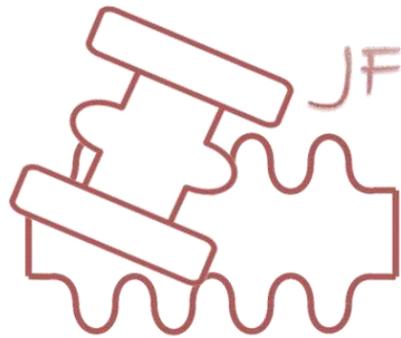


The Expansion Joints Solutions...

*Serie JFH®*

*Mangueras Metálicas  
Flexibles*



The Expansion Joints Solutions...

**Juntas y Fuelles S. A. de C. V.**

Carr. Lib. Cuernavaca-Cuautla Col.  
Felipe Neri Yautepec, Mor.

Tel(s): 01 (735) 394 2093

01 (735) 394 9334

Fax: 01 (735) 392 0787

Correo 1: [jufusa@jufusa.com.mx](mailto:jufusa@jufusa.com.mx)

Correo 2: [jufusa@hotmail.com](mailto:jufusa@hotmail.com)

Ventas: [ventas@jufusa.com.mx](mailto:ventas@jufusa.com.mx)

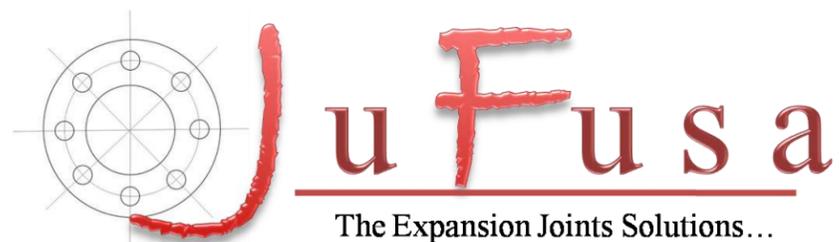
[www.jufusa.com.mx](http://www.jufusa.com.mx)



**Juntas y Fuelles S.A. de C. V.**

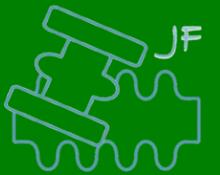
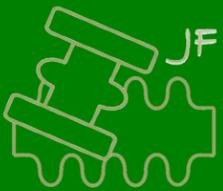
## Hoja de Pedido

Datos del Cliente			
Empresa:		Fecha:	
Contacto:			
Teléfono		Extensión:	
E-mail(1):		E-mail(2):	
Datos Técnicos de Operación			
Presión de Trabajo		Temperatura de Fluido	
Tipo de Fluido	Velocidad de Fluido	Estado del Fluido	
		<input type="checkbox"/> Gas	<input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Coloidal
Construcción de la Junta de Expansión			
JFH®:		Tipo de Extremos (especificar material):	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>
Ø Nominal:		L. T.	
Tipo de Materiales			
Manguera:	<input type="text"/>	Extremos:	<input type="text"/>



Material de la Manguera
304
316
321

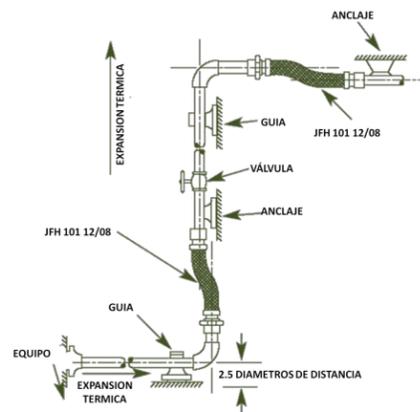
Extremos	Nº
Niple macho liso	02
Niple Macho Hexagonal	04
Cople Hembra liso	06
Niple Soldable	08
Tuerca Unión Macho	10
Tuerca Unión Hembra	12
Brida con Cuello	14
Brida Flotante	16
Brida sin Cuello	18



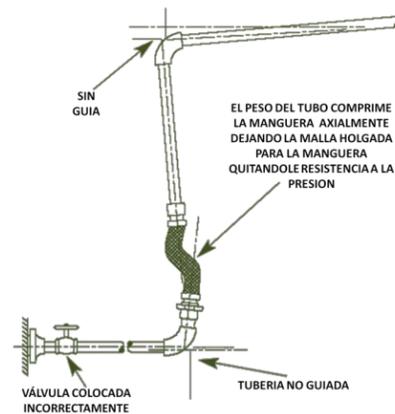
## Instalación

Para asegurar un adecuado funcionamiento de las mangueras metálicas flexibles serie **JFH** es importante tomar en cuenta las recomendaciones de instalación, como son: la colocación de guías, y anclajes correctamente, evitar torceduras y dobleces excesivos.

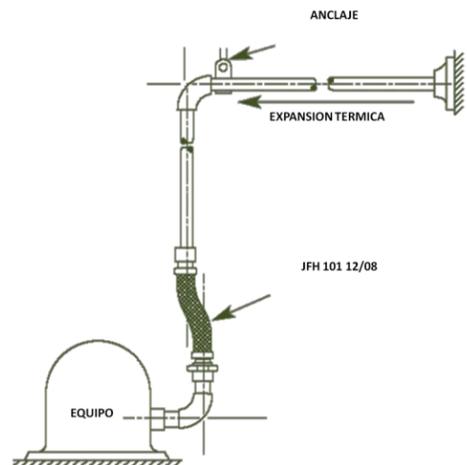
### CORRECTO



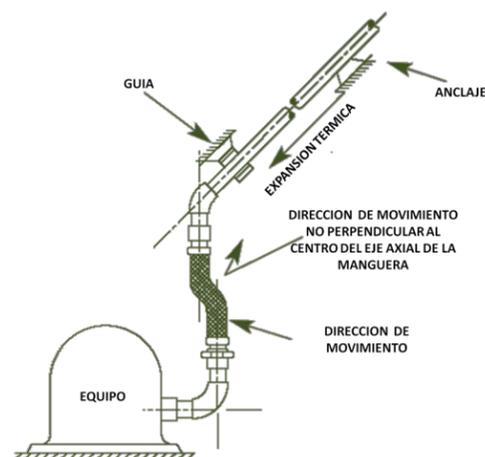
### INCORRECTO



### CORRECTO

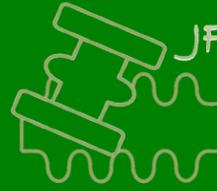
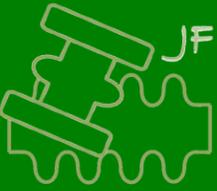


### INCORRECTO



## Índice

- Introducción ----- 4
- Construcción de Mangueras Metálicas ----- 5
- Conexiones ----- 6
- Materiales de Construcción ----- 6
- Corrección de Factor de Temperaturas Elevadas ---- 7
- Aplicaciones ----- 8
- Tipos de Mangueras Metálicas Flexibles
  - Serie **JFH® 100** ----- 9
  - Serie **JFH® 101** ----- 9
  - Serie **JFH® 102** ----- 9
- Instalación ----- 10
- Hoja de Pedido ----- 11



# Introducción

Las Mangueras Metálicas Flexibles corrugadas son empleadas en la industria en general, para compensar vibraciones y el desalineamiento en la tubería.



JuFusa® ofrece una solución a los problemas de movimiento y flexibilidad en sus tuberías y pone a su disponibilidad los productos de la serie **JFH**, los cuales constan de ensambles de Manguera Metálica Corrugada con distintos tipos de conexiones y que dependiendo su construcción será su aplicación.

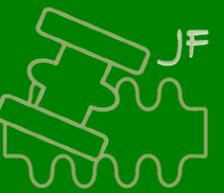
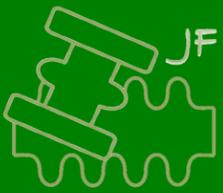


# Serie **JFH**® 100/101/102



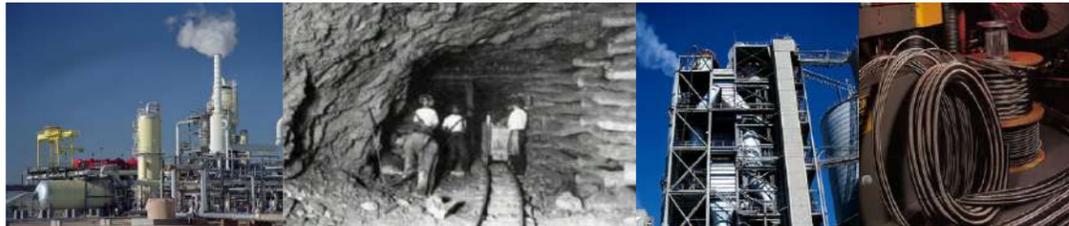
- JFH**® 100 Sin malla
- JFH**® 101 Con malla
- JFH**® 102 Doble malla

Diámetro Nominal (pulg.)	Serie	Presión a Temperatura Ambiente (PSI)				Mínimo radio de curvatura en Línea Central			
		Diámetro Exterior de Mangueras (pulg)	Máxima presión de Trabajo (MPT)	Máxima presión de prueba (MPP)	Presión de Ruptura	Peso Aproximado (lbs/ft)	Flexión Dinámica (Pulg)	Flexión estática	Longitud mínima para vibración nominal (pulg)
3/8	<b>JFH</b> ® 100	0.61	140	210	....	0.16	5 1/2	1 1/8	4.25
	<b>JFH</b> ® 101	0.69	1960	2490	7840	0.27			
	<b>JFH</b> ® 102	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1/2	<b>JFH</b> ® 100	0.78	60	90	....	0.19	6	1 1/2	4.5
	<b>JFH</b> ® 101	0.86	1335	2003	5340	0.32			
	<b>JFH</b> ® 102	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
3/4	<b>JFH</b> ® 100	1.08	60	90	....	0.3	8	2 1/8	5.75
	<b>JFH</b> ® 101	1.16	1135	1703	4540	0.51			
	<b>JFH</b> ® 102	1.24	1335	2003	5340	0.73			
1	<b>JFH</b> ® 100	1.38	26	40	....	0.4	9	2 3/4	7
	<b>JFH</b> ® 101	1.46	795	1193	3180	0.66			
	<b>JFH</b> ® 102	1.54	1120	1680	4480	0.91			
1 1/4	<b>JFH</b> ® 100	1.73	24	36	....	0.52	10	3 1/2	7.25
	<b>JFH</b> ® 101	1.81	610	915	2440	0.82			
	<b>JFH</b> ® 102	1.89	800	1200	3200	1.12			
1 1/2	<b>JFH</b> ® 100	2.02	20	30	....	0.75	11	4 1/2	8
	<b>JFH</b> ® 101	2.10	535	795	2140	1.76			
	<b>JFH</b> ® 102	2.18	670	1005	2680	1.56			
2	<b>JFH</b> ® 100	2.63	10	15	....	0.95	13	6	9.5
	<b>JFH</b> ® 101	2.74	535	803	2140	1.66			
	<b>JFH</b> ® 102	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2 1/2	<b>JFH</b> ® 100	3.15	10	15	....	1.2	15	6 1/2	10.5
	<b>JFH</b> ® 101	3.26	395	593	1580	1.98			
	<b>JFH</b> ® 102	3.37	495	743	1980	2.75			
3	<b>JFH</b> ® 100	3.70	6	9	....	1.42	18	8 1/2	11
	<b>JFH</b> ® 101	3.83	385	578	1540	2.56			
	<b>JFH</b> ® 102	3.96	455	683	1820	3.7			
4	<b>JFH</b> ® 100	4.75	3	5	....	1.9	22	11	12
	<b>JFH</b> ® 101	4.88	270	405	1080	3.27			
	<b>JFH</b> ® 102	5.01	335	503	1340	4.64			
5	<b>JFH</b> ® 100	5.88	6	9	....	3.22	28	14	13
	<b>JFH</b> ® 101	6.01	225	338	900	4.68			
	<b>JFH</b> ® 102	6.15	405	608	1620	6.13			
6	<b>JFH</b> ® 100	7.00	3	5	....	3.87	34	16	14
	<b>JFH</b> ® 101	7.13	170	255	680	5.61			
	<b>JFH</b> ® 102	7.26	300	450	1200	7.35			
8	<b>JFH</b> ® 100	9.00	2.5	4	....	5.14	42	19	16
	<b>JFH</b> ® 101	9.25	235	353	940	8.54			
	<b>JFH</b> ® 102	9.50	280	420	1120	11.95			
10	<b>JFH</b> ® 100	11.00	4	6	....	8.2	56	24	18
	<b>JFH</b> ® 101	11.25	260	390	1040	14.01			
	<b>JFH</b> ® 102	11.50	280	420	1120	19.81			
12	<b>JFH</b> ® 100	13.12	2 1/2	4	....	9.8	58	28	20
	<b>JFH</b> ® 101	13.38	160	240	640	16.3			
	<b>JFH</b> ® 102	13.54	220	330	880	22.81			
14	<b>JFH</b> ® 100	14.37	2 1/2	4	....	10.63	66	35	22
	<b>JFH</b> ® 101	14.62	150	225	600	17.03			
	<b>JFH</b> ® 102	14.88	190	282	760	23.43			

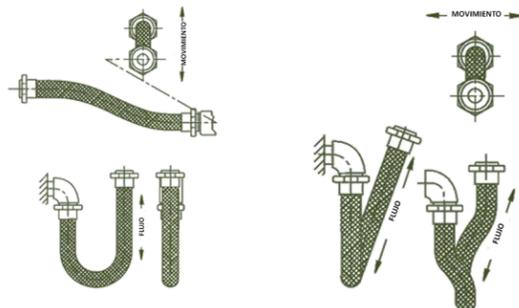


## Aplicaciones

Las Mangueras Metálicas Flexibles son utilizadas principalmente para absorber vibraciones y desalineamientos en las tuberías de las industrias criogénicas, metalúrgicas, químicas, cementeras, mineras, automotrices, etc.



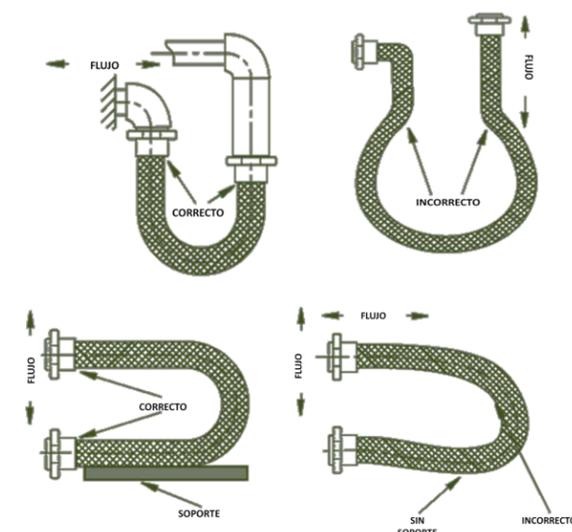
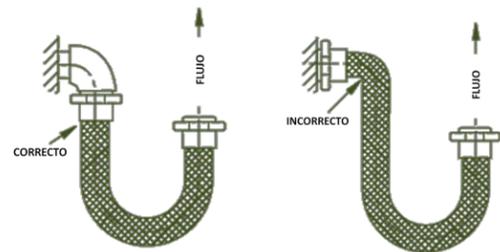
### CORRECTO INCORRECTO



Los productos de la Serie *JFH*® rendirá a su máximo en la aplicación cuando se le de el uso apropiado. Sin embargo es de suma importancia que al instalar cualquier Manguera Metálica Flexible se tomen en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Evitar torceduras
- Evitar dobleces excesivos

### CORRECTO INCORRECTO

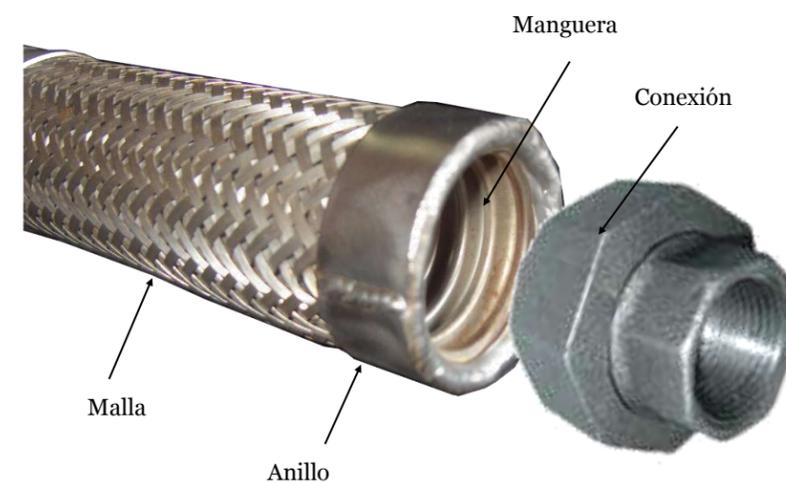


Es importante seleccionar el tipo de manguera correctamente ya que este es un factor mas que determina el buen funcionamiento de la manguera y aumentando su rendimiento.

## Construcción de Mangueras

### Manguera Corrugada

La manguera metálica flexible parte de un tubo de lamina rolado, soldado tope a tope longitudinalmente, mismo que se introduce en una maquina corrugadora obteniendo de esta manera la manguera metálica flexible corrugada.



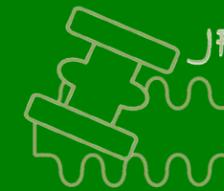
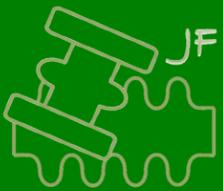
### Malla

Son alambres de acero inoxidable entretejidos en la manguera unidos por un capeado de soldadura con la manguera y el anillo. Ésta le permite soportar mayor resistencia a la presión y al vacío e incluso puede llevar doble malla para mayores presiones.

### Conexiones

Las conexiones van soldadas a la manguera en los extremos de la misma y son los que permitirán unirla con el equipo o la tubería.





## Conexiones



Ejemplo: Manguera de A.I. con una malla de 2" Ø x 24" L.T con conexiones en acero al carbón en un extremo brida flotante y en el otro niple macho roscable.  
 Serie **JFH 101 02/10** de 2"Ø x 24" L.T.

## Materiales de Construcción

**Acero Inoxidable 304/304L:** Excelente resistencia a la corrosión y a la presión. La temperatura máxima de operación para el acero inoxidable AISI 304 es de 760° C. No obstante, debido a la corrosión bajo tensión e inter granular, la temperatura para servicio continuo del acero inoxidable AISI 304 se limita a 420 °C. La dureza del acero inoxidable AISI 304 es de 160 HB.

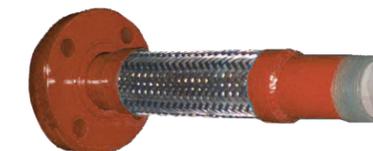
**Acero Inoxidable 316/316L:** Posee una excelente resistencia a la corrosión. Puede presentar precipitación inter granular de carbonatos en temperaturas entre 460 °C y 900 °C, cuando las condiciones de corrosión son de tipo severas. La temperatura máxima de operación del acero inoxidable AISI 316 en servicio continuo es de 760 °C. El acero inoxidable AISI 316 tiene una dureza de 160 HB.

**Acero Inoxidable 321:** Es una aleación austenítica que posee 18 % Cr y 10 % Ni, estabilizada con Ti, que elimina la precipitación inter granular de carbonatos y por lo tanto, la corrosión inter granular. El acero inoxidable AISI 321 puede ser usado en temperatura de hasta 815 °C. La dureza del acero inoxidable AISI 321 es de 160 HB.

## Corrección de Factor de Temperaturas Elevadas

- 1.- Determinar la temperatura máxima de operación (TMO).
- 2.- Localice el factor de corrección apropiado.
- 3.- Multiplique el factor de corrección para la temperatura de trabajo por la presión especificada para temperatura ambiente (70°F) para el material deseado y obtenga la presión máxima de trabajo.

Factores de Corrección para Temperaturas Elevadas	
°F	Factor de corrección para Acero Inoxidable
70	1.00
150	0.97
200	0.94
250	0.92
300	0.88
350	0.86
400	0.83
450	0.81
500	0.78
600	0.74
700	0.70
800	0.66
900	0.62
1000	0.60
1100	0.58
1200	0.55
1300	0.50
1400	0.44
1500	0.40



Ejemplo  
 Presión máxima de trabajo para manguera Serie **JFH 101 02/10** de 2"Ø x 24" L.T. a 800 °F  
 800 °F x .70 = 560 psi

