabrica con extremos especiales interconstruidos o con extremos engargolados. Diseñada para presión de trabajo de 150 psi.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

SUPER TANQ 150

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO MIN. CURVATURA pulg
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
MST-01051	50.80	2	73.00	2.87	2	10.56	150	3.88	12
MST-01076	76.20	3	96.00	3.79	2	10.56	150	5.10	18
MST-01101	101.60	4	130.30	5.13	4	10.56	150	8.60	24
MST-01152	152.40	6	183.10	7.21	4	10.56	150	14.41	36
MST-01203	203.20	8	243.80	9.60	6	10.56	150	23.02	48
MST-01254	2540.00	10	297.40	11.71	6	10.56	150	29.73	60
MST-01305	304.80	12	351.70	13.85	8	10.56	150	37.42	72

# MESA Super Tanq 200



Manguera para succión y descarga de petróleo crudo y sus derivados en muelles de trasiego con buques. Su cubierta de Neopreno es altamente resistente a la abrasión y al intemperismo, sus varias capas de refuerzo textil y una doble espiral de alambre le dan una buena flexibilidad y resistencia mecánica. Su tubo está formulado de nitrilo que resiste fluidos con contenidos aromáticos de hasta el 50% (disponible en tubo Hydrin para resistencia de hasta 75% y compuesto Vyton para resistencia de hasta 100%). Se fabrica con extremos especiales interconstruidos o con extremos engargolados. Diseñada para presión de trabajo de 200 psi.

- Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C
- Construcción:**
- Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.
  - Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.
  - Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.
- Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros



SUPER TANQ 200

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO MIN. CURVATURA pulg
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
STP-01101	101.60	4	130.40	5.14	4	14.08	200	8.66	26
STP-01152	152.40	6	192.10	7.56	6	14.08	200	17.44	39
STP-01203	203.20	8	249.90	9.84	8	14.08	200	25.72	49
STP-01254	254.00	10	306.30	12.06	8	14.08	200	34.51	61

# MESA Super Tanq 250

Manguera para succión y descarga de petróleo crudo y sus derivados en muelles de trasiego con buques. Su cubierta de Neopreno es altamente resistente a la abrasión y al intemperismo, sus varias capas de refuerzo textil y una doble espiral de alambre le dan una buena flexibilidad y resistencia mecánica. Su tubo está formulado de nitrilo que resiste fluidos con contenidos aromáticos de hasta el 50% (disponible en tubo Hydrin para resistencia de hasta 75% y compuesto Vyton para resistencia de hasta 100%). Se fabrica con extremos especiales interconstruidos o con extremos engargolados. Diseñada para presión de trabajo de 250 psi.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de hasta 20 metros.

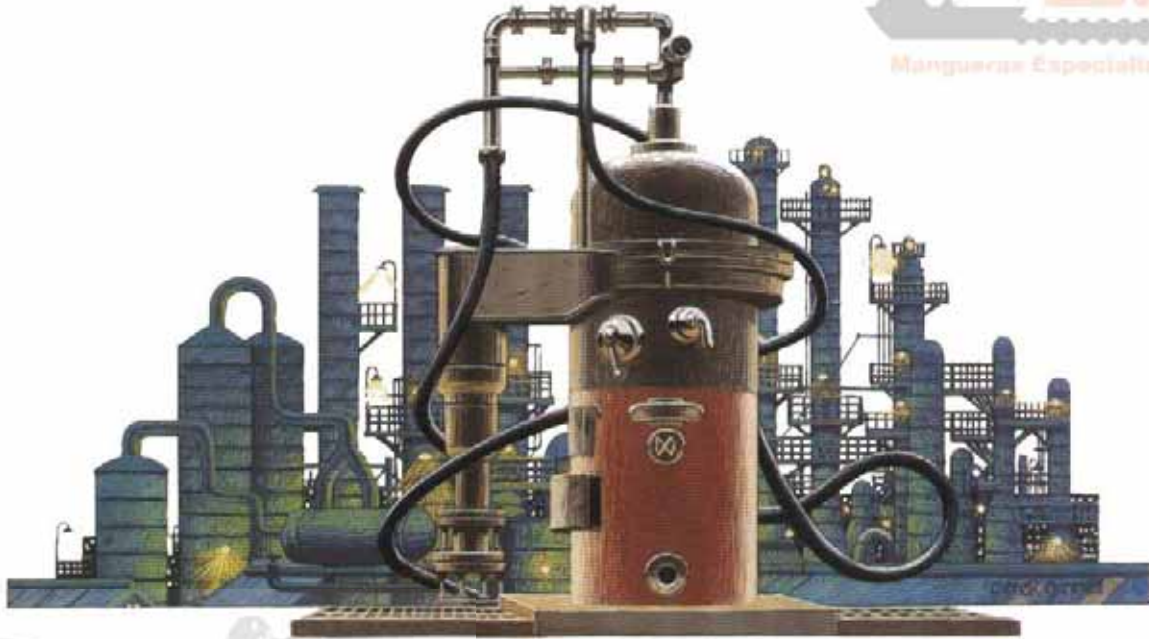
**SUPER TANQ 250**

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.	RADIO MIN. CURVATURA pulg
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI		
	mm.	pulg	mm.	pulg					
STS-01152	152.40	6	209.50	8.25	6	17.61	250	23.80	39
STS-01203	203.20	8	266.70	10.50	8	17.61	250	33.48	49
STS-01254	254.00	10	321.80	12.67	10	17.61	250	43.18	61
STS-01305	304.80	12	376.60	14.83	10	17.61	250	56.28	73



# Capítulo I

---



## Manguera para Productos Químicos



# Fortaquim Plus D

Manguera diseñada para descarga de productos químicos principalmente utilizados en la industria química, petroquímica y de fertilizantes.



Posee una cubierta de EPDM altamente resistente al intemperie. Se suministra en extremos rectos o bridas ahuladas.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

Construcción: **Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule.  
**Cubierta:** Hule Sintético EPDM color negro.

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros

FORTAQUIM PLUS D

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
FQD-15019	19	3/4	35.53	1.40	2	10.57	150	0.78
FQD-15025	25.4	1	41.88	1.65	2	10.57	150	0.96
FQD-51032	31.7	1 1/4	48.73	1.92	2	10.57	150	1.18
FQD-15038	38.1	1 1/2	55.08	2.17	2	10.57	150	1.37
FQD-15044	44.4	1 3/4	61.42	2.42	2	10.57	150	1.56
FQD-15051	50.8	2	67.77	2.67	2	10.57	150	1.74
FQD-15057	57.1	2 1/4	78.68	3.10	2	10.57	150	2.53
FQD-15063	63.5	2 1/2	85.03	3.35	2	10.57	150	2.77
FQD-15076	76.2	3	97.72	3.85	2	10.57	150	3.25
FQD-15089	88.9	3 1/2	110.41	4.35	2	10.57	150	3.72
FQD-15102	101.6	4	123.61	4.87	2	10.57	150	4.30

# Fortaquim Plus S

Manguera diseñada para succión y descarga de productos químicos principalmente utilizados en la industria química, petroquímica y de fertilizantes.

Posee una cubierta de EPDM altamente resistente al intemperie. Se suministra en extremos rectos o bridas ahuladas.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule Sintético EPDM color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

FORTAQUIM PLUS S

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
FQS-15019	19.00	3/4	37.82	1.49	2	10.57	200	1.39
FQS-15025	25.40	1	44.16	1.74	2	10.57	200	1.70
FQS-51032	31.70	1 1/4	52.03	2.05	2	10.57	200	2.16
FQS-15038	38.10	1 1/2	58.38	2.30	2	10.57	150	2.49
FQS-15044	44.40	1 3/4	64.72	2.55	2	10.57	150	3.26
FQS-15051	50.80	2	71.07	2.80	2	10.57	150	3.64
FQS-15057	57.10	2 1/4	80.97	3.19	2	10.57	150	4.55
FQS-15063	63.50	2 1/2	87.31	3.44	2	10.57	150	4.97
FQS-15076	76.20	3	100.76	3.97	2	10.57	150	6.67
FQS-15089	88.90	3 1/2	113.45	4.47	2	10.57	150	7.63
FQS-15102	101.60	4	127.67	5.03	2	10.57	150	8.94
FQS-15152	152.40	6	186.04	7.33	4	10.57	150	15.43

# MESA Ultraquim XLPE

Manguera diseñada para trasegar hasta el 95% de los productos químicos

que se utilizan en la industria. Esta manguera combina la resistencia

química de los plásticos y la flexibilidad del hule. Posee una

doble espiral de alambre de alta tenacidad.



Temperatura de operación: -40 °C a 90 °C

Construcción: **Tubo:** Polietileno de ultra alto peso molecular.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético EPDM, en varios colores (blanco, azul, verde, café).

Longitudes disponibles: Disponible en tramos de 15.24 metros

MESA ULTRAQUIM XLPE

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO	
	mm.	pulg.		kg/cm	PSI
MPU-15025	25.4	1	2	10.57	150
MPU-15031	31.7	1 1/4	2	10.57	150
MPU-15038	38.1	1 1/2	2	10.57	150
MPU-15050	50.8	2	2	10.57	150
MPU-15076	76.2	3	2	10.57	150
MPU-15101	101.6	4	2	10.57	150



# MESA Nyloquim

Manguera diseñada principalmente para rocío de productos químicos como fertilizantes, pesticidas, pinturas, adhesivos y productos aromáticos.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C

**Construcción:** **Tubo:** Nylon extruido.  
**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de poliéster embebido.  
**Cubierta:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.

**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 50 metros.

MESA NYLONQUIM

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO	
	mm.	pulg.		kg/cm	PSI
NYQ-05006	6.4	1/4	2	35.3	500
NYQ-05010	9.5	3/8	2	35.3	500
NYQ-05013	12.7	1/2	2	35.3	500
NYQ-05019	19.1	3/4	2	35.3	500
NYQ-05025	25.4	1	2	35.3	500

# Flexgom

Manguera muy versátil, diseñada para manejo de unos productos químicos a bajas presiones, también es ideal para diafragmas de aire y fundas para cables eléctricos. Se puede fabricar en el compuesto y espesores que el cliente desee.



**Temperatura de operación:** -40 °C a 85 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      **Hule Natural, en color negro.**  
                                  **Refuerzo:**      **Ninguno.**  
                                  **Cubierta:**      **Hule Natural, en color negro.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de hasta 20 metros.**

FLEXGOM

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		DIAMETRO EXTERIOR			
	mm.	pulg	ESPESOR 1/8"		ESPESOR 3/16"	
			mm	pulg	mm.	pulg
FXG-15019	19.00	3/4	25.35	1.00	28.53	1.123
FXG-15025	25.40	1	31.75	1.25	34.93	1.630
FXG-15032	31.70	1 1/4	38.05	1.50	41.23	1.880
FXG-15038	38.10	1 1/2	44.45	1.75	47.63	2.130
FXG-15044	44.40	1 3/4	50.75	2.00	53.93	2.380
FXG-15051	50.80	2	57.15	2.25	60.33	2.630
FXG-15057	57.10	2 1/4	63.45	2.50	66.63	2.880
FXG-15063	63.50	2 1/2	69.85	2.75	73.03	3.130
FXG-15070	69.80	2 3/4	76.15	3.00	79.33	3.380
FXG-15076	76.20	3	82.55	3.25	85.73	3.630
FXG-15089	88.90	3 1/2	95.25	3.75	98.43	4.130
FXG-15102	101.60	4	107.95	4.25	111.13	4.630



# MESA amonio Nylon

Manguera diseñada exclusivamente para descarga de amoniaco

anhídrido en plantas industriales. **ESTA MANGUERA NO**

**ESTA GARANTIZADA PARA OTRO USO.**



**Temperatura de operación:** -40 °C a 80 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético Cloropreno, en color negro.

**Refuerzo:** Varias capas de refuerzo en espiral de nylon.

**Cubierta:** Hule sintético, en color negro, con banda color verde.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

MESA AMONIO NYLON

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MAN-01019	19.05	3/4	32.51	1.28	2	24.7	350	0.66
MAN-01025	25.40	1	39.37	1.55	2	24.7	350	0.85
MAN-01032	31.75	1 1/4	45.97	1.81	2	24.7	350	1.01
MAN-01038	38.10	1 1/2	53.59	2.11	4	24.7	350	1.37
MAN-01051	50.80	2	70.36	2.77	4	24.7	350	2.06

# Mesa amonio acero

Manguera diseñada exclusivamente para descarga de amoniaco anhidro en plantas industriales.

**ESTA MANGUERA NO ESTA GARANTIZADA**

**PARA OTRO USO.**



**Temperatura de operación:** -40 °C a 80 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético Cloropreno, en color negro.  
**Refuerzo:** Varias capas de refuerzo en espiral de alambre de acero inoxidable.  
**Cubierta:** Hule sintético, en color negro, con banda color gris.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

MESA AMONIO REFORZADA

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MAA-01019	19.05	3/4	31.24	1.23	1	24.7	350	0.73
MAA-01025	25.40	1	38.86	1.53	1	24.7	350	1.00
MAA-01032	31.75	1 1/4	46.74	1.84	1	24.7	350	1.42
MAA-01051	50.80	2	69.34	2.73	2	24.7	350	2.65



# Capítulo J

---



## Manguera para Vapor



# VAP 100

Manguera diseñada para la conducción de vapor, para utilizarse en lavadoras de agua caliente a presión no mayor de 7.05 kg/cm<sup>2</sup> (100 psi) y temperatura no mayor a 170 °C. Su uso se concentra en la industria alimenticia y embotelladora.



**Temperatura de operación:** Temperatura de vapor no mayor a 170 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
 Refuerzo: Varias capas de tela de algodón impregnado en hule.  
 Cubierta: Hule sintético EPDM, en color negro, picado para evitar vejigas.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

VAP 100

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.				
VAP-15013	12.70	1/2	29.95	1.18	4	7.05	100	0.71
VAP-15019	19.00	3/4	36.29	1.43	4	7.05	100	1.04
VAP-15025	25.40	1	45.18	1.78	5	7.05	100	1.40
VAP-15032	31.70	1 1/4	53.55	2.11	6	7.05	100	1.82
VAP-15038	38.10	1 1/2	60.91	2.4	6	7.05	100	2.19
VAP-15051	50.80	2	78.17	3.08	8	7.05	100	3.33
VAP-15063	63.50	2 1/2	92.89	3.66	9	7.05	100	4.36
VAP-15076	76.20	3	108.38	4.27	10	7.05	100	5.42

## VAP 250

Manguera diseñada para la conducción de vapor saturado a presión

máxima de 17.62 kg/cm<sup>2</sup> (250 psi) y 210 °C.

Cubierta picada para difusión de gases.



**Temperatura de operación:** Temperatura de vapor no mayor a 250 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.

**Refuerzo:** Varias espirales de hilo de acero de alta tenacidad.

**Cubierta:** Hule sintético EPDM, en color negro, picado para evitar vejigas.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

VAP 250

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
VAI-15012	12.70	1/2	26.17	1.03	2	17.62	250	0.68
VAI-15019	19.00	3/4	34.09	1.34	2	17.62	250	1.04
VAI-15025	25.40	1	42.03	1.66	2	17.62	250	1.43
VAI-15031	31.70	1 1/4	51.55	2.03	2	17.62	250	2.01

# Capítulo K

---



## Manguera para Combate de Incendios



## Manguera gabinetes

**Manguera para combate de incendios para uso exclusivo de gabinete.**

**Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C**

**Construcción:**      **Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Una capa, tejido de poliéster.  
**Cubierta:** Color blanco.

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 15.24 y 30.48 metros.**



## Manguera económica industrial

**Manguera para combate de incendios económica para 8 kg/cm<sup>2</sup> (120 psi), peso liviano, no necesita secado, aprobada FM, disponible con certificación UL (bajo pedido).**



**Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C**

**Construcción:**      **Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Una capa, tejido de poliéster.  
**Cubierta:** Color blanco.

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 15.24 y 30.48 metros.**

# Manguera reforzada industrial

Manguera para combate de incendios para 14 kg/cm<sup>2</sup> (200 psi), peso liviano, no necesita secado, cubierta resistente a ácidos y productos químicos aprobada FM, disponible con certificación UL (bajo pedido).



Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético EPDM, en color negro.  
Refuerzo: Una capa, tejido de poliéster.  
Cubierta: Color blanco.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 y 30.48 metros.

# Manguera cubierta ahulada

Manguera para combate de incendios para 14 kg/cm<sup>2</sup> (200 psi) de peso liviano y tamaño compacto, resistente a la abrasión, al calor y aceite.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C

**Construcción:** Tubo: Hule sintético NBR, en color negro.  
Refuerzo: Una capa, tejido de poliéster.  
Cubierta: Color azul, rojo o amarillo.

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 y 30.48 metros.



# Manguera doble capa sintética

**Manguera para combate de incendios para 16.5 kg/cm<sup>2</sup> (240 psi), de construcción fuerte y robusta, no necesita secado, cubierta resistente la abrasión aprobada FM, disponible con certificación UL (bajo pedido).**



**Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C**

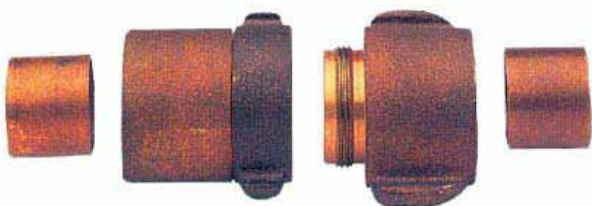
**Construcción:**      **Tubo:** Hule sintético EPDM, en color negro.  
**Refuerzo:** Dos capas, tejido de poliéster.  
**Cubierta:** Color blanco.

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 15.24 y 30.48 metros.**



## CONEXIONES PARA MANGUERA PARA COMBATE DE INCENDIOS

### Conexiones Manguera descarga contra incendio



Conexiones diseñadas sin ángulos rectos para que puedan ser arrastradas rápidamente sin atorarse en ningún lugar, con cuerdas de roscado rápido. Disponibles en varias normas.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C.

### Conexiones Manguera de succión incendio

Conexiones diseñadas para conectarse rápidamente a las tomas municipales. Disponibles en varias normas.

Temperatura de operación: -40 °C a 95 °C





# Capítulo I

---



## Manguera para Teflón



# MESA Teflón HST

Manguera de tubo de teflón liso, ideal para la conducción a alta presión de la más amplia gama de productos químicos a elevadas temperaturas, también se utiliza para el trasiego de gases criogénicos en estado líquido.

Cubierta trenzada de alambre de acero inoxidable que le da una excelente resistencia mecánica.



**Temperatura de operación:** -73 °C a 260 °C

**Construcción:**      **Tubo:** PTFE, en color natural.  
                          **Refuerzo:** Ninguno.  
                          **Cubierta:** Trenza de alambre de acero inoxidable AISI 304.

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de longitudes exactas.**

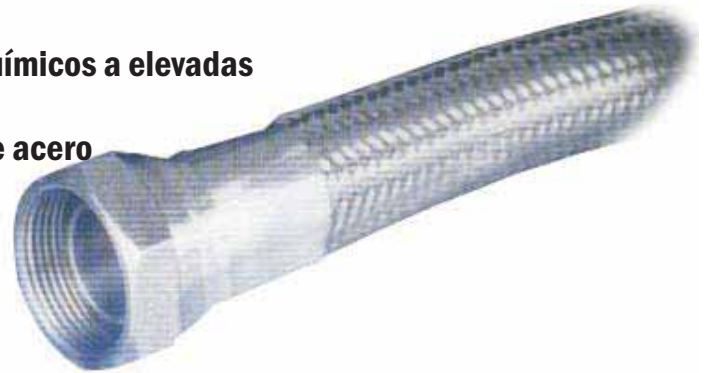
MESA TEFLON HST

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO	
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
	mm.	pulg	mm.	pulg			
H16-104	4.75	0.187	7.92	0.312	1	211.5	3000
H16-105	6.35	0.250	9.53	0.375	1	211.5	3000
H16-106	7.92	0.312	11.3	0.445	1	176.25	2500
H16-108	10.29	0.405	13.94	0.55	1	141.00	2000
H16-110	12.70	0.500	16.46	0.65	1	123.37	1750
H16-112	15.88	0.625	19.76	0.78	1	105.75	1500
H16-116	22.23	0.875	26.16	1.03	1	70.50	1000
H16-120	28.58	1.125	32.77	1.29	1	70.50	1000



# MESA Convoluted S-800

Manguera de tubo de teflón corrugado, para la conducción a mediana presión de la más amplia gama de productos químicos a elevadas temperaturas. Cubierta trenzada de alambre de acero inoxidable que le da una excelente resistencia mecánica.



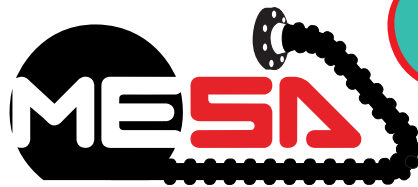
**Temperatura de operación:** -54 °C a 205 °C

**Construcción:**  
**Tubo:** PTFE, en color natural.  
**Refuerzo:** Tela de fibra de vidrio.  
**Cubierta:** Trenza de alambre de acero inoxidable AISI 304.

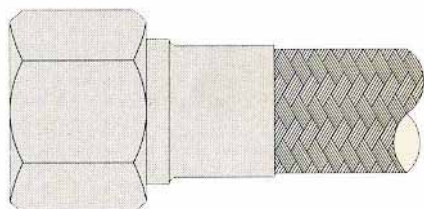
**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de longitudes exactas.

MESA TEFLON CONVOLUTED

CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO	
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
	mm.	pulg	mm.	pulg			
H25-008	12.70	1/2	19.83	0.78	1	109.27	1550
H25-020	31.75	1 1/4	46.02	1.81	1	88.12	1250
H25-024	38.10	1 1/2	52.37	2.06	1	70.50	1000
H25-032	50.80	2	65.07	2.56	1	70.50	1000
H25-048	76.20	3	90.47	3.56	1	52.87	750
H25-064	101.60	4	115.87	4.56	1	38.77	550

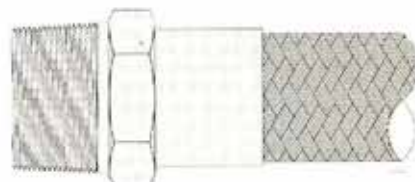


## Hembra JIC 37



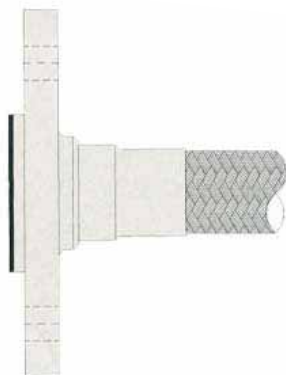
Extremo crimpado con cuerda hembra JIC 37° giratoria, fabricado en acero inoxidable AISI 316 o latón.

## Macho NPT



Extremo crimpado con cuerda NPT macho fija, fabricado en acero inoxidable AISI 316 o latón.

## Extremo encapsulado



Extremo encapsulado en teflón que impide que el fluido entre en contacto con el acero de la conexión, fabricado en acero inoxidable AISI 316 y teflón.

## Extremo no encapsulado



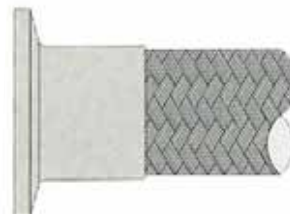
Extremo crimpado al extremo de la manguera, permite que el fluido entre en contacto con el interior de la conexión, fabricado en acero inoxidable AISI 316.

## Brida Inoxidable



Brida de acero inoxidable que se coloca sobre el extremo fabricada en acero inoxidable AISI 316, giratoria.

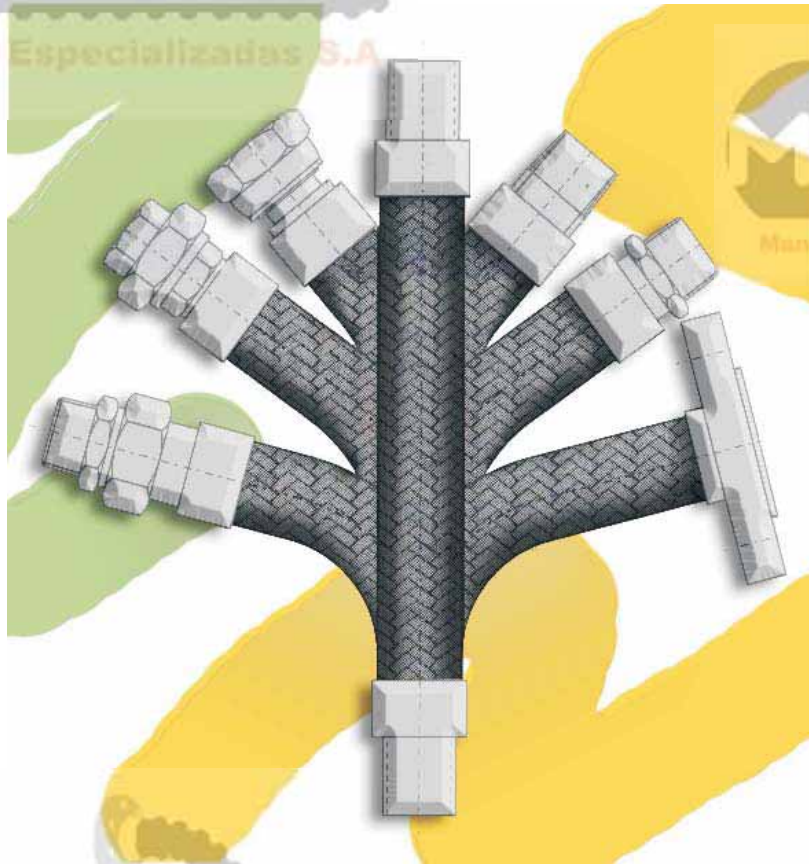
## Extremo sanitario triclamp



Extremo tipo clamp, crimpado, el fluido entra en contacto con el acero de la conexión, fabricado en acero inoxidable AISI 316.

# Capítulo M

---



## Manguera Metálica



# Metálica flexible



Manguera fabricada 100% en acero inoxidable. Esta manguera esta diseñada con costillas corrugadas para otorgarle una flexibilidad al acero que las tuberías rígidas no tienen. Soporta altas y bajas temperaturas y su malla de acero trenzado exterior le otorga una excelente resistencia mecánica al exterior. Ideal para inyección de combustible en hornos y quemadores, recuperación de vapores a muy elevadas temperaturas. Las conexiones de esta manguera están soldadas a la manguera, pueden ser bridados, nipples NPT, tuerca unión, stub-ends, etc.

Temperatura de operación: -100 °C a 500 °C

Construcción:      **Tubo:      AISI 316.**  
                           **Refuerzo:   Ninguno.**  
                           **Cubierta:   Trenza de alambre de acero inoxidable AISI 304.**

Longitudes disponibles:      **Disponible en tramos de longitudes exactas.**

METÁLICA FLEXIBLE

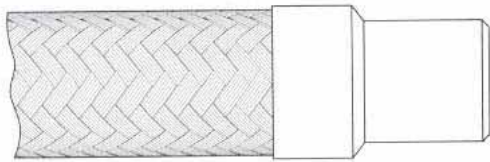
CLAVE	DIAMETRO INTERNO		PRESIÓN OPERACIÓN		PRESIÓN RUPTURA		RADIO DE CURVATURA mm
	pulg	mm.	Kg/m <sup>2</sup>	PSI	Kg/m <sup>2</sup>	PSI	
MMF-04	0.188	4.8	183	2600	549	8000	25
MMF-06	0.313	8.0	141	2000	425	6000	42
MMF-08	0.438	11.1	120	1700	365	5100	59
MMF-10	0.563	14.3	92	1300	280	4000	76
MMF-12	0.688	17.5	77	1100	230	3300	93
MMF-16	0.938	23.8	56	800	170	2400	126
MMF-20	1.188	30.2	56	800	170	2400	160
MMF-24	1.438	36.5	46	650	140	2000	194
MMF-32	1.938	49.2	44	630	138	1900	261
MMF-40	2.438	61.9	36	515	109	1550	328
MMF-48	2.938	74.6	32	450	94	1350	396
MMF-56	3.438	87.3	25	350	74	1000	463
MMF-64	3.938	100.0	18	250	54	750	530
MMF-80	4.938	125.4	14	200	46	650	665
MMF-96	5.938	150.8	11	150	32	500	799



### Conexiones para mangueras metálicas

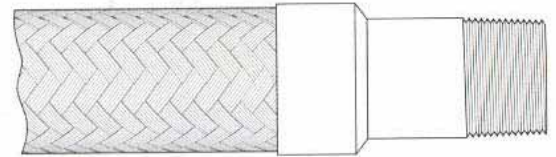
#### Extremo soldable

---



#### Extremo roscado macho

---



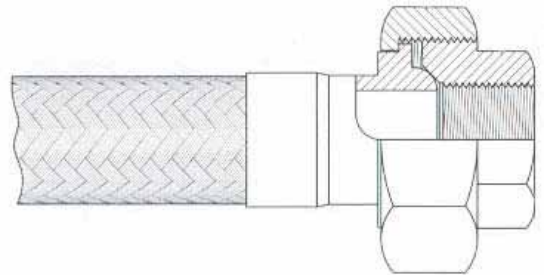
#### Extremo tuerca roscada macho

---



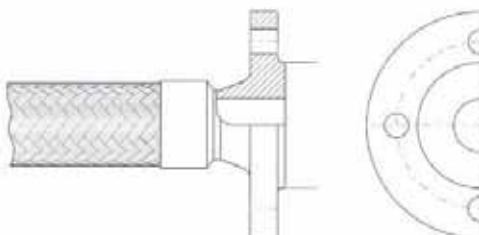
#### Extremo tuerca unión

---



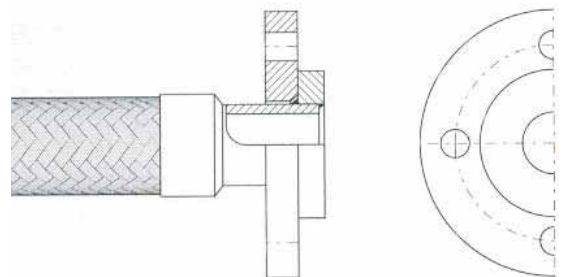
#### Extremo brida fija

---



#### Extremo brida giratoria

---



# Capítulo N

---



## Conexiones Industriales







## Niple botella

Conexión de acero tubular con caña estriada y cuerda NPT macho,  
Fabricado en acero galvanizado.

NIPLE BOTELLA

CLAVE	Para diámetro de manguera	
	mm	pulg
CNB-ST101013	12.7	1/2
CNB-ST101019	19.1	3/4
CNB-ST101025	25.4	1
CNB-ST101032	31.8	1 1/4
CNB-ST101038	37.1	1 1/2
CNB-ST101051	50.8	2
CNB-ST101064	63.5	2 1/2
CNB-ST101076	76.2	3
CNB-ST101101	101.6	4
CNB-ST101152	152.4	6
CNB-ST101203	203.2	8



## Niple unión

Conexión de acero tubular con cañas estriada en ambos extremos, utilizado para unir dos mangueras.  
Fabricado en acero galvanizado.

NIPLE UNIÓN

CLAVE	Para diámetro de manguera	
	mm	pulg
CNU-ST101013	12.7	1/2
CNU-ST101019	19.1	3/4
CNU-ST101025	25.4	1
CNU-ST101032	31.8	1 1/4
CNU-ST101038	37.1	1 1/2
CNU-ST101051	50.8	2
CNU-ST101064	63.5	2 1/2
CNU-ST101076	76.2	3
CNU-ST101101	101.6	4
CNU-ST101152	152.4	6
CNU-ST101203	203.2	8



## Conexión tipo clementina

Conexión de acero cadmizado, utilizada para manguera de sopleteo de arena (sandblast).  
Unida por seis tornillos al cuerpo de la manguera.

CONEXIÓN TIPO CLEMENTINA

CLAVE	Para diámetro de manguera		Tipo de Parte	Tipo de Cuerda
	mm	pulg		
CTC-G019	19.0	3/4	Garra	--
CTC-G025	25.4	1	Garra	--
CTC-G032	31.7	1 1/4	Garra	--
CTC-G038	38.1	1 1/2	Garra	--
CPB-019	19.0	3/4	Port. boq.	NPSH
CPB-025	25.4	1	Port. boq.	NPSH
CPB-032	31.7	1 1/4	Port. boq.	NPSH
CPB-038	38.1	1 1/2	Port. boq.	NPSH
ATC-032	31.7	1 1/4	Adap. hem	NPT
ATC-038	38.1	1 1/2	Adap. hem	NPT
CTC-QG032	todas		Empaque	--



## Conexión de garra

Conexión de acoplamiento rápido fabricada en acero maleable cadmizado, utilizado en servicios neumáticos principalmente.

CONEXIÓN DE GARRA

CLAVE	Para diámetro de manguera		Tipo de Parte
	mm	pulg	
CTG-V01019	19.0	3/4	Vástago
CTG-V01025	25.4	1	Vástago
CTG-V01032	31.7	1 1/4	Vástago
CTG-V01038	38.1	1 1/2	Vástago
CTG-V01051	50.8	2	Vástago
CTG-H01019	19.0	3/4	Hembra
CTG-H01025	25.4	1	Hembra
CTG-H01032	31.7	1 1/4	Hembra
CTG-H01038	38.1	1 1/2	Hembra
CTG-H01051	50.8	2	Hembra
CTG-M01019	19.0	3/4	Macho
CTG-M01025	25.4	1	Macho
CTG-E01019	de 3/4 a 1"		Empaque
CTG-E01032	de 1 1/4 a 2"		Empaque



# Conexión alta presión

**Juego de conexiones diseñadas para trabajar a altas presiones (consultar a un técnico sobre presiones máximas permisibles) fabricadas en acero al carbón, acero inoxidable o bronce.**

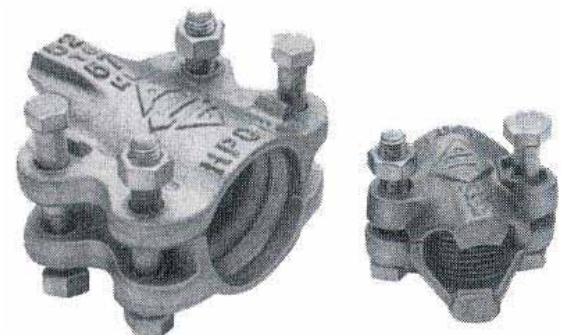


CONEXIÓN ALTA PRESIÓN

CLAVE	Para diámetro de manguera		Tipo de Parte
	mm	pulg	
CDB-HGJ01013	12.7	1/2	Hembra
CDB-HGJ01019	19.0	3/4	Hembra
CDB-HGJ01025	25.4	1	Hembra
CDB-HGJ01032	31.7	1 1/4	Hembra
CDB-HGJ01038	38.1	1 1/2	Hembra
CDB-HGJ01051	50.8	2	Hembra
CDB-HGJ01064	63.5	2 1/2	Hembra
CDB-HGJ01076	76.2	3	Hembra
CDB-M01013	12.7	1/2	Macho
CDB-M01019	19.0	3/4	Macho
CDB-M01025	25.4	1	Macho
CDB-M01032	31.7	1 1/4	Macho
CDB-M01038	38.1	1 1/2	Macho
CDB-M01051	50.8	2	Macho
CDB-M01064	63.5	2 1/2	Macho
CDB-M01076	76.2	3	Macho

# Abrazadera de concha para alta presión

**Abrazadera utilizada para sujetar las conexiones de alta presión a las mangueras (consultar usos y aplicaciones con su técnico).**



ABRAZADERA DE CONCHA ALTA PRESIÓN

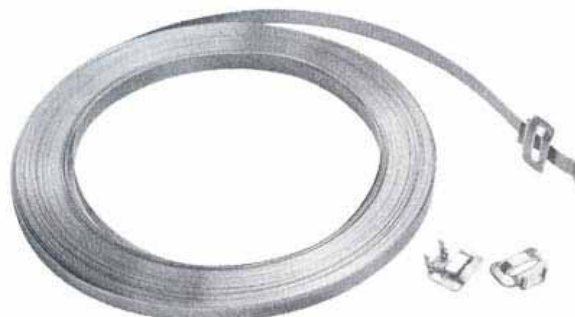
CLAVE	Para diámetro de manguera		Tipo de Conexión	Para diámetro exterior de: manguera de xx a xx.				Número de tornillos
	mm	pulg		mm	pulg	mm	pulg	
ADB-01013	12.7	1/2	Alta presión	20.57	0.810	23.88	0.940	2
ADB-01013-A *	12.7	1/2	Alta presión	23.88	0.940	26.97	1.062	2
ADB-01019	19.1	3/4	Alta presión	30.13	1.187	33.30	1.312	2
ADB-01019-A	19.1	3/4	Alta presión	33.30	1.312	38.07	1.500	2
ADB-01025	25.4	1	Alta presión	38.86	1.531	43.60	1.718	4
ADB-01032	31.7	1 1/4	Alta presión	42.93	1.690	49.28	1.940	4
ADB-01038	38.1	1 1/2	Alta presión	55.51	2.187	60.20	2.370	4
ADB-01051	50.8	2	Alta presión	63.45	2.500	70.61	2.782	4
ADB-0101051-A *	50.8	2	Alta presión	69.80	2.750	77.72	3.062	4
ADB-01076	76.2	3	Alta presión	88.90	3.500	100.07	3.940	4
ADB-01101 *	101.6	4	Alta presión	117.48	4.625	127.00	5.000	4
ADB/ATG-01019	19.0	3/4	Garra	28.55	1.125	33.30	1.312	2
ADB/ATG-01025	25.4	1	Garra	38.07	1.500	45.99	1.812	2

# Abrazadera en rollo

Fleje de acero inoxidable, utilizado para bajas y medianas presiones para sujetar nipples, conexiones rápidas, etc.

ABRAZADERA EN ROLLO

CLAVE	Producto
ARO-30009	Rollo fleje 3/8"
ARO-010009	Caja grapa 3/8"
ARO-300012	Rollo fleje 1/2"
ARO-010012	Caja grapa 1/2"
ARO-300016	Rollo fleje 5/8"
ARO-010016	Caja grapa 5/8"
ARO-FLEJ	Flejadora



ABRAZADERA DE TORNILLO

CLAVE	Para diámetro exterior de: manguera de xx a xx.				Piezas por Caja
	mm.	pulg.	mm.	pulg.	
ABZ-HS-04	6.35	1/4	15.88	5/8	200
ABZ-HS-06	12.70	1/2	22.23	7/8	100
ABZ-HS-08	12.70	1/2	25.40	1	50
ABZ-HS-10	12.70	1/2	28.58	1 1/8	50
ABZ-HS-12	12.70	1/2	31.75	1 1/4	25
ABZ-HS-16	19.10	3/4	38.10	1 1/2	25
ABZ-HS-20	19.10	3/4	44.45	1 3/4	50
ABZ-HS-24	25.40	1	50.80	2	50
ABZ-HS-28	38.10	1 1/2	57.15	2 1/4	50
ABZ-HS-32	39.62	1 9/16	63.50	2 1/2	25
ABZ-HS-36	50.80	2	69.85	2 3/4	25
ABZ-HS-40	57.15	2 1/4	76.20	3	25
ABZ-HS-44	63.50	2 1/2	82.55	3 1/4	25
ABZ-HS-48	69.85	2 3/4	88.90	3 1/2	25
ABZ-HS-52	76.20	3	95.25	3 3/4	25
ABZ-HS-60	88.90	3 1/2	107.95	4 1/4	20
ABZ-HS-72	101.60	4	127.00	5	20
ABZ-HS-88	127.00	5	152.40	6	1
ABZ-HS-96	139.70	5 1/2	165.10	6 1/2	1
ABZ-HS-104	152.40	6	177.80	7	1

# Abrazadera de tornillo



Abrazadera tradicional de tornillo sin fin, fabricada en acero inoxidable, recomendada para uso a bajas presiones exclusivamente.

# Tipo caña Hembra-macho

Conexión.

CONEXIÓN TIPO CAÑA HEMBRA-MACHO

CLAVE	Para diámetro de manguera		Cuerda NPSM	
	mm.	pulg.	mm.	pulg.
CCG-SLS01013	12.7	1/2"	12.7	1/2
CCG-SLS01019	19.0	3/4"	19.0	3/4
CCG-SLS01025	25.4	1"	25.4	1
CCG-SLS01032	31.7	1 1/4"	19.0	1 1/4
CCG-SLS01038	38.1	1 1/2"	25.4	1 1/2

# Abrazadera Oetiker de 1 oreja

Abrazadera completa de baja presión, ofrece la ventaja de fácil instalación.

ABRAZADERA OETIKER® DE UNA OREJA

CLAVE	Para diámetro exterior de: manguera de xx a xx.			
	mm	pulg.	mm	pulg.
A10-113	9.7	0.382	11.3	0.445
A10-133	11.4	0.449	13.3	0.524
A10-145	12.6	0.496	15.2	0.571
A10-170	15.1	0.595	17.0	0.669
A10-198	17.0	0.669	19.8	0.780
A10-226	19.8	0.780	22.6	0.890
A10-256	22.8	0.898	25.6	1.008
A10-286	25.5	1.004	28.6	1.126
A10-316	28.5	1.122	31.6	1.244
A10-346	31.5	1.240	34.6	1.362
A10-376	34.5	1.358	37.6	1.480
A10-396	36.5	1.437	39.6	1.559
A10-425	39.4	1.551	42.5	1.673
A10-455	42.4	1.669	45.4	1.791
A10-485	45.4	1.787	48.5	1.909



# Abrazadera Oetiker de 2 orejas

Abrazadera completa de baja presión, ofrece la ventaja de fácil instalación.

ABRAZADERA OETIKER® DE DOS OREJAS

CLAVE	Para diámetro exterior de: manguera de xx a xx.			
	mm	pulg.	mm	pulg.
A20-011	8.1	0.319	11.0	0.433
A20-013	10.8	0.425	13.0	0.512
A20-015	12.5	0.492	15.0	0.591
A20-018	15.0	0.591	18.0	0.709
A20-022	18.0	0.709	22.0	0.866
A20-025	21.0	0.827	25.0	0.984
A20-028	24.0	0.945	28.0	1.102
A20-031	26.3	1.035	31.0	1.221
A20-034	29.3	1.154	34.0	1.339
A20-037	32.0	1.260	37.0	1.457
A20-040	35.0	1.378	40.0	1.575
A20-043	37.6	1.480	43.0	1.693
A20-046	40.6	1.598	46.0	1.811



## Brida de hule con respaldo metálico

Brida unida a la manguera, fabricada principalmente en hule y con un respaldo metálico de acero embebido en el hule. Recomendada en servicio de succión y descarga de ácidos y manejo de materiales abrasivos donde es importante que no exista contacto con las partes metálicas. Recomendada en presiones inferiores a 17.60 kg/cm<sup>2</sup> (250 psi)



## Brida bipartida para extremo rebordado

Brida metálica dividida en dos partes, para colocarse sobre el extremo rebordado, se puede fabricar en cualquier norma ASA o DIN.



## Extremo de hule para brida bipartida

Consiste en un ensanchamiento realizado en el extremo de la manguera soportado por un refuerzo angular metálico. Este extremo sirve de soporte para una brida bipartida. Las condiciones de uso son similares a la brida ahulada, con la ventaja de girar únicamente la brida para instalarse. Recomendada en presiones inferiores a 8.8 kg/cm<sup>2</sup> (125 psi)



## Niple interconstruido

Niple metálico unido química y mecánicamente al extremo de la manguera con una brida soldada en el extremo. Recomendado para presiones no mayores a 24.67 kg/cm<sup>2</sup> (350 psi).



## Brida ASA 150 Acero al carbón

Brida metálica, se puede colocar sobre el niple interconstruido soldada o giratoria.



# Capítulo 0

---



## Conexiones Crimpadas



# Niples NPT

**Niple de acero galvanizado con cuerda macho NPT, el crimpado le otorga una mayor seguridad al ensamble, utilizado principalmente en industria**

**química y petroquímica.**



## CONEXIONES PARA CRIMPAR

Diámetro interior de manguera	CUERDA NPT	BRIDA FIJA	BRIDA GIRATORIA	VICTAULIC®	METRICO	CALIFORNIA	Presión de trabajo*
pulg							psi
1	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	n.d.	600
1 1/4	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	n.d.	600
1 1/2	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	n.d.	600
2	existencia	existencia	existencia	existencia	n.d.	existencia	600
2 1/2	existencia	existencia	existencia	existencia	n.d.	existencia	600
3	existencia	existencia	existencia	existencia	n.d.	existencia	600
3 1/2	n.d.	consultar	consultar	n.d.	n.d.	n.d.	550
4	existencia	existencia	existencia	existencia	n.d.	existencia	500
4 1/2	n.d.	consultar	consultar	n.d.	n.d.	n.d.	500
5	existencia	consultar	consultar	existencia	existencia	existencia	450
6	existencia	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	400
8	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	n.d.	350
10	existencia	existencia	existencia	n.d.	n.d.	n.d.	300
12	consultar	consultar	consultar	n.d.	n.d.	n.d.	250

\* Presión de trabajo máxima permisible en la conexión.

## Niples Ranurados tipo Victaulic®

Niple de acero nitrurado, utilizado ampliamente en la industria de la construcción, se utiliza para unir dos extremos del mismo tipo por medio de una abrazadera.

---



## Niples Ranurados tipo California

Niple de acero nitrurado, utilizado ampliamente en la industria de la construcción, de especificación un poco más robusta que el Victaulic® se utiliza para unir dos extremos del mismo tipo por medio de una abrazadera.

---



## Niples Ranurados tipo métrico

Niple de acero cementado, utilizado ampliamente en la industria de la construcción, de norma europea, se utiliza para unir dos extremos del mismo tipo por medio de una abrazadera.

---



## Niples Ranurados trenza alambre

Niple para manguera de lanzado de concreto con trenza de alambre

---





## Niple Roscado NPT

Niple de acero cementado, con rosca macho NPT, ideal para conectar una brida roscada o cualquier conexión con cuerda hembra.

---



## Niple brida fija

Niple con brida fija tipo ASA 150.

---



## Niple brida giratoria

Niple con anillo y brida giratoria tipo ASA 150.

---



## Niple Soldable

Niple con extremo en chaflán a 60° soldable.

---



# Capítulo P

---



## Conexiones Crimpadas Sanitarias





## Niple NPT

Niple de acero inoxidable AISI 304, para aplicaciones sanitarias.

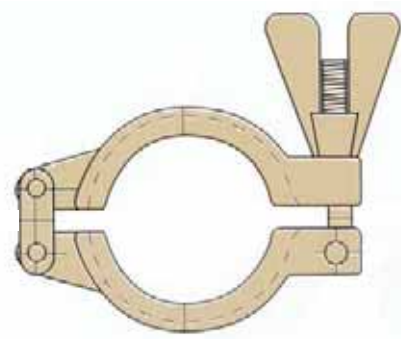


## Niple Adaptador Clamp

Extremo crimpado a la manguera con extremo tipo clamp, para aplicaciones farmacéuticas y sanitarias.

## Ferrules

Casquillo fabricado en acero inoxidable AISI 304.



## Abrazadera Clamp

Abrazadera para unir extremos tipo clamp.

CONEXIONES SANITARIAS PARA CRIMPAR

Diámetro interior de manguera pulg	CUERDA NPT	BRIDA FIJA	BRIDA GIRATORIA	SOLDABLE	CLAMP	Presión de trabajo*
						psi
3/4	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
1	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
1 1/4	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
1 1/2	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
2	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
2 1/2	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
3	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350
4	existencia	existencia	existencia	existencia	existencia	350

\* Presión de trabajo máxima permisible en la conexión.



# Capítulo 9

---

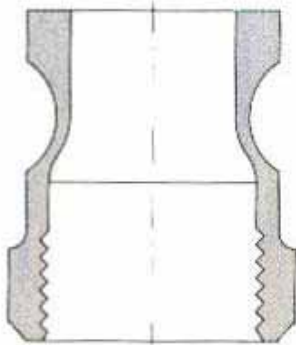


## Conexiones Rápidas

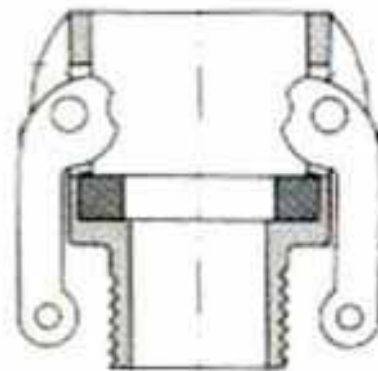


## Aluminio, acero y bronce

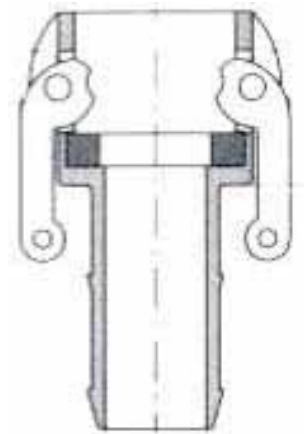
Conexiones para baja presión de ensamble rápido tipo Evertite® fabricadas en acero al carbón, acero inoxidable AISI 304, bronce y aluminio, utilizadas en toda la industria. Estos extremos también pueden ir crimpados para aplicaciones críticas como productos químicos o derivados del petróleo.



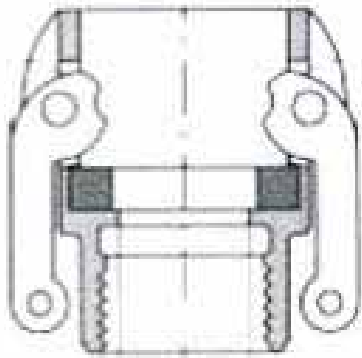
**Rápida A**



**Rápida B**



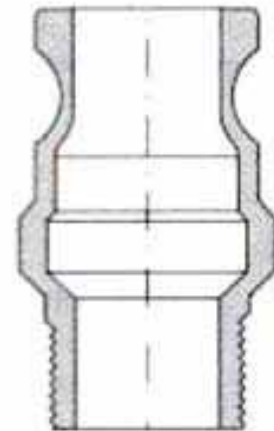
**Rápida C**



**Rápida D**



**Rápida E**



**Rápida F**

Presión máxima permisible para conexiones rápidas		
Diámetro de conexión	Presión de trabajo permisible	
	kg/cm <sup>2</sup>	psi
1/2"	8.6	125
de 3/4" hasta 4"	10.3	150
de 5" hasta 6"	5.2	75
8"	1.4	20

Condiciones a temperatura estandar (21 °C)

“Tomado de NAHAD 2005 Hose Assembly Guides”



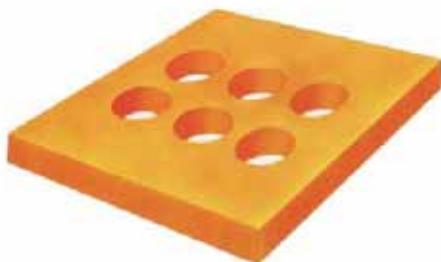
# Capítulo R

---



## Empaques





## Inserción tela SBR 70

Lámina de hule SBR, dureza 70 shore A, con inserción de tela de poliéster para uso en diafragmas.

INSERCIÓN TELA SBR 70

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EIT-01159	1.59	1/16	122	2.33	19.35	55 +/-5
EIT-01318	3.18	1/8	122	4.66	9.68	55 +/-5
EIT-01476	4.76	3/16	122	6.99	6.45	55 +/-5
EIT-01635	6.35	1/4	122	9.32	4.84	55 +/-5

## Empaque rojo 75

Lámina de hule SBR, dureza 75 shore A de bajo costo, para sellado de fluidos ligeros.

EMPAQUE ROJO 75

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
ERS-01159	1.59	1/16	122	2.72	14.02	55 +/-5
ERS-01238	2.4	3/32	122	3.71	13.31	55 +/-5
ERS-01318	3.18	1/8	122	5.43	7.01	55 +/-5
ERS-01476	4.76	3/16	122	8.15	4.87	55 +/-5
ERS-01635	6.35	1/4	122	10.87	3.66	55 +/-5

## Empaque Neopreno 60

Lámina de hule Neopreno, dureza 60 shore A para aplicaciones con derivados de petróleo y fluidos con altas temperaturas.

EMPAQUE NEOPRENO 60

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EN2-01159	1.59	1/16	1.22	2.19	20.59	55 +/-5
EN2-01318	3.18	1/8	1.22	4.37	10.3	55 +/-5
EN2-01476	4.76	3/16	1.22	6.55	6.87	55 +/-5
EN2-01635	6.35	1/4	1.22	8.73	5.15	55 +/-5

## Empaque y placa SBR 65

Lámina de hule SBR, dureza 65 shore A resistencia a solventes, y productos químicos o como soporte antivibratorio de maquinaria.

DIAFRAGMA NEOPRENO 60

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EDN-01079	0.8	1/32	1.22	1.25	36.07	55 +/-5
EDN-01159	1.59	1/16	1.22	2.37	19.02	55 +/-5
EDN-012338	2.4	3/32	1.22	3.75	12.02	55 +/-5
EDN-01318	3.18	1/8	1.22	4.73	9.51	55 +/-5
EDN-01476	4.76	3/16	1.22	7.09	7.14	55 +/-5
EDN-01635	6.35	1/4	1.22	9.45	4.76	55 +/-5
EDN-01794	7.9	5/16	1.22	12.50	5.90	90 +/-5
EDN-01095	9.5	3/8	1.22	15.01	4.91	90 +/-5
EDN-01127	12.7	1/2	1.22	20.02	4.09	100 +/-5
EDN-01160	15.9	5/8	1.22	25.02	3.28	100 +/-5
EDN-01190	19.1	3/4	1.22	30.02	2.73	100 +/-5
EDN-01254	25.4	1	1.22	40.04	3.07	150 +/-5



### Empaque natural 40

Lámina de hule Natural dureza 40 shore A, ideal para aplicaciones de productos químicos.

EMPAQUE HULE NATURAL 40

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EN1-01002	1.60	1/16	122	1.62	27.83	55 +/-5
EN1-01238	2.40	3/32	122	2.42	18.63	55 +/-5
EN1-01003	3.18	1/8	122	3.23	13.96	55 +/-5
EN1-01005	4.76	3/16	122	4.85	9.30	55 +/-5
EN1-01006	6.35	1/4	122	6.46	6.98	55 +/-5

### Empaque blanco sanitario FDA 60

Lámina de hule NBR, dureza 60 shore A, sin DOP, ideal para aplicaciones sanitarias.

BLANCO SANITARIO FDA 60

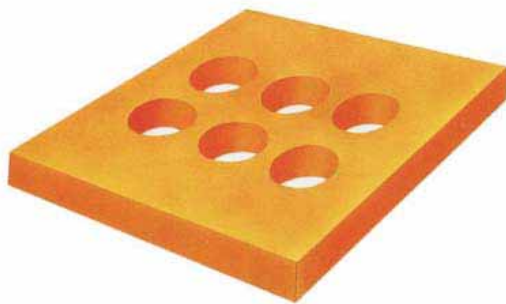
CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EBS-01159	1.59	1/16	122	2.38	18.94	55 +/-5
EBS-01318	3.18	1/8	122	4.75	9.47	55 +/-5
EBS-01476	4.76	3/16	122	7.12	7.11	55 +/-5
EBS-01635	6.35	1/4	122	9.49	4.74	55 +/-5

### Diafragma Neopreno 60

Lámina de hule Neopreno, dureza 60 shore A, con inserción de tela de poliéster para uso en diafragmas y aplicaciones con derivados de petróleo y fluidos con altas temperaturas.

EMPAQUE Y PLACA HULE SBR 65

CLAVE	ESPESOR		ANCHO cm.	PESO Kg/cm <sup>2</sup>	LONGITUD APROX. m.	PESO ROLLO APROX. Kg.
	mm.	pulg				
EHS-01158	1.59	1/16	122	2.5	18.04	55 +/-5
EHS-01318	3.18	1/8	122	5	9.02	55 +/-5
EHS-01476	4.76	3/16	122	7.5	6.01	55 +/-5
EHS-01635	6.35	1/4	122	10.01	4.51	55 +/-5



# Capítulo 5

---



## Productos Farmacéuticos

# MESA Sanifood Colors

**Manguera para servicio sanitario en succión y descarga de productos alimenticios**

**como grasas animales y vegetales, harinas, cereales. El tubo blanco**

**no contiene DOP, cumple con normas FDA y no deja**

**aromas o sabores en los alimentos.**



**Temperatura de operación:** -40 °C a 90 °C

**Construcción:** **Tubo:** Hule sintético NBR libre de DOP, en color blanco.  
**Refuerzo:** Varias capas de cuerda de poliéster impregnado en hule y doble espiral de alambre de alta tenacidad embebida.  
**Cubierta:** Hule sintético EPDM, en varios colores (blanco, rojo, azul, verde, café).

**Longitudes disponibles:** Disponible en tramos de 15.24 metros.

MESA SANIFOOD COLORS

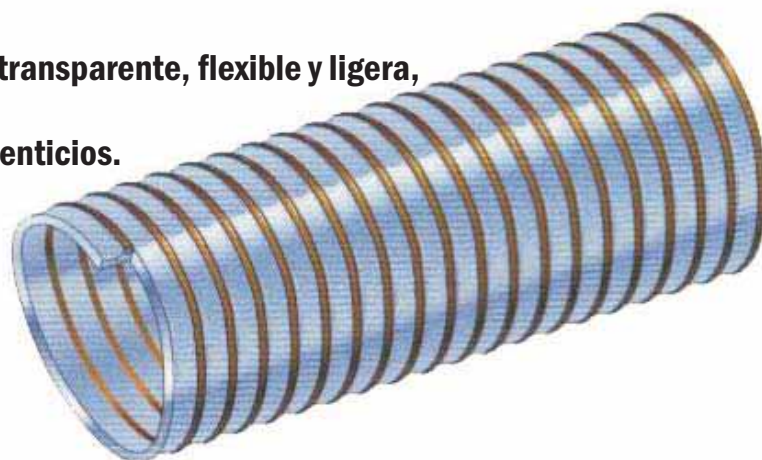
CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
MSF-15035	38.10	1 1/2	57.89	2.28	2	10.57	150	1.94
MSF-15050	50.80	2	69.80	2.75	2	10.57	150	2.39
MSF-15076	76.20	3	95.18	3.75	2	10.57	150	3.63
MSF-15101	101.60	4	85.31	3.36	2	10.57	150	5.25



# PVC Succión

Manguera sanitaria (libre de DOP) de PVC transparente, flexible y ligera, para succión y descarga de productos alimenticios.

Buena resistencia a la abrasión y aplastamientos.



Temperatura de operación: -20 °C a 65 °C

Construcción: Tubo: PVC libre de plastificantes.  
 Refuerzo: Espiral de alambre de acero de alta tenacidad.  
 Cubierta: PVC libre de plastificantes.

Longitudes disponibles: Disponible en rollos de 30 metros.

## PVC SUCCION

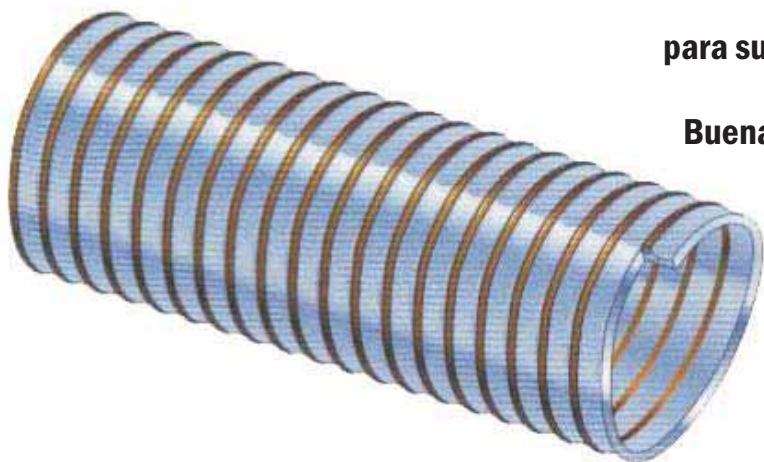
CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
PVS-30019	19.10	3/4	25.81	1.02	1	5.99	85	0.33
PVS-30025	25.40	1	34.14	1.34	1	5.99	85	0.51
PVS-30032	31.70	1 1/4	41.27	1.63	1	5.28	75	0.73
PVS-30038	38.10	1 1/2	49.20	1.94	1	5.28	75	0.94
PVS-30051	50.80	2	63.50	2.50	1	4.93	70	1.59
PVS-30076	76.20	3	92.07	3.63	1	3.52	50	2.70
PVS-30102	101.60	4	119.86	4.72	1	3.52	50	4.20

# PVC Succión R

Manguera sanitaria (libre de DOP) de PVC transparente reforzada y ligera,

para succión y descarga de productos alimenticios.

Buena resistencia a la abrasión y aplastamientos.



**Temperatura de operación:** -20 °C a 65 °C

**Construcción:** **Tubo:** PVC libre de plastificantes.  
**Refuerzo:** Espiral de alambre de acero de alta tenacidad.  
**Cubierta:** PVC libre de plastificantes.

**Longitudes disponibles:** Disponible en rollos de 30 metros.

## PVC SUCCION R

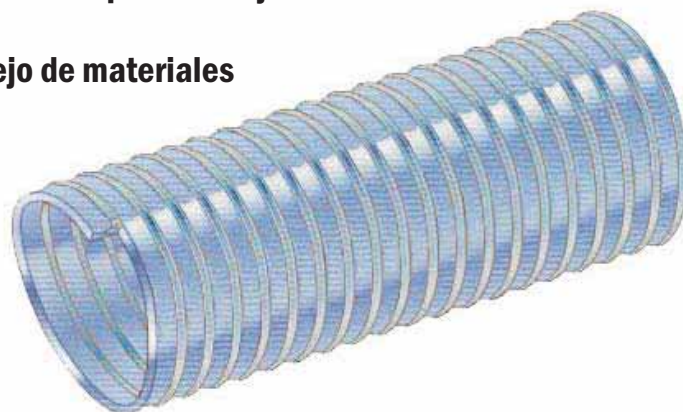
CLAVE	DIAMETRO				NUMERO DE CAPAS	PRESION DE TRABAJO		PESO Kg/m.
	INTERIOR		EXTERIOR			Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	
	mm.	pulg	mm.	pulg				
PVR-30019	19.10	3/4	26.05	1.03	1	5.99	85	0.35
PVR-30025	25.40	1	35.24	1.39	1	5.99	85	0.57
PVR-30032	31.70	1 1/4	41.37	1.63	1	5.28	75	0.75
PVR-30038	38.10	1 1/2	50.32	1.98	1	5.28	75	0.98
PVR-30051	50.80	2	64.65	2.55	1	4.93	70	1.67
PVR-30076	76.20	3	93.08	3.66	1	3.52	50	2.85
PVR-30102	101.60	4	120.98	4.76	1	3.52	50	4.45

# Vinilflex Sanitaria

Manguera muy flexible y ligera, utilizada principalmente para manejo de aire

acondicionado y en algunas industrias para manejo de materiales

Propulsados por aire.



**Temperatura de operación:** -10 °C a 60 °C

**Construcción:**      **Tubo:**      **PVC flexible transparente o blanca.**  
**Refuerzo:**        **Espiral de PVC rígida.**  
**Cubierta:**         **PVC Flexible transparente o blanca.**

**Longitudes disponibles:**      **Disponible en tramos de 30 metros.**

## VINILFLEX SANITARIA

CLAVE	DIAMETRO INTERIOR		LONGITUD ROLLO metros	PRESION DE TRABAJO	
	mm.	pulg		Kg/cm <sup>2</sup>	PSI
MUS-01025	25.40	1	30	4.9	70
MUS-01032	31.70	1 1/4	30	4.9	70
MUS-01038	38.10	1 1/2	30	4.9	70
MUS-01051	50.80	2	30	4.9	70
MUS-01063	63.50	2 1/2	30	4.9	70
MUS-01076	76.20	3	30	4.6	65
MUS-01102	101.60	4	30	4.2	60

# Manguera Laboratorio

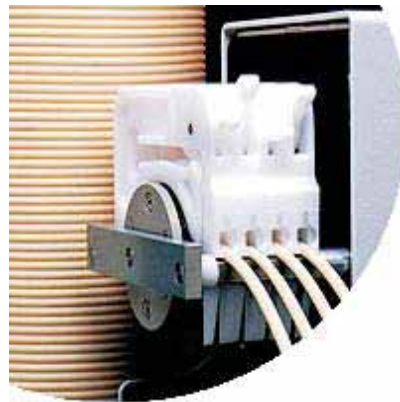
## 3350 Tygon®

Manguera fabricada en silicón y vulcanizada en platino, diseñada para aplicaciones de alta pureza. El acabado extraliso del tubo la hace la opción ideal en la industria farmacéutica, biotecnológica y química.



## LFL Tygon®

tubing diseñado específicamente para uso en bombas peristálticas. Fabricado en elastómeros de dureza 50 Shore A, con mucho mayor vida en bombas peristálticas que el tubing de silicón normal.



## 3370 I.B. Tygon®

Manguera fabricada en silicón con malla textil interna, vulcanizada en platino. Diseñada para soportar presiones de trabajo elevadas, buena flexibilidad y excelente durabilidad.



# Manguera Laboratorio

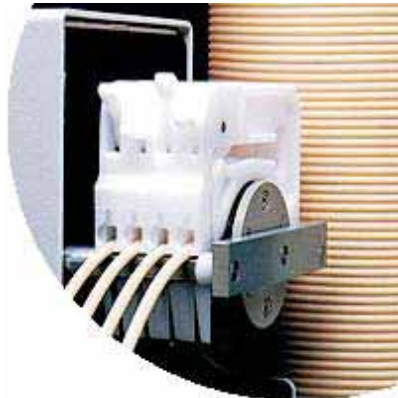
## B-44 Tygon®

Manguera diseñada pensando en la industria alimenticia. Fabricada en polímero liso, no deja olores ni sabores en los alimentos. Disponible lisa, con refuerzo textil o para aplicaciones para fluidos a altas temperaturas y/o con altos contenidos grasos. La manguera ideal en la industria alimenticia y por su versatilidad una elección ideal en la industria en general.



## 2275 Tygon®

Tubing de alta resistencia química y térmica, ideal para aplicaciones donde se requiere alta pureza pues su formulación tiene casi nula absorción de los fluidos que conduce. Esterilizable por vapor, radiación o métodos químicos.



## PHARMED TUBING Tygon®

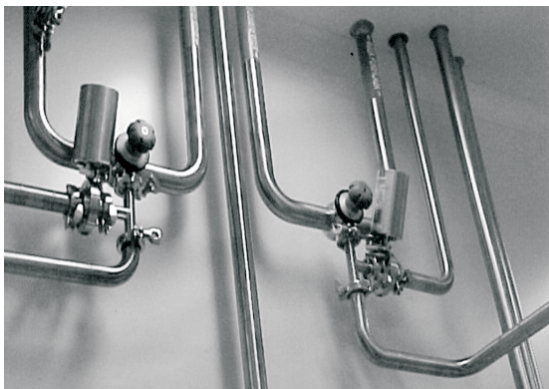
Manguera fabricada en elastómero color natural, ideal para la industria médica en cultivos celulares, fermentaciones, síntesis, separación y control de procesos pues es menos permeable a los gases y vapores que el tubing de silicón. Su color opaco ofrecen una protección natural a los rayos UV. Esterilizable por vapor, métodos químicos y radiación.

Amplio rango de temperatura (-60 °C a 135 °C) en servicio continuo.



## TANQUES Y REACTORES DE ACERO INOXIDABLE

Dentro de nuestras nuevas líneas, ofrecemos la fabricación y desarrollo de proyectos de ingeniería para plantas farmacéuticas, biotecnológicas, química cosmética, industria refresquera y alimenticia; donde podemos fabricar tanques de almacenamiento, bioreactores, sistemas de educación de materias primas, CIP/SIP fijos y portátiles. Cumplimos normas sanitarias A-3 y FDA. Implementamos graficadores y registros para norma 21 CFR.



### ACCESORIOS

- Válvulas de Fondo Zero-Static
- Válvulas de diafragma Zero-static
- Válvulas de seguridad sanitarias
- Puertos sanitarios tipo clamp
- Mirillas y lámparas
- Hand-hole y man-hole
- Spray-Ball para CIP / SIP

### CIP-SIP

- Fijos y portátiles
- Automatizados y manuales

### TIPOS

- Reactores
- Tanques
- Enchaquetados
- De 20 hasta 100,000 litros

### MATERIALES

- AISI 316L
- AISI 304
- XL Polietileno
- Polietileno



### **AGITADORES**

Agitadores magnéticos  
Agitadores de propela  
Agitadores planetarios  
Homogeneizadores



### **INSTRUMENTACIÓN**

Medidores de pH y ORP  
Medidores de Conductividad  
Sensores de Nivel  
Diferencial de presión  
Radar  
Touch-screen  
Alarmas  
Termopares  
Variadores de frecuencia  
Manovacuumetros sanitarios  
Manómetros sanitarios  
PLC programados  
Graficadores y registros



### **ACABADOS**

360 grit, acabado espejo  
360 grit, acabado natural  
240 grit, acabado espejo  
240 grit, acabado natural



### **SISTEMAS EDUCTORES**

Succión de partículas sólidas  
Prehomogeneizado  
Desde 5 hasta 100 kg



# Capítulos Anexos



Presión de entrada		Flujo volumétrico de agua en manguera de hule - litros por minuto												
kg/cm <sup>2</sup>	psi	Diámetro interior de Manguera (pulgadas)												
		1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6				
1.4	20	100	180	290	600	1100	1700	2300	3000	3700				
2.1	30	120	220	350	700	1200	1800	2400	3100	3800				
2.8	40	140	260	420	800	1300	1900	2500	3200	4000				
3.4	50	160	290	470	900	1400	2000	2600	3300	4200				
4.1	60	180	320	520	1000	1500	2100	2700	3400	4400				
5.2	75	200	360	580	1100	1600	2200	2800	3500	4600				
6.9	100	235	425	680	1200	1700	2300	2900	3600	4800				
8.6	125	265	480	770	1300	1800	2400	3000	3700	5000				
10.3	150	290	530	850	1400	1900	2500	3100	3800	5200				
13.8	200	340	610	990	1600	2100	2700	3300	4000	5500				
		5.2	75	0.13	0.30	0.65	1.25	1.84	3.40	7.22	10.76	20.38	33.97	59.45
		6.9	100	0.16	0.37	0.82	1.53	2.26	4.25	8.92	13.31	25.48	41.05	73.61
		8.6	125	0.24	0.57	1.16	2.26	3.26	6.23	13.02	19.25	38.22	62.28	110.4
		10.3	150	0.33	0.74	1.64	3.06	4.39	8.21	17.55	25.76	49.54	79.27	141.6
		13.8	200	0.41	0.93	2.07	3.82	5.66	10.47	21.80	32.56	62.28	99.09	172.7



# Tablas de Presiones en Extremos

TABLA DE FUERZA SOBRE EXTREMOS

Fuerza (libras)

Diámetro Interior	25 PSI	50 PSI	75 PSI	100 PSI	150 PSI	200 PSI	250 PSI	300 PSI	500 PSI	1000 PSI
1/4	1	2	4	5	7	10	12	15	25	49
3/8	3	6	8	11	17	22	28	33	55	110
1/2	5	10	15	20	29	39	49	59	98	196
3/4	11	22	33	44	66	88	110	133	221	442
1	20	39	59	79	118	157	196	236	393	785
1 1/4	31	61	92	123	184	245	307	236	614	1227
1 1/2	44	88	133	177	265	353	442	368	884	1767
2	79	157	236	314	471	628	785	530	1571	3142
2 1/2	123	245	368	491	736	982	1227	942	2454	4909
3	177	353	530	707	1060	1414	1767	1473	3534	7069
4	314	628	942	1257	1885	2513	3142	2121	6283	12566
5	491	982	1473	1964	2945	3927	4909	3770	9818	19635
6	707	1414	2121	2827	4241	5655	7069	5891	14137	28274
8	1257	2513	3770	5027	7540	10053	12566	8482	25133	50266
10	1964	3927	5891	7854	11781	15708	19635	23562	39270	78540
12	2827	5655	8482	11310	16965	22620	28274	33929	56549	113098

Flujo volumétrico de agua en manguera de hule - litros por minuto									
Presión de entrada		Diámetro interior de Manguera (pulgadas)							
kg/cm <sup>2</sup>	psi	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	6
1.4	20	100	180	290	600	1100	1750	3750	11000
2.1	30	120	220	350	750	1350	2200	4700	13500
2.8	40	140	260	420	890	1600	2600	5500	16000
3.4	50	160	290	470	1000	1800	2900	6200	19000
4.1	60	180	320	520	1100	2000	3200	6800	19800
5.2	75	200	360	580	1250	2250	3600	7700	22500
6.9	100	235	425	680	1450	2600	4200	9000	26000
8.6	125	265	480	770	1650	2950	4750	10100	29500
10.3	150	290	530	850	1800	3250	5250	11200	32500
13.8	200	340	610	990	2100	3800	6150	13100	38000

Flujo máximo recomendable en tubería ANSI cédula 40 (metros cúbicos por minuto)												
Presión de entrada		Diámetro Nominal de Tubería										
kg/cm <sup>2</sup>	psi	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
1.4	20	0.01	0.03	0.08	0.14	0.19	0.37	0.76	1.13	2.26	3.82	6.79
2.1	30	0.02	0.05	0.11	0.22	0.31	0.59	1.25	1.81	3.54	5.66	10.47
2.8	40	0.04	0.08	0.19	0.37	0.52	0.99	2.12	3.11	6.09	9.91	16.99
3.4	50	0.07	0.16	0.34	0.65	0.96	1.76	3.82	5.66	10.90	9.63	31.14
4.1	60	0.10	0.23	0.51	0.96	1.42	2.63	5.52	8.21	15.85	25.48	45.30
5.2	75	0.13	0.30	0.65	1.25	1.84	3.40	7.22	10.76	20.38	33.97	59.45
6.9	100	0.16	0.37	0.82	1.53	2.26	4.25	8.92	13.31	25.48	41.05	73.61
8.6	125	0.24	0.57	1.16	2.26	3.26	6.23	13.02	19.25	38.22	62.28	110.4
10.3	150	0.33	0.74	1.64	3.06	4.39	8.21	17.55	25.76	49.54	79.27	141.6
13.8	200	0.41	0.93	2.07	3.82	5.66	10.47	21.80	32.56	62.28	99.09	172.7

# Tablas de equivalentes Métrico-Inglés

TABLA DE CONVERSIONES			Fracciones - Pulgadas - Milímetros		
Fracción	Pulgadas	Milímetros	Fracción	Pulgadas	Milímetros
<b>1/64</b>	<b>0.0156</b>	<b>0.40</b>	<b>33/64</b>	<b>0.5156</b>	<b>13.10</b>
1/32	0.0313	0.79	17/32	0.5313	13.49
<b>3/64</b>	<b>0.0469</b>	<b>1.19</b>	<b>35/64</b>	<b>0.5469</b>	<b>13.89</b>
1/16	0.0625	1.59	9/16	0.5625	14.29
<b>5/64</b>	<b>0.0781</b>	<b>1.98</b>	<b>37/64</b>	<b>0.5781</b>	<b>14.68</b>
3/32	0.0938	2.38	19/32	0.5938	15.08
<b>7/64</b>	<b>0.1094</b>	<b>2.78</b>	<b>39/64</b>	<b>0.6094</b>	<b>15.48</b>
1/8	0.1250	3.18	5/8	0.6250	15.88
<b>9/64</b>	<b>0.1406</b>	<b>3.57</b>	<b>41/64</b>	<b>0.6406</b>	<b>16.27</b>
5/32	0.1563	3.97	21/32	0.6563	16.67
<b>11/64</b>	<b>0.1719</b>	<b>4.37</b>	<b>43/64</b>	<b>0.6719</b>	<b>17.07</b>
3/16	0.1875	4.76	11/16	0.6875	17.46
<b>13/64</b>	<b>0.2031</b>	<b>5.16</b>	<b>45/64</b>	<b>0.7031</b>	<b>17.86</b>
7/32	0.2188	5.56	23/32	0.7188	18.26
<b>15/64</b>	<b>0.2344</b>	<b>5.95</b>	<b>47/64</b>	<b>0.7344</b>	<b>18.65</b>
1/4	0.2500	6.35	3/4	0.7500	19.05
<b>17/64</b>	<b>0.2656</b>	<b>6.75</b>	<b>49/64</b>	<b>0.7656</b>	<b>19.45</b>
9/32	0.2813	7.14	25/32	0.7813	19.84
<b>19/64</b>	<b>0.2969</b>	<b>7.54</b>	<b>51/64</b>	<b>0.7969</b>	<b>20.24</b>
5/16	0.3125	7.94	13/16	0.8125	20.64
<b>21/64</b>	<b>0.3281</b>	<b>8.33</b>	<b>53/64</b>	<b>0.8281</b>	<b>21.03</b>
11/32	0.3438	8.73	27/32	0.8438	21.43
<b>23/64</b>	<b>0.3594</b>	<b>9.13</b>	<b>55/64</b>	<b>0.8594</b>	<b>21.83</b>
3/8	0.3750	9.53	7/8	0.8750	22.23
<b>25/64</b>	<b>0.3906</b>	<b>9.92</b>	<b>57/64</b>	<b>0.8906</b>	<b>22.62</b>
13/32	0.4063	10.32	29/32	0.9063	23.02
<b>27/64</b>	<b>0.4219</b>	<b>10.72</b>	<b>59/64</b>	<b>0.9219</b>	<b>23.42</b>
7/16	0.4375	11.11	15/16	0.9375	23.81
<b>29/64</b>	<b>0.4531</b>	<b>11.51</b>	<b>61/64</b>	<b>0.9531</b>	<b>24.21</b>
15/32	0.4688	11.91	31/32	0.9688	24.61
<b>31/64</b>	<b>0.4844</b>	<b>12.30</b>	<b>63/64</b>	<b>0.9844</b>	<b>25.00</b>
1/2	0.5000	12.70	1	1.0000	25.40

# Tabla de Cuerdas

TABLA DIMENSIONAL DE CUERDAS Y ROSCAS

Diámetro Nominal		NPT	NPSH			NPSM			NH (NST)			BSPP (Recta)			BSPT (cónico)
Nominal	Exterior (tubería)		Hilos por pulgada	Diámetro		Hilos por pulgada	Diámetro		Hilos por pulgada	Diámetro		Hilos por pulgada	Diámetro		
			Hilos por pulgada	Exterior (macho)	Interior (hembra)	Hilos por pulgada	Exterior (macho)	Interior (hembra)	Hilos por pulgada	Exterior (macho)	Interior (hembra)	Hilos por pulgada	Exterior (macho)	Interior (hembra)	Hilos por pulgada
1/8	0.405	27				27	0.397	0.358							28
1/4	0.504	18				18	0.536	0.468							19
3/8	0.675	18				18	0.662	0.603							19
1/2	0.840	14	14	0.8248	0.7395	14	0.823	0.747							14
3/4	1.050	14	14	1.0353	0.9500	14	1.034	0.958	8	1.375	1.2246		1.041	0.950	14
1	1.315	12	11.5	1.2951	1.1921	11.5	1.293	1.201	8	1.375	1.2246	11	1.309	1.193	11
1 1/4	1.660	12	11.5	1.6399	1.5369	11.5	1.638	1.546					1.650	1.534	11
1 1/2	1.900	12	11.5	1.8788	1.7758	11.5	1.877	1.785	9	1.990	1.8577	11	1.882	1.766	11
2	2.375	12	11.5	2.3528	2.2498	11.5	2.351	2.259					2.347	2.231	11
2 1/2	2.875	8				8	2.841	2.708	7.5	3.068	2.9104	11	2.960	2.844	11
3	3.500	8				8	3.467	3.334	6	3.623	3.5306	11	3.460	3.344	11
4	4.500	8				8	4.466	4.333	4	5.010	4.7111	11	4.450	4.334	11
4 1/2									4	5.760	5.4611				
5	5.563	8				8	5.528	5.395	4	6.260	5.9602	11	5.450	5.359	11
6	6.250	8				8	6.585	6.452	4	7.025	6.7252	11	6.450	6.359	11
8	8.625	8													
10	10.750	8													
12	12.750	8													

Nomenclatura	Nombre	Método de sellado	Usos
NPT	National Pipe Tapered	Cuerda	Cuerda cónica para tubería
NPSH	National Pipe Straight Hose	Empaque	Cuerda recta para uniones entre mangueras
NPSM	National Pipe Straight Mechanical	Empaque y Asiento	Cuerda recta para uniones mecánicas
NH	National Hose	Empaque	Cuerda para conexiones de manguera contraincendios
NST	National Standard Hose	Empaque	Cuerda para conexiones de manguera contraincendios
BSPP	British Standard Pipe Parallel	Empaque	Norma británica para roscas rectas
BSPT	British Standard Pipe Taper	Cuerda	Norma británica para roscas cónicas
JIC	Joint Industrial Committee	Asiento	Norma que se utiliza para algunas conexiones hidráulicas
Métodos de Sellado			
Empaque	Se utiliza un empaque de hule que es presionado entre ambas conexiones		
Asiento	Las conexiones tienen asientos cónicos o angulares metálicos que se empatan cara a cara en el roscado.		
Cuerda	Se utiliza un medio sellante entre la cuerda macho y cuerda hembra. Los medios más comunes utilizados son: cinta de teflón y pasta sellante.		

# Tabla de Resistencia Química

PRODUCTO QUIMICO	UHMWPE	EPDM	HYPALON	NATURAL	NITRILLO	NEOPRENO	SBR	TEFLON
ACEITE BLANCO	A	U	U	U	A	B	U	A
ACEITE BUNKER	A	U	U	U	A	U	U	A
ACEITE COMBUSTIBLE	A	U	B	U	A	B	U	A
ACEITE DE CASTOR	A	B	B	A	A	A	A	A
ACEITE DE COCO	A	C	C	U	A	B	U	A
ACEITE DE COLZA		A	B	U	B	B	U	
ACEITE DE HIGADO DE BACALAO	A	A	B	U	A	B	U	A
ACEITE DE LAVANDA	B	U	U	U	B	U	U	A
ACEITE DE LINO	A	C	B	U	A	B	U	A
ACEITE DE MADERA	A	U	C	U	A	B	U	A
ACEITE DE MAIZ	A	C	B	U	A	C	U	A
ACEITE DE CACAHUATE		C	B	U	A	C	U	A
ACEITE DE OLIVA	A	B	B	U	A	B	U	A
ACEITE DE PATA DE GANADO		B	U	U	A	U	U	
ACEITE DE PESCADO	A	U	U	U	A	U	U	
ACEITE DE PINO	A	U	U	U	U	U	U	A
ACEITE DE PINO BLANCO		U	U	U	B	U	U	
ACEITE DE SEMILLA DE ALGODÓN	A	B	B	U	A	B	U	A
ACEITE DE SOYA	A	C	C	U	A	B	U	A
ACEITE DE TURBINA	A	U	U	U	B	U	U	A
ACEITE DIESEL	C	U	C	U	A	C	U	A
ACEITE DOWTHERM	A	U	U	U	U	U	U	A
ACEITE HALOWAX	A	U	U	U	U	U	U	A
ACEITE HIDRÁULICO (PETRÓLEO)	A	U	B	U	A	B	U	A
ACEITE MINERAL	A	C	B	U	A	B	U	A
ACEITE PARA TRANSFORMADORES		U	C	U	A	B	U	A
ACEITE ROJO ( MIL-0- 5606 )		U	C	U	A	B	U	A
ACETETUNG	A	C	C	U	A	B	U	A
ACEITE FLUOROCARBONADOS		A		B		B	B	
ACEITES LUBRICANTES (PERTÓLEO)	A	U	B	U	A	B	U	A
ACEITES SILICONADOS		A	A	A	A	A	A	
ACEITES VEGETALES	A	C	B	U	A	C	U	A
ACETALDEHÍDO	A	A	C	B	U	C	C	A
ACETAMIDA	A	A	B	U	A	B	U	A
ACETATO BUTÍLICO	A	C	U	U	U	U	U	A
ACTATO DE ALUMINIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	B	B	B	A
ACETATO DE AMILLO ( ACEITE DE CAMBUR )	A	C	U	U	U	U	U	A
ACETATO DE CALCIO ( ACUOSO )	A	A	B	A	B	B	U	A
ACETATO DE CELLOSOLVE	A	B	U	U	U	U	U	A
ACETATO DE COBRE ( ACUOSO)		A	B	A	B	B	U	A
ACETATO DE GRAFITO ( ACUOSO )	A	A	U	A	B	A	U	A
ACETATO DE NIQUEL ( ACUOSO)	A	A	U	A	B	B	U	A
ACETATO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	B	B	U	A
ACETATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	B	B	U	A
ACETATO FR ZINC ( ACUOSO )		A	A	A	B	B	U	
ACETATO ETÍLICO	A	B	U	U	U	C	U	A
ACETATO ISOPROPÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	A
ACETATO METÍLICO	A	A	U	C	U	B	C	A
ACETATO PROPÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	
ACETILENO	A	A	B	B	A	B	B	A
ACETILENO MONOVINÍLICO		B	B	B	A	B	B	
ACETINONITRILLO	B	U	C	U	U	U	U	A
ACETOACETATO ETÍLICO	A	B	U	C	U	C	C	A



PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRILO	NEOPRENO	SBR	TEFLON
ACETOFENONA		A	U	U	U	C	U	A
ACETONA	A	A	B	C	U	C	C	A
ACIDO ACÉTICO GLACIAL	A	A	C	B	C	U	B	A
ACIDO ACÉTICO, 30 %	A	A	B	B	B	A	B	A
ACIDO ADÍPICO		A	A	B	A	A	A	
ACIDO ARSÉNICO	A	A	A	B	A	A	A	A
ACIDO BENCENOSULFÓNICO		C	A	U	U	B	U	
ACIDO BENZÓICO	A	C	U	U	C	U	U	
ACIDO BÓRICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ACIDO CARBÓLICO ( FENOL )	A	B	U	U	U	C	U	A
ACIDO CARBÓNICO	A	A	A	A	B	A	B	A
ACIDO CÍTRICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ACIDO CLORHÍDRICO ( CALIENTE ) 37%	A	C	U	U	U	U	U	A
ACIDO CLORHÍDRICO ( FRÍO ) 37 %	A	A	A	B	C	B	B	A
ACIDO CLOROACÉTICO	A	A	A	U	U	U	U	A
ACIDO CLOROSULFÓNICO	B	U	U	U	U	U	U	
ACIDO CRESFLICO	A	U	U	U	U	C	U	A
ACIDO CRÓMICO	B	C	B	U	U	C	U	A
ACIDO ESTEÁRICO	A	B	B	B	B	B	B	A
ACIDO FLUORHÍDRICO ( CONCENTRADO ) CALIENTE		U	C	U	U	U	U	A
ACIDO FLUORHÍDRICO ( CONCENTRADO ) FRÍO	A	C	A	U	U	U	U	A
ACIDO FLUORHÍDRICO ANHIDRO		C	A	U	U	U	U	A
ACIDO FLUOROBÓRICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ACIDO FLUORSÍLICO	B	B	A	B	A	B	C	A
ACIDO FÓRMICO	B	A	A	B	B	A	A	A
ACIDO FOSFÓRICO - 20%	A	A	A	B	B	B	B	A
ACIDO FOSFÓRICO - 45%	A	A	B	C	U	B	C	A
ACIDO FURMÁRICO		B	B	C	A	B	C	
ACIDO GÁLICO		B	B	A	B	B	B	A
ACIDO HIDROBRÓMICO	A	A	A	A	U	U	U	A
ACIDO HIDROCIÁNICO		A	A	B	B	B	B	A
ACIDO HIDROFLUORSILÍCO		B	A	B	A	B	C	A
ACIDO HIPOCLORHÍDRICO		B	U	B	U	U	U	
ACIDO LÁCTICO ( CALIENTE )		U	C	U	U	U	U	
ACIDO LÁCTICO ( FRÍO )	A	A	A	A	A	A	A	A
ACIDO LINOLÉTICO		U	U	U	B	U	U	A
ACIDO MALÉICO	B	B	U	C	U	C	C	A
ACIDO MÁLICO		B	B	C	A	C	C	
ACIDO METILACRÍLICO		B	U	U	U	B	U	
ACIDO NAFTÉNICO		U	U	U	B	U	U	A
ACIDO NEVILLE		B	U	U	U	U	U	
ACIDO NÍTRICO CONCENTRADO	B	U	B	U	U	U	U	A
ACIDO NÍTRILO DILUÍDO	A	B	A	U	U	B	U	A
ACIDO NÍTRICO FUMANTE ROJO	U	U	U	U	U	U	U	A
ACIDO OLÉTICO	A	U	C	U	C	C	U	A
ACIDO OXÁLICO	A	A	B	B	B	B	B	A
ACIDO PALMÍTICO	B	B	C	B	A	B	B	A
ACIDO PERCLÓRICO	A	B	B	U	U	B	U	A
ACIDO PÍCRICO		B	B	B	B	A	B	A
ACIDO PIROLÍGNEO		B	B	U	U	B	U	
ACIDO SALICÍLICO		A		A	B	A	B	
ACIDO SULFÚRICO ( 20 % ACEITE )		U	U	U	U	U	U	
ACIDO SULFÚRICO ( 20 % CONCENTRADO )	A	C	A	U	U	U	U	A
ACIDO SULFÚRICO ( DILUÍDO )	A	B	A	C	C	B	C	A
ACIDO SULFÚRICO FUMANTE	U							A
ACIDO SULFUROSO	A	B	A	B	B	B	B	A
ACIDO TÁNICO	A	A	A	A	A	A	B	A
ACIDO TARTÁRICO	A	B	A	C	A	B	U	A
ACIDO TRICLORACÉTICO	A	B	U	C	B	U	B	A
ACIDOS GRASOS	A	C	B	U	B	U	U	A
ACRILATO BUTÍLICO	B	U		U	U	U	U	

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
ACRILATO ETÍLICO	B	B	U	U	U	U	U	
ACRILATO METÍLICO		B	U	U	U	B	U	
AGUA	A	A	A	A	A	A	A	A
AGUA DE BROMO		B	A	U	U	U	U	
AGUA REGIA	U	C	A	U	U	U	U	A
AGUA SALADA		A	A	A	A	B	A	A
AI-NH-CR - K ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
ALCOHOLAMÍLICO	A	A	A	B	B	B	B	A
ALCOHOL BENCÍLICO	A	A	B	U	U	B	U	A
ALCOHOL BUTÍLICO	A	B	A	A	A	A	A	A
ALCOHOL BUTÍLICO TERCIARIO	A	B	B	B	B	B	B	A
ALCOHOL DESNATURALIZADO	A	A	A	A	A	A	A	A
ALCOHOL DIACETÓNICO	A	A	B	U	U	U	U	A
ALCOHOL ETÍLICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ALCOHOL HEXÍLICO	A	C	B	B	A	B	B	A
ALCOHOL ISOBUTÍLICO	A	A	A	A	B	A	B	A
ALCOHOL ISOPROPÍLICO	A	A	A	A	B	B	B	A
ALCOHOL METÍLICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ALCOHOL OCTÍLICO	A	C	B	B	B	A	B	A
ALCOHOL PROPÍLICO	A	A	A	A	A	A	A	A
ALKAZENO		U	U	U	U	U	U	A
ALQUITRÁN BITUMINOSO		C	U	U	B	C	U	A
ALUMINIO TRIETÍLICO		C	U	U	U	U	U	
AMINA BUTÍLICA		B	U	U	C	C	U	
AMINA DIBUTÍLICA		C	U	U	U	U	U	A
AMONIACO ANHIDRO	A	A	B	U	B	A	U	A
ANHÍDRIDO ACÉTICO	A	B	A	B	C	B	B	A
ANHÍDRIDO MALÉICO		B	U	C	U	C	C	
ANILINA	A	A	C	U	U	U	U	A
ANILINA MONOMETÍLICA	U	B	U	U	U	U	U	A
AROCLORO (S) 1248		C	A	U	C	U	U	
AROCLORO 1254		C	U	U	U	U	U	
AROCLORO 1260		A	B	A	A	A	A	
ASFALTO	U	U	B	U	B	B	U	A
ASKAREL		U	U	U	B	U	U	
AZUFRE	A	A	A	U	U	A	U	A
BARNÍZ		U	U	U	B	U	U	
BENCENO	A	U	U	U	U	U	U	A
BENCENO ETÍLICO	A	U	U	U	U	U	U	A
BENZALDEHÍDO	A	A	U	U	U	U	U	A
BENZOATO BENCÍLICO		B	U	U	U	U	U	A
BENZOATO BUTÍLICO		B	U	C	U	U	B	
BENZOATO ETÍLICO	B	A	U	A	U	U	A	A
BICARBONATO DE SODIO ( ACUOSO)	A	A	A	A	A	A	A	A
BISULFITO DE CALCIO	A	U	A	U	U	A	U	A
BISULFITO DE CARBONO		U	U	U	C	U	U	A
BISULFITO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	B	A
BLANQUEADOR DE LIMA		A	B	A	A	B	B	
BORANO TRIETÍLICO		C	U	U	U	U	U	A
BORATO AMÍLICO		U	A	U	A	A	U	A
BORATO DE SODIO ( ACUOSO)	A	A	A	A	A	A	A	A
BORAX	A	A	A	B	B	A	B	A
BROMO ANHIDRO	U	U	U	U	U	U	U	A
BROMOBENCENO	C	U	U	U	U	U	U	
BROMURO DE METILO		B	U	U	B	U	U	A
BUTADIENO	A	C	C	U	U	U	U	A
BUTANO	A	U	B	U	A	A	U	A
BUTIL - ACETIL RICINOLEATO		A	B	U	C	B	U	A
BUTILALDEHÍDO	A	B	U	U	U	C	U	A
BUTILENO		U	U	U	B	C	U	
CARBAMATO		B	B	U	C	B	U	

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
CARBITOL	A	B	B	B	B	B	B	A
CARBITOL BUTÍLICO	A	A	B	U	U	C	U	A
CARBONATO DE AMONIO ( ACUOSO )		A		A	U	A	A	
CARBONATO SÓDICO	A	A	A	A	A	A	A	
CATECOL BUTÍLICO TERCIARIO	A	B	B	U	U	B	B	A
CELLOSOLVE	A	A	B	U	U	U	U	A
CELLOSOLVE BUTÍLICO	A	A	B	U	C	C	U	A
CELLOSOLVE ETÍLICO	A	U	U	U	U	U	U	A
CELLULUBE ( FYRQUEL )	A	A	U	U	U	U	U	A
CELULOSA ETÍLICA	A	B	B	B	B	B	B	A
CERVEZA		A	A	A	A	A	A	A
CIANURO DE COBRE ( ACUOSO)	A	A	A	A	A	A	A	A
CIANURO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CIANURO DE SODIO ( ACUOSO)	A	A	A	A	A	A	A	A
CICLOHEXANO	A	U	U	U	A	C	U	A
CICLOHEXANOL	A	C	B	U	C	A	U	A
CICLOHEXANONA	A	B	U	U	U	U	U	A
CICLOPENTANO METÍLICO		U	U	U	U	U	U	A
CLORO ( HÚMEDO)	C	C	C	U	U	C	U	A
CLORO ( SECO )	C	U	B	U	U	C	U	A
CLOROACETONA	A	A	C	U	U	C	U	A
CLOROBENCENO	A	U	U	U	U	U	U	A
CLOROBROMOMETANO	B	B	U	U	U	U	U	A
CLOROBUTADIENO		U	U	U	U	U	U	
CLOROCARBONATO ETÍLICO		B	U	U	U	U	U	
CLORODODECANO		U	U	U	U	U	U	
CLOROFORMATO ETÍLICO		B	U	U	U	U	U	
CLOROFORMO	B	U	U	U	U	U	U	A
CLOROHIDRÍN ETILÉNO	A	B	B	B	U	B	B	A
CLORONAFTALENO AMÍLICO		U	U	U	U	U	U	A
CLOROTOLUENO	B	U	U	U	U	U	U	A
1 - CLORO 1- NITRO ETANO		U	U	U	U	U	U	A
CLORURO BENCÍLICO	A	U	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE ACETILO	B	U	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE ALUMINIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE AMONIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE AZUFRE ( ACUOSO )	A	U	B	U	C	C	U	A
CLORURO DE BARIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE CALCIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE COBRE ( ACUOSO )	A	A	B	A	A	B	A	A
CLORURO DE MAGNESIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE MERCURIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DEMETILENO	B	C	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE METILO	B	C	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE NIQUEL ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE VINILO	A	U	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE ZINC ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO DE ESTANNOSO- ESTÁTICO	A	A	A	A	A	B	A	A
CLORURO ETILÉNICO	B	C	U	U	U	U	U	A
CLORURO DE ETÍLICO	B	C	U	U	A	U	U	A
CLORURO FÉRRICO ( ACUOSO)	A	A	A	A	A	A	A	A
CLORURO ISOPROPÍLICO	B	U	U	U	U	U	U	A
CLORURO TIONÍLICO		C	U	U	U	U	U	A
COLBATO ( ACUOSO )		A	A	A	A	A	A	A
CREOSOTA ( ALQUITRÁN DE HULLA )	A	U	U	U	A	B	U	A
CRESOL	A	U	U	U	U	C	U	A
CUMEN	A	U	U	U	U	U	U	A
CUPROCIANURODEPOTASIO ( ACUOSO )		A	A	A	A	A	A	
DECALÍN	A	U		U	U	U	U	A

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRILO	NEOPRENO	SBR	TEFLON
DECANO	B	U	C	U	A	U	U	A
DI-ETILÉN GLICOL	A	A	A	A	A	A	A	A
DI-ISOBUTILENO	A	A	U	U	B	U	U	
DI - ISOPROPIL BENCENO		U	U	U	U	U	U	
DI - ISOPROPIL CETONA	A	A	U	U	U	U	U	A
DIACETONA	A	A	U	U	U	U	U	A
DIAMINA ATILÉNICA	A	A	B	A	A	A	B	A
DICICLOHEXILAMINA	B	U	U	U	C	U	U	A
DICLORURO ETILÉNICO	B	C	U	U	U	U	U	A
DICROMATO DE POTASIO ( ACUOSO )	B	A	A	B	A	A	B	A
DIETILAMINA		B	C	B	B	B	B	A
DIETIL- FENIL- AMANIA	A	U	U	U	U	U	U	
DIFENILO ( FENILBENCENO )	A	U	U	U	U	U	U	A
DISOCIANATO DE TOLUENO		B	U	U	U	U	U	
CIMETILANILINA ( XILIDINA )	B	B	U	C	C	C	C	A
DIMETIL FTALATO	A	B	U	U	U	U	U	
DINITROTOLUENO		U	U	U	U	U	U	
DIOCTIL FTALATO	A	B	U	U	C	U	U	
DIOXANO	A	B	U	U	U	U	U	A
DIÓXIDO DE AZUFRE ( HUMEDO )		A	A	U	U	B	U	
DIÓXIDO DE AZUFRE ( SECO )	A	A	B	B	U	U	B	A
DIÓXIDO DE CARBONO	A	B	B	B	A	B	B	A
DIÓXIDO DE CLORO		C	C	U	U	U	U	
DIOXOLANO	A	B	U	U	U	U	U	A
DIPENTANO		U	U	U	B	U	U	A
DRENAJE DE AGUAS NEGRAS	A	B	A	B	A	B	B	A
EMULSIÓN DE ACETATO POLIVINÍLICO		A	B	B		B	U	
EPICLOROHIDRINA		B	U	U	U	U	U	
ESPÍRITUS OLEOSOS		U	B	U	B	C	U	A
ESTEARATO BUTÍLICO	A	C	U	U	B	U	U	A
ESTERES SILICADOS		U	A	U	B	A	U	
ESTIRENO	B	U	U	U	U	U	U	A
ETANO		U	B	U	A	B	U	
ETANOLAMINA	A	B	B	C	B	B	B	A
ETER ANSUL		C	U	U	C	U	U	
ETER DIBENCÍLICO	A	B	U	U	U	C	U	A
ETER DIBUTÍLICO	A	C	U	U	U	C	U	A
ETER DICLORO- ISOPROPÍLICO		C	C	U	U	U	U	
ETER DIETÍLICO	A	U	C	U	U	C	U	A
ETER ETÍLICO	A	C	U	U	C	C	U	A
ETER FENIL ETÍLICO		U	U	U	U	U	U	A
ETER ISOPROPÍLICO	A	U	C	U	B	C	U	A
ETER MONOMETÍLICO		U	B	U	A	C	U	
ETERES CICLICOS FLUORADOS		A		U		U	U	
ETILEN- GLICOL	A	A	A	A	A	A	A	A
ETILENO		B		C	A	C	C	
FENIL HIDRACINA	A	B	U	A	U	U	B	A
FENILBENCENO		U	U	U	U	U	U	
FENOL ( ACIDO CARBÓLICO )	A	B	U	U	U	C		A
FLUÍDO DE TRANSMISIÓN TIPO A		U	B	U	A	B	U	A
FLUÍDO WAGNER 21 B		A	B	B	C	B	A	
FLUÍDOS REVELADORES		B	A	A	A	A	B	A
FLUOROBENCENO	B	U		U	U	U	U	
FLUOROLUBE		U	A	A	B	A	B	C
FLUORURO ( LÍQUIDO )	U	U		U	U	U	U	
FLOURURO DE ALUMINIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	A	A
FORMALDEHÍDO ( RT )	A	A	A	B	C	B	B	A
FORMAMIDA DIMETÍLICA		B	U	U	B	C	U	
FORMATO ETÍLICO	A	B	B	U	U	B	U	A
FORONE	A	C	U	U	U	U	U	A
FOSFATO DE ALUMINIO ( ACUOSO )		A	A	A	A	A	A	A

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
FOSFATO DE AMONIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
FOSFATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	B	A	A
FOSFATO ETÍLICO TRIBUTÓXICO	B	A	U	B	U	U	B	A
FOSFATO TRIBUTÍLICO	A	B	U	B	U	U	U	A
FOSFATO TRICRESÍLICO	A	U	U	U	U	C	A	A
FOSFATO TRIOCTÍLICO		A	U	U	U	U	U	
FREÓN 11		U	A	U	B	C	U	
FREÓN 12		B	A	B	A	A	A	
FREÓN 13		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 21		U	U	U	U	U	U	
FREÓN 22		A	A	B	U	A	A	
FREÓN 31		A	B	B	U	B	B	
FREÓN 32		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 112		U	B	U	B	C	C	
FREÓN 113		C	A	C	A	A	B	
FREÓN 114		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 115		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 142 B		B	A	B	A	A	B	
FREÓN 152 A		A	C	A	A	A	A	
FREÓN 218		A	A	A	A	A	A	
FREÓN C 316		A	A	A	A	A	A	
FREÓN C 318		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 13B1		A	A	A	A	A	A	
FREÓN 114B2		U	A	U	B	C	C	
FREÓN 502		A		A	B	A	A	
FREÓN TF		U	A	U	A	A	C	
FREÓN T- WD602		B	B	U	B	B	C	
FREÓN TMC		C	B	U	B	C	U	
FREÓN T-P35		A	A	A	A	A	A	
FREÓN TA		B	A	C	A	B	C	
FREÓN TC		B	A	U	A	A	C	
FREÓN TMF		U	B	U	A	C	U	
FREÓN BF		U	B	U	B	C	U	
FURAN ( FURFURAN )		C	U	U	U	U	U	A
FURFURAL	A	B	C	U	U	C	U	A
GAS DE AMONIACO ( CALIENTE )	A	B	B	U	U	B	U	A
GAS DE AMONIACO ( FRÍO )	A	A	A	A	A	A	A	A
GAS DE HORNOS DE COQUE	A	U	C	U	U	U	U	A
GAS DE PETRÓLEO LICUADO	A	U	B	U	A	B	U	A
GAS DE HIDRÓGENO	A	A	A	B	A	A	A	A
GAS DE MOSTAZA		A	A	A		A	B	
GAS NATURAL	A	U	A	B	A	A	B	A
GAS PARA ALTOS HORNOS	A	U	U	U	U	U	U	A
GAS POBRE		U	B	U	A	B	U	A
GASOLINA	B	U	C	U	B	C	U	A
GELATINA	A	A	A	A	A	A	A	A
GLICERINA	A	A	A	A	A	A	A	A
GLICOLES	A	A	A	A	A	A	A	A
GLUCOSA	A	A	A	A	A	A	A	A
GOMA	A	A	A	B	A	A	A	A
GRAFITO TETRAETÍLICO		U	U	U	B	B	A	
GRASAS ANIMALES	A	B	B	U	A	B	U	A
GRASAS SILICONADAS		A	A	A	A	A	A	
HEXAFLORURO DE AZUFRE		A	B	U	B	A	U	
N-HEXALDEÍDO	A	A	C	U	U	A	U	A
HEXANO	B	U	B	U	A	B	U	A
N - HEXANOL	A	C	B	B	A	B	B	A
HIDRAZINA		A	B	A	B	B	A	
HIDRAZINA DIMETÍLICA ASIMÉTRICA ( VDMH )		A	A	A	B	B	A	
HIDROCLORURO DE ANILINA		B	U	B	B	U	U	A
HIDROQUINONA		B	U	B	U	U	U	

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
HIDRÓXIDO DE AMONIO ( CONCENTRADO )	A	A	A	U	A	U	U	A
HIDRÓXIDO DE BARIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
HIDRÓXIDO DE CALCIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
HIDRÓXIDO DE MAGNESIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	B	A	B	A
HIDRÓXIDO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	B	B	B	A
HIDRÓXIDO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	B	A	A	A
HIPOCLORITO DE CALCIO	C	A	A	C	B	C	C	A
HIPOCLORITO DE SODIO ( ACUOSO ) ( CLOROX )	B	B	A	U	B	A	U	A
ISO-OCTANO	A	U	B	U	A	B	U	A
ISOFORONE		C	U	U	U	U	U	
KETOSÉN	A	U	C	U	A	B	U	A
LACAS	B	U	U	U	U	U	U	A
LECHE	A	A	A	A	A	A	A	A
LEJÍA		A	A	B	B	B	B	
LICOR SULFATO VERDE	A	A	B	B	B	B	B	A
LICORES DE AZÚCAR DE REMOLACHA	A	A	A	A	A	B	A	A
LICORES DE CAÑA	A	A	A	A	A	A	A	A
LICORES SULFÚTICOS		B	B	B	B	B	B	
LINDOL ( FLUÍDO HIDRÁULICO )		A	U	U	U	U	U	A
LÍQUIDO PARA LAVASO EN SECO		U	U	U	C	U	U	
MANTECA DE CERDO	A	B	U	U	A	B	U	A
MANTEQUILLA	A	A	B	U	A	B	U	A
MERCAPTAN BUTÍLICO TERCIARIO		U	U	U	U	U	U	A
MERCAPTAN ETÍLICO		C	B	U	U	C	U	A
MERCAPTAN TRIBUTÍLICO		U	U	U	U	U	U	
MERCURIO	A	A	A	A	A	A	A	A
METAFOSFATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	B	A	A	B	A	A
METANO		U	B	U	A	B	U	A
METIL BUTIL CETONA ( PROPILACETONA )	A	A	U	U	U	U	U	
METIL SELLOSOLVE	A	B	B	U	C	C	U	A
METIL ETIL CETONA ( MEK )	A	A	U	U	U	C	U	A
METIL FORMATO	B	B	B	U	U	B	U	A
METIL ISOBUTIL CETONA	A	B	U	U	U	U	U	A
METIL METACRILATO	B	C	U	U	U	U	U	A
METIL OLEATO	A	B	U	U	U	U	U	A
METIL SALICILATO		B	U	C	U	U	C	A
MEZCLA BURDEOS	A	A	A	B	B	B	B	A
MONOCLOROBENCENO	B	U	U	U	U	U	U	A
MONOETANOLAMINA	A	A	U	B	U	U	B	
MONÓXIDO DE CARBONO	A	A	B	B	A	B	B	A
NAFTA	A	U	U	U	B	C	U	A
NAFTALENO	A	U	U	U	U	U	U	A
NAFTALENO AMÍLICO	B	U	U	U	U	U	U	A
NITRATI DE ALUMINIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
NITRATO DE AMONIO ( ACUOSO )	A	A	A	C	A	A	B	A
NITRATO DE CALCIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
NITRATO DE GRAFITO ( ACUOSO )		A	A	A	A	A	A	
NITRATO DE PLATA	A	A	A	A	B	A	A	A
NITRATO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
NITRATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	B	B	A	A
NITRATO FÉRRICO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
NITRATO PROPÍLICO		B	U	U	U	U	U	
NITRATO DE AMONIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	
NITROBENCENO	A	A	U	U	U	U	U	A
NITROETANO	A	B	B	B	U	C	C	A
NITRÓGENO	A	A	A	A	A	A	A	A
NITROMETANO	A	B	C	B	U	B	B	A
O- CLORONAFTALENO		U	U	U	U	C	U	A
O- DICLOROBENCENO	A	U	U	U	U	U	U	A
O- DICLOROTOLUENO		U	U	U	U	U	U	
OCTADECANO		U	B	U	A	B	U	

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
N- OCTANO	B	U	B	U	B	B	U	
OLEATO BUTÍLICO		B	U	U	U	U		
OXALATO ETÍLICO	A	A	U	A	U	C	A	A
OXIDO ETILÉNICO		C	U	U	U	U	U	
OXIDO MESITÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	A
OXIDO PROPOLÉNICO		B	B	U	U	U	U	
OXIDO DIFENÍLICO		U	U	U	U	U	U	A
OXIGENO ( 200-400° F)	U	C	U	U	U	U	U	A
OXIGENO ( FRÍO )	A	A	A	B	B	A	B	A
OZONO	A	A	A	U	U	C	U	A
P- CUMENO	A	U	U	U	U	U	U	A
PENTAFLUORURO DE YODO	U	U	U	U	U	U	U	A
PERBORATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	B	B	B	B	B	A
PERCLORETIENO	A	U	U	U	B	U	U	A
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO 90%	B	B	A	U	U	U	U	A
PERÓXIDO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	B	B	B	B	B	A
PERSULFATO DE AMONIO ( ACUOSO )		A	A	A	U	A	U	
PETRÓLEO - MENOS DE 121°C		U	B	U	A	B	U	A
PETRÓLEO DE MAS DE 121°C		U	U	U	U	B	U	A
PIRENO	A	U	C	U	B	C	U	A
PIPERIDINA		U	U	U	U	U	U	A
PIRANOL ( ACEITE PARA TRANSFORMADORES )	A	U	C	U	A	B	U	A
PIRIDINA		B	U	U	U	U	U	A
PROPANO	A	U	B	U	A	B	U	
1- PROPIL ACETATO	B	B	U	U	U	U	U	A
PROPILENO		U	U	U	U	U	U	
RADIACIÓN		B	C	C	C	B	C	
SAL DE AMONIO		A	A	A	A	A	A	
SAL DE GLAUBER ( ACUOSA )		B	B	B	U	B	U	
SALMUERA	A	A	A	A	A	A	A	A
SEBECATO DIBENCÍLICO		B	U	U	U	U	U	A
SEBECATO DIBUTÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	A
SEBECATO DIETÍLICO	A	B	B	U	B	U	U	A
SEBECATO DIOCTÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	
SILICATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
SILICATO ETÍLICO	A	A	B	B	A	A	B	A
SKYDROL 500	A	A	U	U	U	U	U	A
SKYDROL 7000	A	A	U	U	U	U	U	A
SOLUCIÓN DE SUCROSA		A	B	A	A	B	A	
SOLUCIÓN DETERGENTE DESHIDROCARBONADA		A	B	B	A	B	B	A
SOLUCIÓN PARA PLACAS- CROMO		A	U	U		U	U	
SOLUCIÓN PARA PLACAS - OTRAS	A	A	A	U	A	U	U	A
SOLUCIONES BLANQUEADORAS	B	A	A	U	U	U	U	A
SOLUCIONES DECAPADORAS	A	C	B	U	U	U	U	A
SOLUCIONES JABONOSAS	A	A	A	B	A	B	A	A
SOLUCIONES PARA PLACAS DE CROMO		B	U	U	U	U	U	
SOLVENTE STODDARD	A	U	U	U	A	B	U	A
SOLVENTES PARA LACAS	B	U	U	U	U	U	U	A
SULFAMATO DE GRAFITO ( ACUOSO )	A	A	A	B	B	A	B	A
SULFATO DE ALUMINIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
SULFATO DE AMONIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
SULFATO DE BARIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
SULFATO DE COBRE ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFATO DE MAGNESIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFATO DE NIQUEL ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFATO DE POTASIO ( ACUOSO )	A	A	B	B	A	A	A	A
SULFATO DE SODIO	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFATO DE ZINC ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFATO FÉRRICO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	A	A
SULFITO DE BARIO ( ACUOSO )	A	A	A	A	A	A	B	A

PRODUCTO QUÍMICO	UHWPE	EPDM	HIPALON	NATURAL	NITRIL	NEOPRENO	SBR	TEFLON
SULFITO DE CALCIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	A	A	B	A
SULFURO DE HIDROGENO ( HUMEDO ) ( CALIENTE )	A	A	C	U	U	C	U	A
SULFURO DE HIDRÓGENO ( HÚMEDO ) ( FRÍO )	A	A	B	U	U	B	U	A
SULFURO DE LIMA	A	A	A	U	U	A	U	A
TALATO DIBUTÍLICO	A	B	U	U	U	U	U	A
TERPINEOL	B	C	U	U	B	U	U	A
TETRABROMOMETANO		U		U	U	U	U	A
TETRACLOROETILENO	A	U	U	U	U	U	U	
TETRACLORURO DE CARBONO	A	U	U	U	C	U	U	A
TETRACLORURO DE TITANIO		U	U	U	B	U	U	
TETRAHIDRFURÁN	U	C	U	U	U	U	U	
TETRALÍN		U	U	U	U	U	U	A
TETRÓXIDO DE NITRÓGENO		C	U	U	U	U	U	
THINNER PARA PINTURAS, DUCO		U	U	U	U	U	U	A
TINTURAS DE ANILINA	A	A	B	B	U	B	B	A
TIOSULFATO DE SODIO ( ACUOSO )	A	A	A	B	B	A	B	A
TITANATO TETRABUTÍLICO		A	A	B	B	B	B	
TOLEUENO	A	U	U	U	U	U	U	A
TORTA DE SALITRE		A	A	A	A	A	A	A
TRAMENTINA	A	U	U	U	A	U	U	A
TRIA CETINA	A	A	B	B	B	B	B	A
TRICLOROETANO	A	U	U	U	U	U	U	A
TRICLOROETILENO	A	U	U	U	U	U	U	A
TRICLORURO DE ARSÉNICO ( ACUOSO )	U	C		U	A	A		U
TRICLORURO DE FÓSFORO		A	U	U	U	U	U	A
TRICLORURO ETILÉNICO	B	C	U	U	U	U	U	A
TRJETANOLAMINA		A	B	B	B	A	B	A
TRIFLUORURO DE BROMO	U	U	U	U	U	U	U	U
TRIFLUORURO DE CLORO		U	U	U	U	U	U	U
TRINITROTOLUENO	U	U	B	U	U	B	U	A
TRÍOXIDO DE AZUFRE	B	B	U	B	U	U	B	A
VAPOR ( MENOS DE 150° C)	U	A	U	U	U	C	U	A
VAOR ( MAS DE 150° C)	U	C	U	U	U	U	U	A
VERSILUBE F -50		A	A	A	A	A	A	
VINAGRE	A	A	A	B	B	B	B	A
WHISKEY, VINOS	A	A	A	A	A	A	A	A
XILENO	A	U	U	U	U	U	U	A
XILIDENOS	B	B	U	C	C	C	C	A
YODOFORMO		U		U		U	U	
ZEOLITAS		A	A	A	A	A	A	



## Tabla de resistencia Química en Metales.

Nomenclatura: 1. Excelente Resistencia. 2. Buena Resistencia.  
3. Resistencia Condicionada a factores extremos de uso.  
X. Resistencia no satisfactoria.

**NOTA:** Fluidos no evaluados, consultar con el técnico.

Material / Fluidos	Acero al carbón	Latón	Bronce	Aluminio	Vidrio	Aceros inoxidables de la serie 4	Acero inoxidable AISI 202, 302 y 304	Acero inoxidable AISI 316L	Monel
Aceite de algodón	1	1	1	1		1	1	1	1
Aceite de petróleo (crudo)		3				3	1	1	X
Aceite de petróleo (refinado)	1	1	1	1		1	1	1	1
Aceites vegetales	1	2		1		1	1	1	1
Acetileno	1	2		1		1	1	1	2
Acetona	1	1		1		1	1	1	1
Acido acético	X	X		3		X	2	2	2
Acido acético (vapores)	X	X		2		X	2	2	3
Acido bórico	X	3		1		3	2	1	1
Acido Cítrico	X	3		1		3	X	1	2
Acido Crómico		X	X	X	1	3	2	2	3
Acido Estéarico	3	3		3		2	2	1	1
Acido Fórmico	X	2		X		X	2	1	2
Acido fosfórico 25%	3	X		3	3	X	3	1	2
Acido fosfórico 25-50%	X	X		X	3	X	X	2	2
Acido fosfórico 50-85%	X	X		X	X	X	X	2	2
Acido Hidroclórico	3	X		1		3	1	1	2
Acido Hidroclórico	X	X	X	X	1	X	X	X	X
Acido Hidrofluórico (húmedo)	X	3	3	X	X	X	X	X	1
Acido Láctico	X			3			3	2	1
Acido Nítrico	X	X	X	3	1	2	2	2	X
Acido Oléico	2	3		1		2	2	1	1
Acido Oxálico	3	3		2		3	2	1	1
Acido Palmítico	1	3		1		2	2	1	1
Acido Pírico	3	X		3		2	1	1	X
Acido Sludge		X				X	X	3	2
Acido Sulfúrico 10%	X	X	3	3		X	X	2	2
Acido Sulfúrico 10-75%	X	X	X	X		X	X	X	2
Acido Sulfúrico 75-95%	3	X	X	X		3	3	2	3
Acido Sulfúrico 95%	2	X	X			2	2	2	X
Acido Sulfuroso	X	X		X		X	3	2	X
Acido Tánico	3	3	1	X			1	1	1
Agua (dulce)	3	1		1		1	1	1	1
Agua (industrial)	3	X		3		2	1	1	3
Agua (salada)	3	3	2	X		3	2	2	1
Alcoholes	1	2		3		1	1	1	1
Alumina	X	3	2	1	1	X	3	2	2
Anhidrido acético	X	X	1	1	1	X	2	2	2
Asfalto	1	2				2	1	1	1
Asfalto	1	2		1		2	1	1	1
Azúcar	2	X		2		2	2	1	3
Barniz	2	2				1	1	1	1
Benzina (petróleo-naphtha)	1	1		1		1	1	1	1
Benzol, Benceno	1	1	1	1		1	1	1	1
Bicarbonato de Sodio	3	1		X		1	1	1	1
Bisulfato de Calcio		X				X	2	1	X
Bisulfato de Sodio	X	3		3		X	1	1	1
Boro	2	2				1	1	1	1
Butadieno		1				1	1	1	1
Butano, Butileno	1	1	1	1		1	1	1	1
Carbonato de Sodio	1	2		X		1	1	1	1
Cerveza	2	2	1	1	1	X	1	1	1
Cianurato de Sodio	2	X		X		1	1	1	2
Cloro (húmedo)	X	X	3	X	2	X	X	3	3
Cloro (seco)	2	2	2	1	2	2	2	2	1
Cloruro de Amonio	1	3		2		3	3	1	1
Cloruro de Azufre	X	X				X	3	2	2
Cloruro de Magnesio	3	3		X		3	2	1	1
Cloruro de Mercurio	3	X		X		X	X	3	X
Cloruro de Niquel		X		X		X	3	2	2
Cloruro de Potasio	2	3		3		3	2	1	1
Cloruro de Sodio	2	3	2	X	1	3	2	1	1
Cloruro de Zinc	X	X		X		3	2	1	1
Cloruro Ferroso	X	X	X	X	1	X	X	X	X
Core Oils		1	1			1	1	1	1
Creosota	2	3		1		1	1	1	1

Material	Acero al Carbón	Latón	Bronce	Aluminio	Vidrio	Aceros Inoxidables de la serie 4	Acero Inoxidable AISI 202, 302 y 304	Acero Inoxidable AISI 316L	Monel
Fluidos									
Dióxido de Azufre (húmedo)		X				X	2	1	X
Dióxido de Azufre (seco)	2	1		1		1	1	1	1
Dioóxido de Carbono (acuoso o húmedo)	2	3		2		2	1	1	2
Dioóxido de Carbono (seco)	1	1		1		1	1	1	1
Disulfuro de Carbono	2	3		2		2	1	1	3
Eteres	2	1		1		1	1	1	1
Etilenglicol	2	2				1	1	1	1
Fluoruro de Hidrógeno (seco)		3				X	X	3	1
Formaldehído	2	2		2		1	1	1	1
Fosfato de Amonio (Ácido)		3				3	2	1	2
Fosfato de Amonio (Amorfo)		X				1	1	1	2
Fosfato de Amonio (Neutro)		3				1	1	1	2
Fosfato de Sodio									
Fosfato de Sodio (ácido)		2				X	2	1	1
Fosfato de Sodio (alcalino)		3				1	1	1	1
Fosfato de Sodio (neutro)		2				1	1	1	1
Furfural	1	2		1		1	1	1	1
Gas Amoniaco	1	X	3	1*	3	1	1	1	X
Gas de coque	1	3		2		1	1	1	2
Gas Freón	3	1	1	1		1	1	1	1
Gas Natural	1	2		1		1	1	1	1
Gasolina (base)	3	3		3		3	1	1	X
Gasolina (refinada)	1	1	1	1		1	1	1	1
Gelatina	1	3		1		1	1	1	1
Glicerina	1	2		1		1	1	1	1
Glucosa	1	1		1		1	1	1	1
Hidrógeno	1	1		1		1	1	1	1
Hidróxido de Amonio	2	X		2		1	1	1	3
Hidróxido de Magnesio	1	2		X		1	1	1	1
Hidróxido de Potasio	3	X		X		1	1	1	1
Hidróxido de Sodio	3	X	3	X	X	2	2	2	1
Hipoclorito de Calcio	3	3	3	X	3	X	3	2	3
Hipoclorito de Sodio	X	X		X		X	3	2	3
Leche	3	3		1		2	1	1	3
Licores de caña de azúcar	1	2		1		2	1	1	1
Licores dulces	1	2		1		2	1	1	1
Licores Sulfatados		X				1	1	1	2
Linseed Oil	1	1		1			1	1	1
Mercurio	1	X		X		1	1	1	2
Meta-fosfato de Sodio	X	3		1		2	1	1	1
Nitrato de Amonio	1	X				1	1	1	3
Nitrato de Sodio	1	3		1		1	1	1	1
Oxígeno	1	1	1	1		1	1	1	1
Pegamento	1	3		1		1	1	1	1
Perborato de Sodio	3	3		1		1	1	1	1
Peróxido de Hidrógeno	X	X		1		1	2	1	2
Percado de Sodio	3	3		1		1	1	1	1
Propano	1	1				1	1	1	1
Remolacha	2	X		2		2	1	1	1
Rosin (Claro)		X		1		1	1	1	2
Rosin (Oscuro)	1	2			1	1	1	1	1
Shellac		2		2		1	1	1	1
Silicato de Sodio	1	3		X		1	1	1	1
Solventes de acetato (crudos)		3	1	1		2	1	1	2
Solventes de acetato (puros)		1	X	2	1	1	1	1	1
Solventes para laca	3	2		1		1	1	1	1
Sulfato de Amonio	1	3				2	1	1	2
Sulfato de cobre	X	X		X		1	1	1	3
Sulfato de Hidrógeno (seco)	3	3		2		3	2	1	3
Sulfato de Niquel		3		X		3	2	1	1
Sulfato de Sodio	1	2		3		1	1	1	1
Sulfato de Zinc	3	3		3		3	2	1	1
Sulfato Ferrroso	X	X		X		1	1	1	3
Sulfuro de Sodio	1	X				1	1	1	2
Sulfuro de Hierro	2	X		2		1	1	2	
Sulfato de Aluminio	X	3	3	3	1	X	3	2	2
Sulfato de Hidrógeno (húmedo)	3	3		2		3	2	1	3
Sulfato de Magnesio	2	2		3		1	1	1	1
Sulfato de Potasio	2	2		1		1	1	1	1
Tetra-cloruro de Carbono	3	1	2	3	1	1	1	1	1
Tiosulfato de Sodio	3	X		X		1	1	1	2
Tolueno	1	1		1		1	1	1	1
Tri-cloro-etileno	3	1		3		1	1	1	1
Turpentina		3		1		3	1	1	1
Vinagre	3	3		3		3	2	1	2
Vinos	X	2				3	1	1	2
Whiskey	X	2				3	1	1	2
Xyleno, Xylol	2	1		1		1	1	1	1

\* 3 a X a elevadas temperaturas

Fuente: 1996 RMA Hose Handbook

# Tablas de Dimensiones

**TABLA DE DIMENSIONES - TUBERIA CON COSTURA Y SIN COSTURA**  
 ASA-B36.10 Y B36.19  
**ESPESOR DE PARED (pulgadas)**

Diámetro Nominal	Diámetro Exterior	CÉDULA									
		10	20	30	40	60	80	100	120	140	160
1/8	0.405	----	----	----	0.068	----	0.095	----	----	----	----
1/4	0.540	----	----	----	0.088	----	0.119	----	----	----	----
3/8	0.675	----	----	----	0.091	----	0.126	----	----	----	----
1/2	0.840	----	----	----	0.109	----	0.147	----	----	----	0.188
3/4	1.050	----	----	----	0.113	----	0.154	----	----	----	0.219
1	1.315	----	----	----	0.133	----	0.179	----	----	----	0.250
1 1/4	1.660	----	----	----	0.140	----	0.191	----	----	----	0.250
1 1/2	1.900	----	----	----	0.145	----	0.200	----	----	----	0.281
2	2.375	----	----	----	0.154	----	0.218	----	----	----	0.344
2 1/2	2.875	----	----	----	0.203	----	0.276	----	----	----	0.375
3	3.500	----	----	----	0.216	----	0.300	----	----	----	0.438
3 1/2	4.000	----	----	----	0.226	----	0.318	----	----	----	----
4	4.500	----	----	----	0.237	----	0.337	----	0.438	----	0.531
5	5.563	----	----	----	0.258	----	0.375	----	0.500	----	0.625
6	6.625	----	----	----	0.280	----	0.432	----	0.562	----	0.719
8	8.625	----	0.250	0.277	0.322	0.406	0.500	0.594	0.719	0.812	0.906
10	10.750	----	0.250	0.307	0.365	0.500	0.594	0.719	0.844	1.000	1.125
12	12.750	----	0.250	0.330	0.406	0.562	0.688	0.844	1.000	1.125	1.312

**TABLA DE DIMENSIONES - BRIDAS PIPAS (TTMA)**

TTMA

Diámetro Nominal	Brida (Diámetro exterior)	Espesor	Diámetro de centros	No. de Barrenos	Diámetro de Barrenos	Diámetro de Tornillos
3	5 5/8	3/8	4 7/8	8	7/16	3/8
4	6 5/8	3/8	5 7/8	8	7/16	3/8
6	8 7/8	3/8	5 1/8	12	7/16	3/8

**TABLA DE DIMENSIONES - BRIDAS**

ASA 150

Diámetro Nominal	Brida (Diámetro exterior)	Espesor	Diámetro de centros	No. de Barrenos	Diámetro de Barrenos	Diámetro de Tornillos
1	4 1/2	9/16	3 1/8	4	5/8	1/2
1 1/2	5	11/16	3 7/8	4	5/8	1/2
2	6	3/4	4 3/4	4	3/4	5/8
2 1/2	7	7/8	5 1/2	4	3/4	5/8
3	7 1/2	15/16	6	4	3/4	5/8
4	9	15/16	7 1/2	8	3/4	5/8
5	10	15/16	8 1/2	8	7/8	3/4
6	11	1	9 1/2	8	7/8	3/4
8	13 1/2	1 1/8	11 3/4	8	7/8	3/4
10	16	1 3/16	14 1/4	12	1	7/8
12	19	1 1/4	17	12	1	7/8



# DIRECTORIO



**Mangueras Especializadas S.A.**

