

# MANGUERA PVC RIGIDO – FLEXIBLE

[Especificación Técnico Fortiflex – 02 Rev.02 Julio 2021 Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001]

## APLICACIONES

- Aspiraciones e Impulsion de material granulado, drenajes, purines [Líquido formado por las orinas de los animales y lo que rezuma del estiércol].
- Ductos para ventilación Industrial.
- En las aplicaciones al vacío, sean industriales, agricultura, etc.

Por ejemplo cuando se trata de aspirar líquido, a veces no son suficientes las prestaciones de los tubos industriales convencionales.

- Nuestros productos están dimensionados para la aspiración y el transporte de medios de las presiones negativas.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Manguera fabricada en PVC flexible y reforzada con espiral de PVC rígido indeformable [Su estructura compacta le confiere una elevada flexibilidad con un bajo peso por metro y le permite realizar cortes a longitud].
- Es resistente a los agentes atmosféricos y a diversos productos químicos.
- Radio de curvatura 4 veces el diámetro interno.
- Su superficie interna lisa evita la formación de depósitos e incrustaciones que disminuyan el caudal.
- Resistente a la abrasión y corrosión.
- Transportes para soluciones químicas y líquidos en general.
- Indicada para instalaciones que requieren Flexibilidad.
- Temperatura de Trabajo -10°C a 60°C.
- Utilizada en servicios de succión y descarga para irrigación agrícola, construcción , drenaje, dragado [arena y grava, minerales o relaves están por debajo del nivel freático o en estanques de retención, la extracción con una draga de succión y cortadora es la forma más eficiente de obtener y transportar hidráulicamente los materiales a su planta de procesamiento] , industrias , Minería [Busqueda de minerales].

## CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL

### MATERIAL RÍGIDO

ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR LÍMITE	
		MÍNIMO	MÁXIMO
Color	Patrón	Cristal	-
Gravedad específica	g/cm3	1.35	1.39
Contaminación	NºC/100g	0	4
Indice de Fluidez	g/10Min	1.3	4.3

### MATERIAL FLEXIBLE

ESPECIFICACIÓN	UNIDAD	VALOR LÍMITE	
		MÍNIMO	MÁXIMO
Color	Patrón	Cristal	-
Gravedad específica	g/cm3	1.21	1.24
Dureza Shore A	° Shore A	68	73
Elongación hasta rotura	%	310	-
Resistencia a la tracción	N/mm2	13	-

Nota 1.- Las especificaciones técnicas del material arriba indicadas son referencia en forma general de nuestros productos, sin embargo, puede variar algunas propiedades según la exigencia de nuestros clientes y desarrollo de un producto en especial.



## CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS PRODUCTO TERMINADO

### FÍSICO – MECÁNICAS

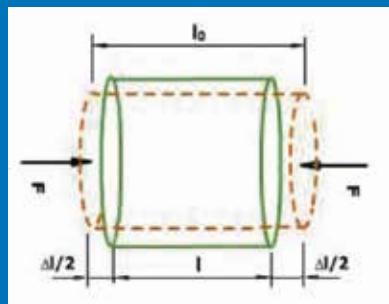
El objetivo de los ensayos físicos – mecánicos realizados a nuestros productos es conocer que las Mangueras de PVC -Plastificadas FORTIFLEX SAC se diferencian del resto por ser fabricadas con materia prima virgen que cumplen con las características del producto terminado por lo que garantizamos la calidad del servicio y diseño de nuestros productos.

Diámetro Exterior [Pulg.]	Diámetro Externo [mm]	Diámetro Interno [mm]	Módulo de Elasticidad [Mpa] al 40% de diámetro interno [mm] 5mm/min	Elongación hasta Rotura Longitudinal (%) 25mm/min	Tracción hasta Rotura Longitudinal [Mpa] 25mm/min	Rigidez Circunferencial [kN/m2] ; Velocidad 12.5mm/min; Deformación al 5% del Diámetro Interno
6	174.1	161.1	1.81	88.2	5.4	22
4	102.0	91.8	15.0	15.0	8.2	40
3	81.4	72.8	21.43	117.4	11	55
2	70.8	62.1	35.44	129.6	10.6	36
1	36.8	30.1	66.48	136.5	10.3	20

## MODULO DE ELASTICIDAD DE LAS MANGUERAS DE PVC PLASTIFICADAS RIGIDO FLEXIBLE FORTIFLEX SAC

Nos indican que al ser instaladas y de ser sometidas a "X" cargas externas como muestra en la presente tabla [N°01] se deformaran el 40% de su diámetro Interno, el presente cuadro nos da referencia respecto a las cargas externas de ser aplicadas por ello es importante la fabricación correcta del cordón de PVC-U [Poli Cloruro de Vinilo no Plastificado] sea compactado y producido con resina de K = 65-67.

Diámetro Exterior [Pulg.]	Diámetro Interior [mm]	Fuerza Externa [Kg/cm <sup>2</sup> ]	Deformación al 40% del diámetro interno [mm] 5mm/min
6	161.1	18.46	96.70
4	91.8	119	55.08
3	72.8	219	43.60
2	62.1	362	37.26
1	30.1	307	18.06

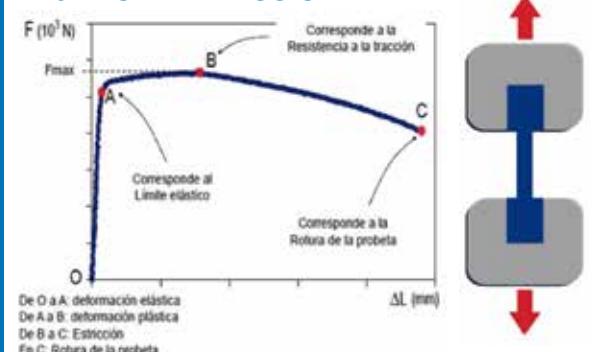


## TRACCION HASTA ROTURA LONGITUDINAL EN LAS MANGUERAS DE PVC – PLASTIFICADAS RIGIDO – FLEXIBLE FORTIFLEX SAC.

Tiene por objetivo definir la resistencia elástica, resistencia última y plasticidad del material cuando se le somete a fuerzas uniaxiales.

Diámetro Exterior [Pulg.]	Diámetro Interior [mm]	Tracción hasta Rotura Longitudinal [Mpa]
6	161.1	5.4
4	91.8	8.2
3	72.8	11.0
2	62.1	10.6
1	30.1	10.3

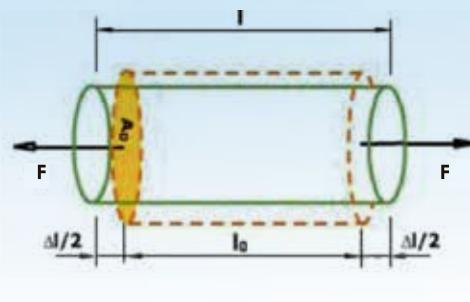
## ENSAYO DE TRACCIÓN



## ELONGACION A LA ROTURA DE LAS MANGUERAS DE PVC PLASTIFICADAS RIGIDO – FLEXIBLE FORTIFLEX SAC

Denominada zona elástica que mezcla la unión o pega del material plastificado con el rígido mediante el sistema de extrusión con temperaturas > 140°C, que simula a la resistencia de la presión hidrostática, como se puede apreciar en nuestro cuadro.

Diámetro Exterior [Pulg.]	Diámetro Interior [mm]	Fuerza Externa [Kg/cm <sup>2</sup> ]	Elongación hasta Rotura Longitudinal (%)
6	161.1	18.46	88.2
4	91.8	119	103.0
3	72.8	219	117.4
2	62.1	362	129.6
1	30.1	307	136.5



El comportamiento de la fuerza - deformación bajo una carga mecánica externa de efecto radial, se suelen ensayar en tuberías Termoplásticas sobre todo, en Tuberías de Alcantarillado.

Sin embargo .....

## RIGIDEZ CIRCUNFERENCIAL EN LAS MANGUERAS DE PVC Plastificadas RIGIDO – FLEXIBLE FORTIFLEX SAC.-

Fortiflex SAC como parte del desarrollo informa a nuestros clientes las propiedades físico – mecánicas para que sean consideradas en algún diseño y tomen como referencia esta rigidez.

Diámetro Exterior [Pulg.]	Diámetro Interior [mm]	Deformación del 5% del Diámetro Interior [mm]	Velocidad del Carril [mm/min.]	Rigidez Circunferencial psi
6	161.1	153.05	12.5	22
4	91.8	111.1	12.5	38.5
3	72.8	69.16	12.5	55
2	62.1	58.99	12.5	47
1	30.1	28.59	12.5	23



# FICHA TECNICA

## MANGUERAS RIGIDO – FLEXIBLE PARA PRESION PREMIUM COLOR NARANJA



Diámetro Interno [Pulg.]	Diámetro Interno [mm]	Espesor [mm]	Peso [Kg x m]	Presión de Trabajo [psi]	Presión de Rotura [psi]	Presión de Vacío [mm H2O]	Radio de Curvatura [mm]	Presentación
11/2"	38	4.01	0.698	131	218	8	215	Rollo de 50m
2"	51	5.01	1.295	131	218	8	215	Rollo de 50m
3"	75	6.05	2.199	87	160	8	335	Rollo de 50m
4"	102	7.05	3.198	80	145	8	450	Rollo de 50m
5"	127	10.01	5.598	73	125	6	558	Rollo de 30m
6"	150	10.01	6.999	653	116	3.5	750	Rollo de 30m

## MANGUERAS RIGIDO – FLEXIBLE PARA SUCCION COLOR NARANJA O AZUL [CONVENCIONAL]



Diámetro Interno [Pulg.]	Diámetro Interno [mm]	Espesor [mm]	Peso [Kg x mm]	Presión de Trabajo [psi]	Presión de Rotura [psi]	Presión de Vacío [mm H2O]	Radio de Curvatura [mm]	Presentación
1"	25.4	3.01	0.359	102	174	6	141	Rollo de 50m
11/2"	38	3.01	0.629	102	174	6	215	Rollo de 50m
2"	51	4.01	0.949	102	174	6	215	Rollo de 50m
3"	75	5.01	1.799	73	145	6	335	Rollo de 50m
4"	102	6.01	2.699	73	131	6	450	Rollo de 50m
5"	127	8.01	4.269	58	119	6	660	Rollo de 30m
6"	150	8.01	5.379	58	102	6	750	Rollo de 30m

## MANGUERAS RIGIDO – FLEXIBLE PARA DESCARGA EN DIFERENTES COLORES



Diámetro Interno [Pulg.]	Diámetro Interno [mm]	Espesor [mm]	Vacio [mm H2O]	Radio de Curvatura [mm]
11/2"	38	3.2	5	39
2"	51	3.6	4	51
3"	75	4.6	4	76
4"	102	5.1	4	101
6"	150	6.1	4	151

Nota 2.- Los diferentes colores del cordón PVC - RIGIDO no afectan la calidad de la manguera, según nuestra especificación técnica ETF-02 Rev.02 Julio 2021. Que incluye en nuestra certificación ISO 9001 [General].

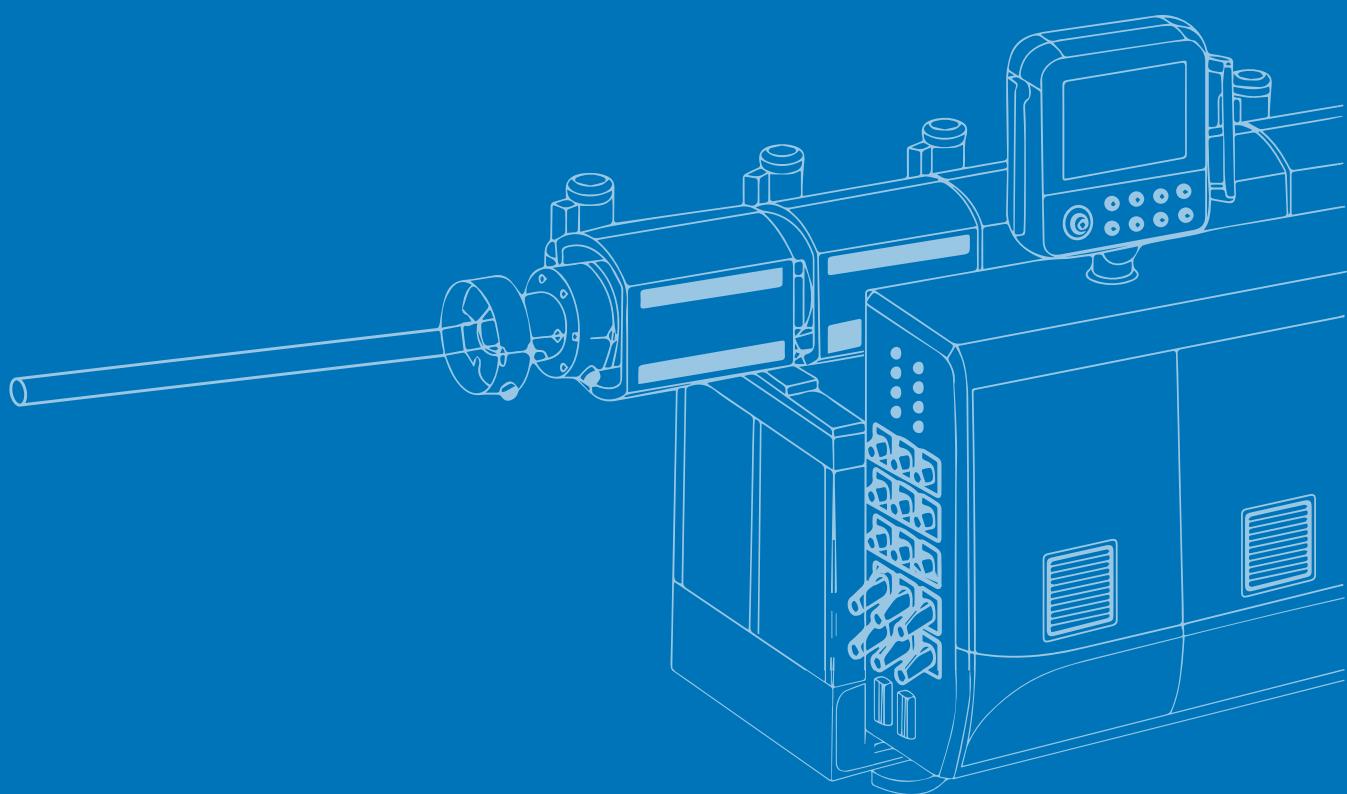


ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS  
Certification



**FORTIFLEX**  
PERU  
CONDUCIMOS AGUA  
*"Fuente de vida"*



# MANGUERA PVC RIGIDO - FLEXIBLE

📍 Av. Los Pinos Mz: "I" – Lote: 18 Urbanización Lotización Chillón (La Ensenada)

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ✉ <a href="mailto:jairo.cardenas@fortiflexperu.com">jairo.cardenas@fortiflexperu.com</a>   | 📞 (+51) 981 592 667 |
| ✉ <a href="mailto:ventas1@fortiflexperu.com">ventas1@fortiflexperu.com</a>                 | 📞 (+51) 946 542 882 |
| ✉ <a href="mailto:ventas2@fortiflexperu.com">ventas2@fortiflexperu.com</a>                 | 📞 (+51) 946 093 296 |
| ✉ <a href="mailto:asistenteventas@fortiflexperu.com">asistenteventas@fortiflexperu.com</a> | 📞 (+51) 920 179 053 |
| 📞 (01) 715 4376 - (01) 715 4377  |                     |

[www.fortiflexperu.com](http://www.fortiflexperu.com)





**FORTIFLEX**  
PERU  
CONDUCIMOS AGUA  
*"Fuente de vida"*

Somos una empresa 100% peruana con más de 10 años de experiencia en la fabricación y comercialización de productos industriales, elaborados a partir de la transformación del Polietileno y PVC, Nuestra instalación en el mercado está respaldada por una larga trayectoria en la industria de los polímeros, a través de empresas vinculadas, las mismas que están en el mercado hace más de dos décadas.

## DEFINICIÓN

En la búsqueda de la excelencia, nuestra empresa se ha ocupado de contar con equipos de última generación, los que son monitoreados por personal altamente calificado, para que así, estemos en la capacidad de ofrecer a nuestros clientes productos que cumplan los mejores estándares de calidad, seguridad y conservación del medio ambiente; y que, además, se destaquen por su durabilidad y uniformidad.

## PRINCIPAL OBJETIVO

Satisfacer las necesidades de distintos sectores Industriales como la agricultura, minería, construcción, sector doméstico y eléctrico; ofreciéndoles productos de calidad, que llenen sus expectativas y que permitan generar una confianza que nos conduzca hacia relaciones comerciales duraderas.

