

# ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS TRIFÁSICAS CON ROSCA

## SERIE MTR



# GENERALIDADES

Las electrobombas centrífugas trifásicas roscadas serie MTR, están diseñadas para abastecimiento de agua en general, incluyendo sistemas hidroneumáticos, sistemas de riego por aspersión o inundación, lavado de automóviles e incluso torres de enfriamiento.

## CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

**General:** Bomba centrífuga horizontal de acople directo monobloque.

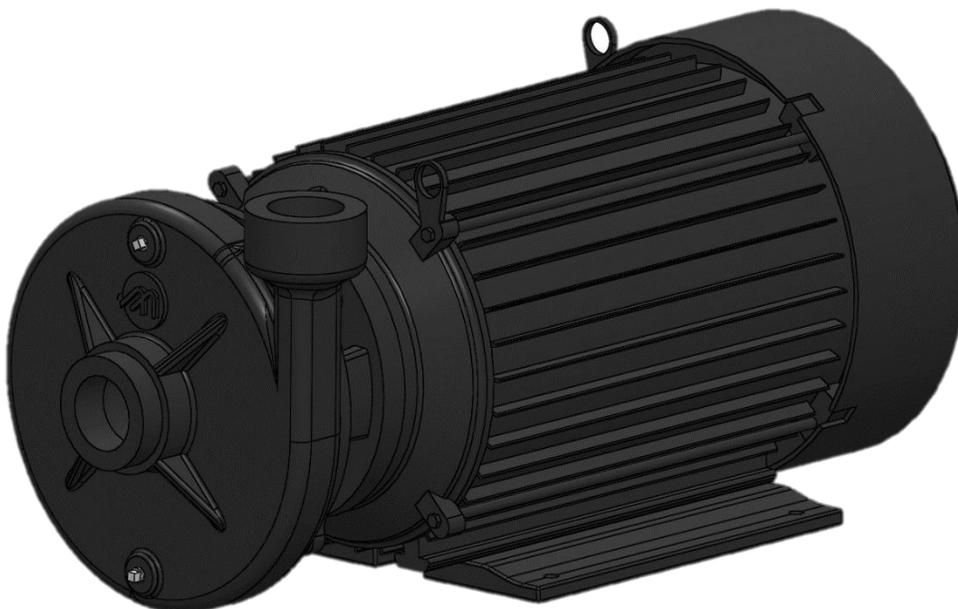
**Voluta:** Fundida en hierro gris.

**Flange:** Fundido en hierro gris.

**Impulsor:** Tipo cerrado y balanceado dinámicamente. Fundido en bronce o hierro gris.

**Sello:** Tipo mecánico autobalanceado.

**Motor:** Eléctrico trifásico, tipo JM. Conexión para 220/440 voltios, 60 Hertz y 3500 R.P.M.



# ESPECIFICACIONES DEL MOTOR

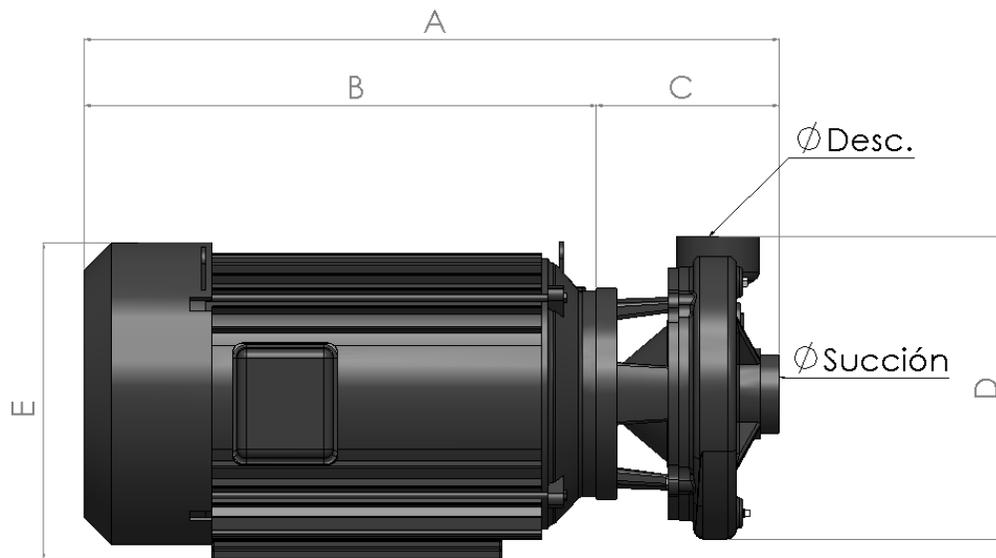
## SERIE MTR

Modelo de la bomba	Potencia (Hp)	Tensión (Voltios)	Nº Fases
MTR-A	7.5	220/440	3
	10	220/440	3
	15	220/440	3
	20	220/440	3
	25	220/440	3
MTR-B	5	220/440	3
	7.5	220/440	3
	10	220/440	3
	15	220/440	3
MTR-C	10	220/440	3
	15	220/440	3
	20	220/440	3
	25	220/440	3
	30	220/440	3

# DIMENSIONES

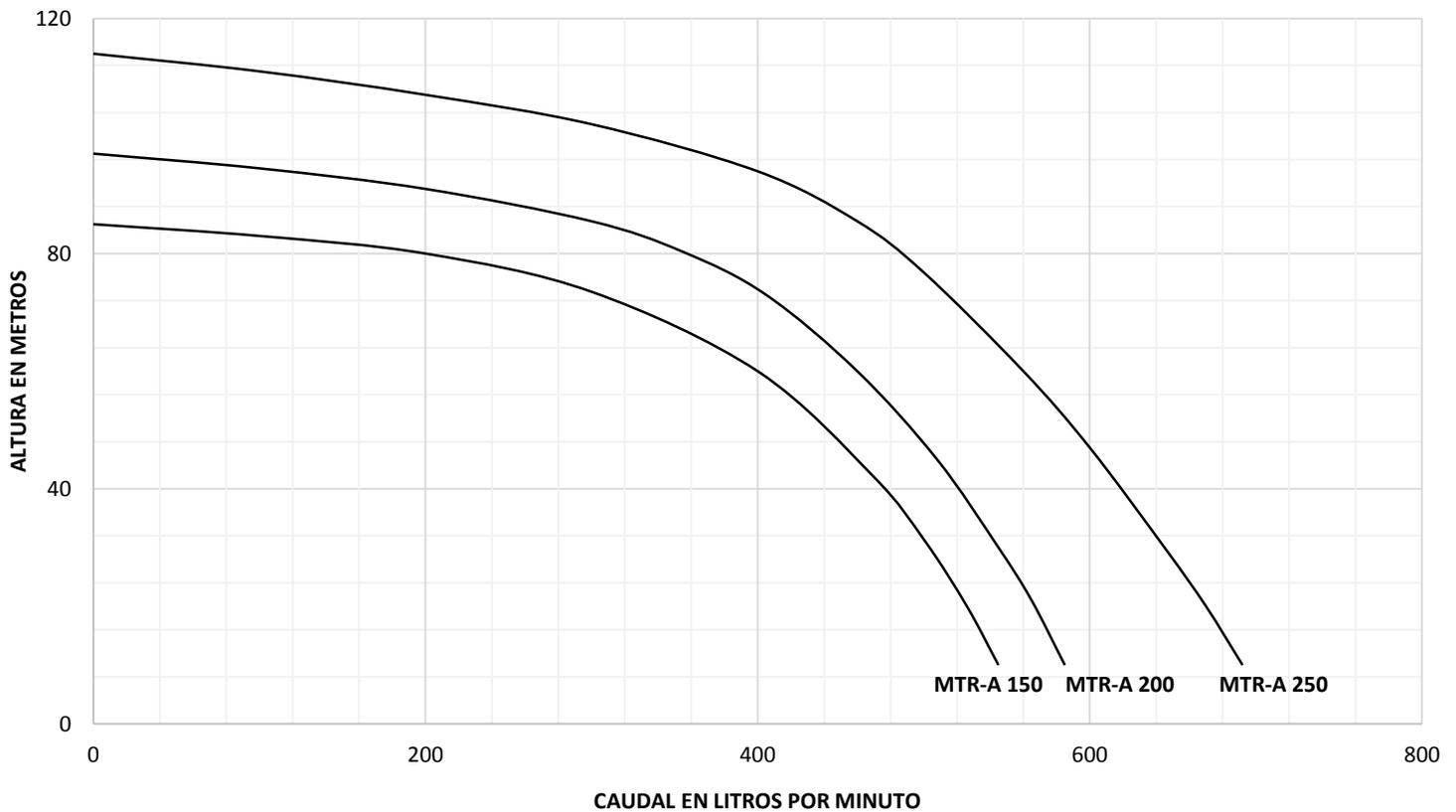
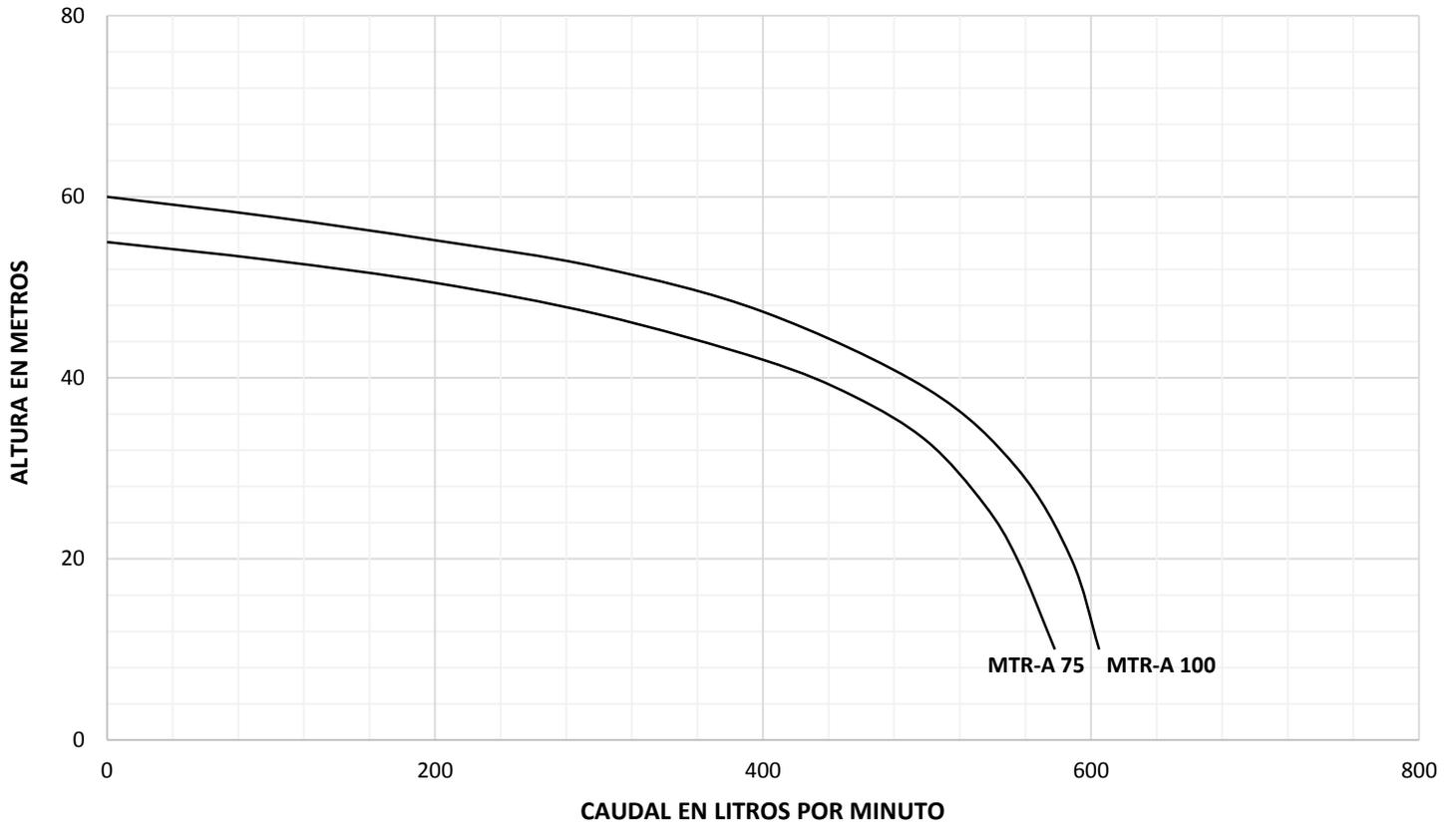
## SERIE MTR

Modelo de la bomba	En milímetros					En pulgadas	
	A	B	C	D	E	Succión	Descarga
MTR-A 75	520	330	190	330	320	1 1/2"	1 1/2"
MTR-A 100	560	370	190	330	370	1 1/2"	1 1/2"
MTR-A 150	590	400	190	330	370	1 1/2"	1 1/2"
MTR-A 200	675	460	215	330	415	1 1/2"	1 1/2"
MTR-A 250	695	480	215	330	425	1 1/2"	1 1/2"
MTR-B 50	505	310	195	305	270	2"	1 1/2"
MTR-B 75	525	330	195	305	320	2"	1 1/2"
MTR-B 100	565	370	195	305	370	2"	1 1/2"
MTR-B 150	595	400	195	305	370	2"	1 1/2"
MTR-C 100	590	370	195	340	360	2 1/2"	2"
MTR-C 150	620	400	195	340	370	2 1/2"	2"
MTR-C 200	680	460	220	340	415	2 1/2"	2"
MTR-C 250	700	480	220	340	425	2 1/2"	2"
MTR-C 300	770	550	220	340	430	2 1/2"	2"

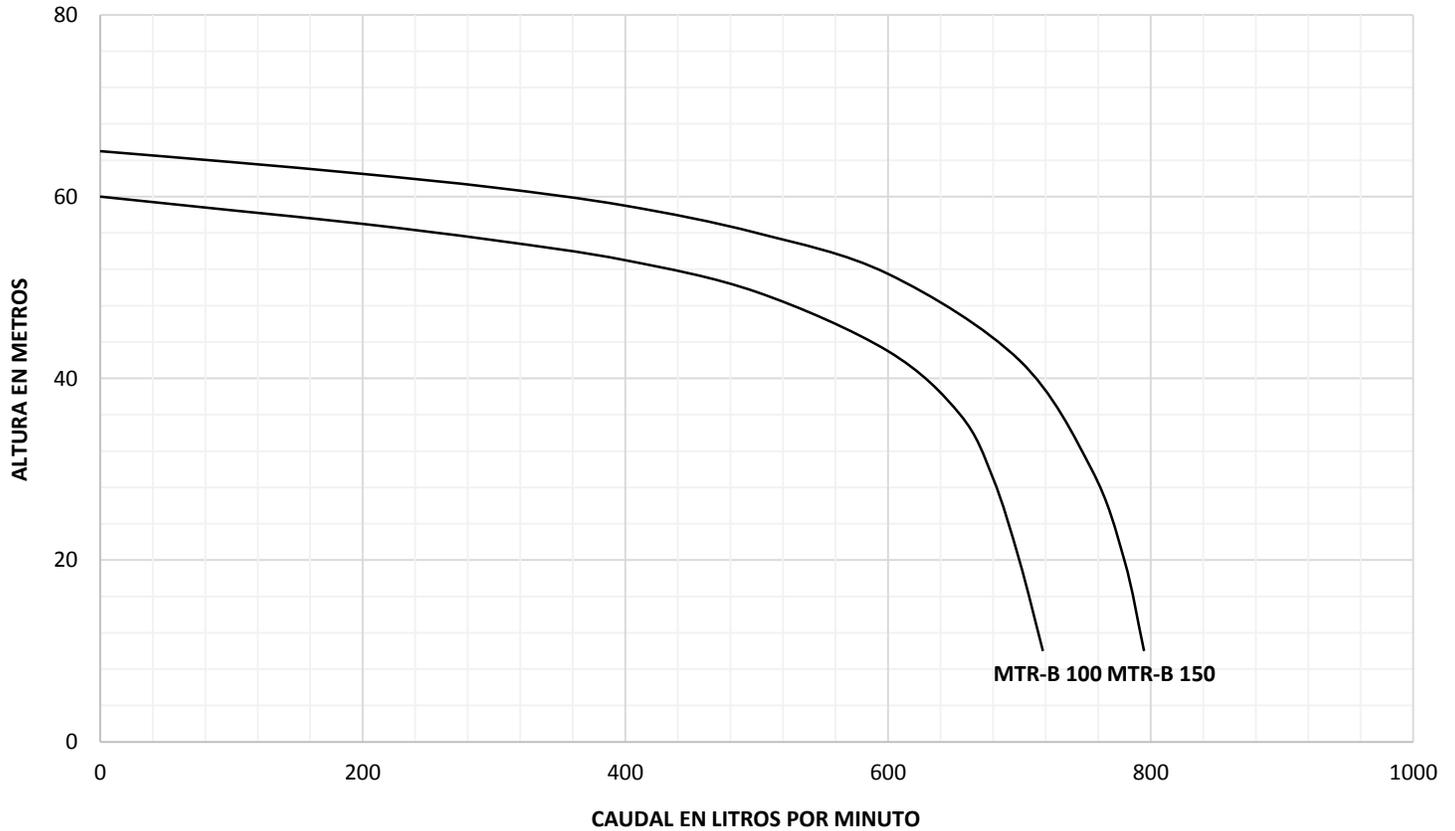
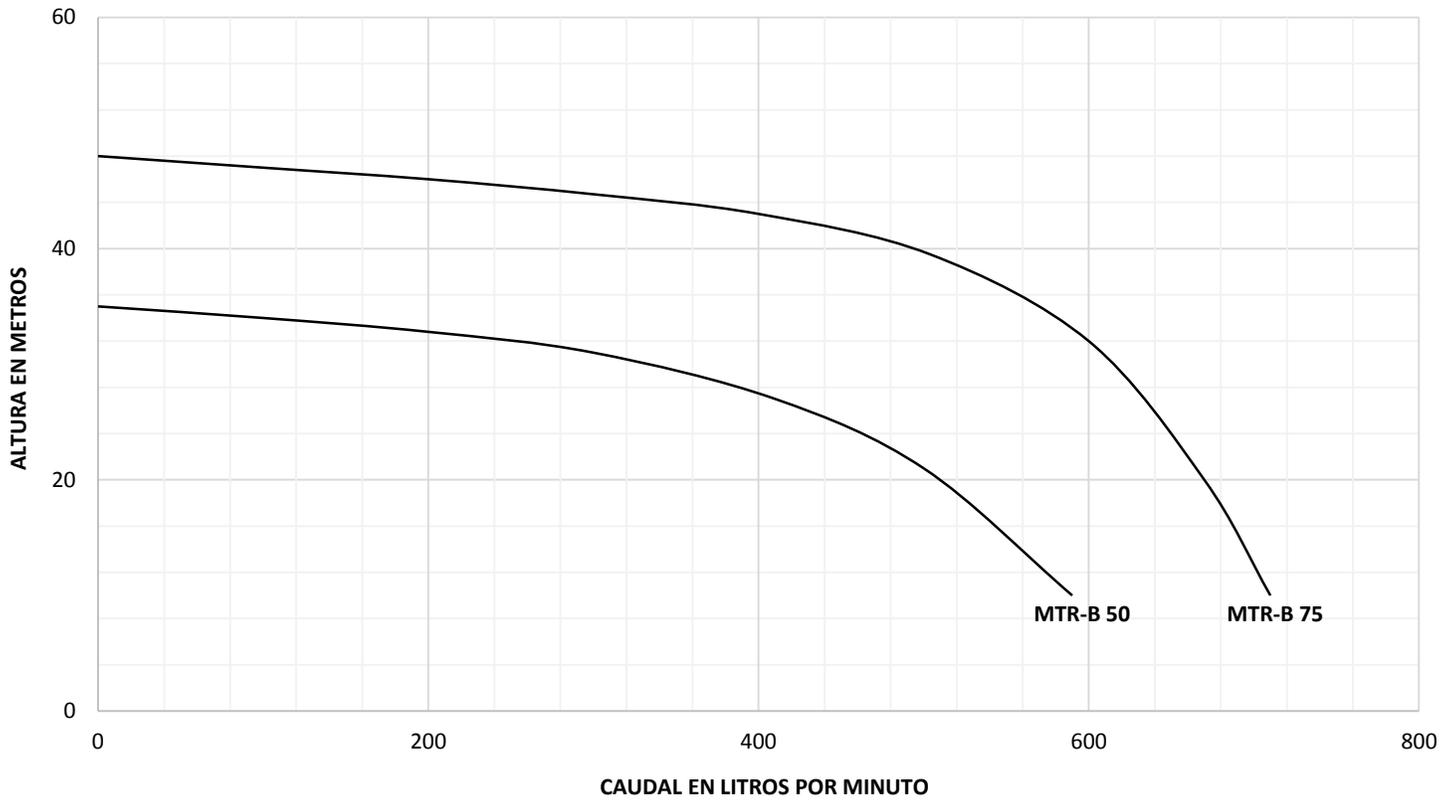


**Nota:** Medidas del motor de referencia.

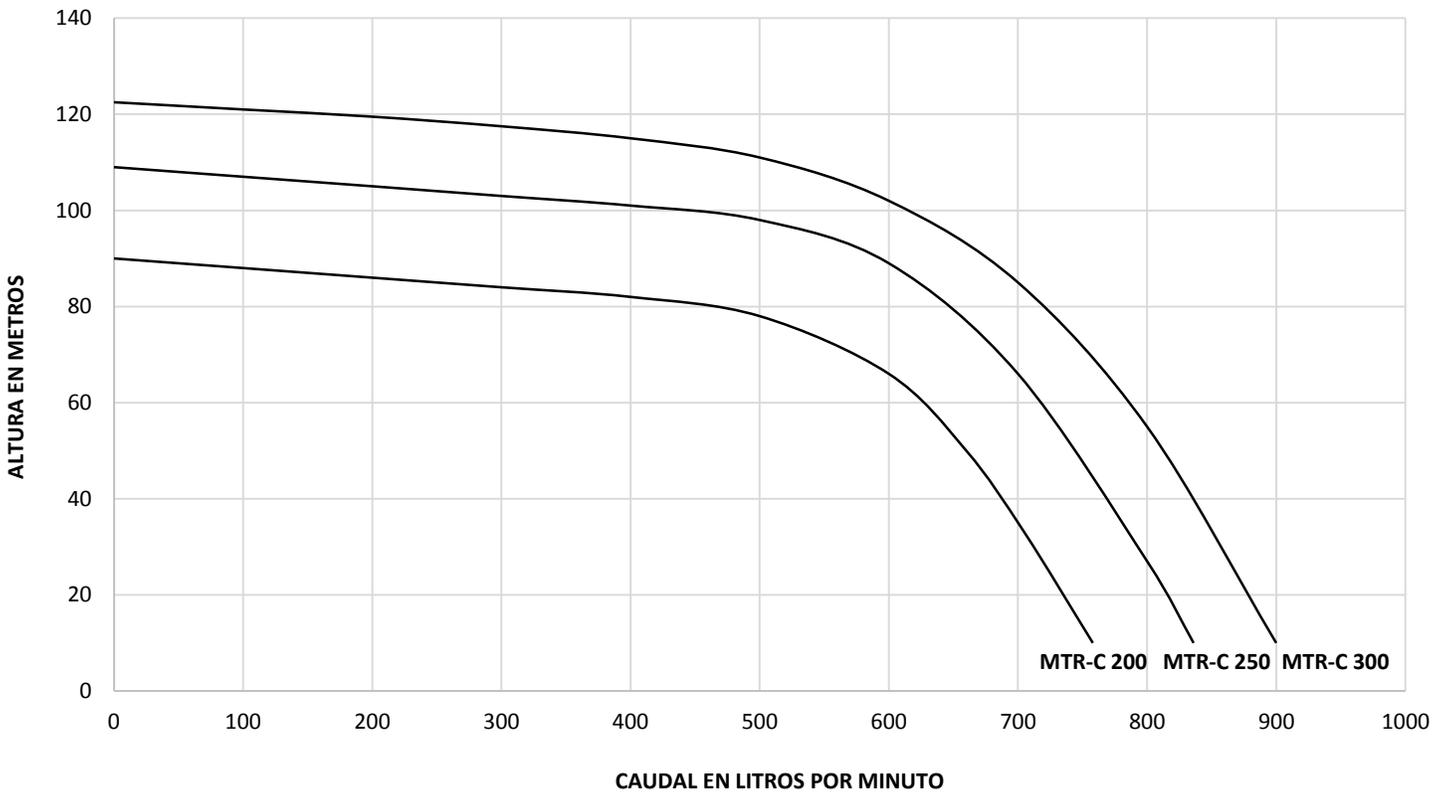
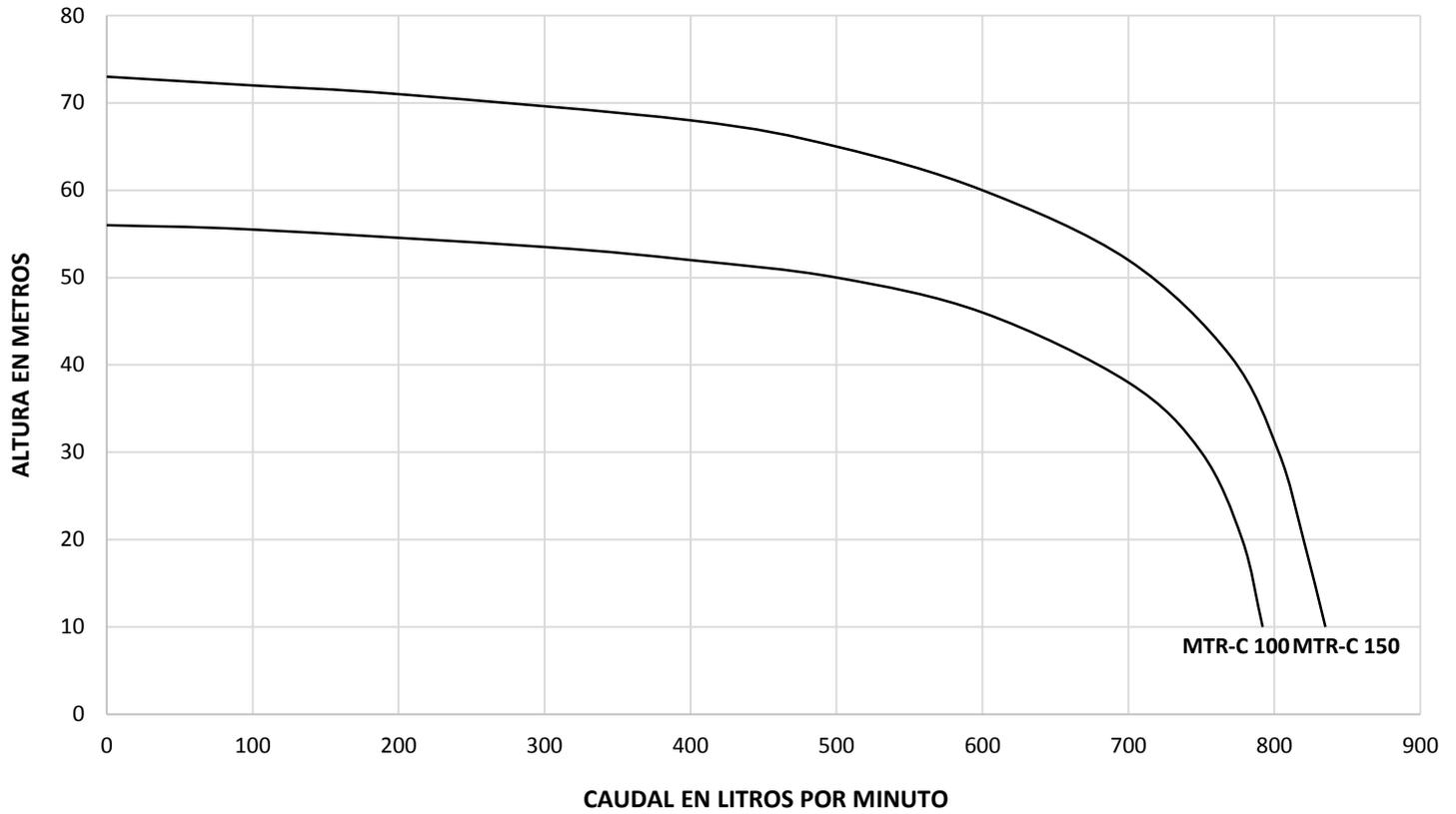
# CURVAS DE RENDIMIENTO



# CURVAS DE RENDIMIENTO

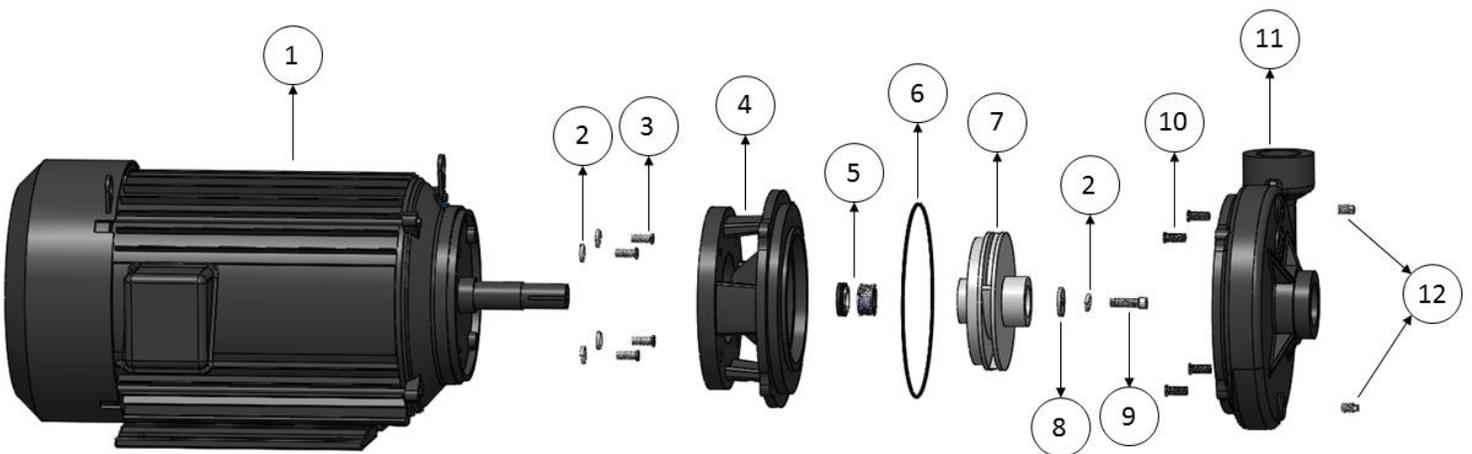


# CURVAS DE RENDIMIENTO



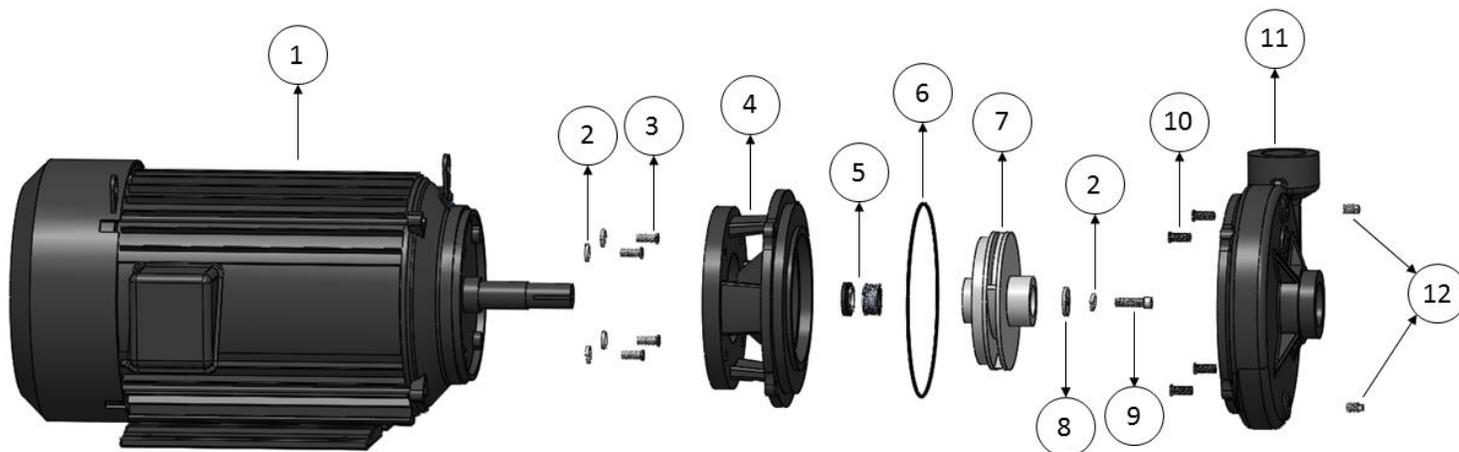
# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

Bomba serie MTR-A							
N°	Descripción	Cantidades					Códigos
		MTR-A 75	MTR-A 100	MTR-A 150	MTR-A 200	MTR-A 250	
1	Motor Eléctrico TF 7.5HP	1	0	0	0	0	MPMO0619U
1	Motor Eléctrico TF 10HP	0	1	0	0	0	MPMO0620U
1	Motor Eléctrico TF 15HP	0	0	1	0	0	MPMO0621U
1	Motor Eléctrico TF 20HP	0	0	0	1	0	MPMO0622U
1	Motor Eléctrico TF 25HP	0	0	0	0	1	MPMO0623U
2	Arandela Presión 3/8"	5	1	1	0	0	MPMO0392U
2	Arandela Presión 1/2"	0	4	4	5	5	MPMO0013
3	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 1"	4	0	0	0	0	MPMO1183U
3	Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1 1/2"	0	4	4	4	4	MPMO0176U
4	Flange Hr. Mod. 465	1	1	1	0	0	PPMEA5153U
4	Flange Hr. Mod. 466	0	0	0	1	1	PPMEA5154U
5	Juego de Sello Mecánico 1"	1	1	1	0	0	MPMO2470U
5	Juego de Sello Mecánico 1 3/8"	0	0	0	1	1	MPMO0429U
6	Anillo de Goma O. Ring 228mm x 4mm	1	1	1	1	1	MPMO6418U
7	Impulsor Hr. Mod. 467 Diam. 165mm	1	0	0	0	0	PPMEA1693
7	Impulsor Hr. Mod. 467 Diam. 172mm	0	1	0	0	0	PPMEA1694
7	Impulsor Hr. Mod. 467 Diam. 200mm	0	0	1	0	0	PPMEA5155U
7	Impulsor Hr. Mod. 467 Diam. 218mm	0	0	0	1	0	PPMEA1696
7	Impulsor Hr. Mod. 467 Diam. 229mm	0	0	0	0	1	PPMEA1697
8	Arandela Ac. 26mm x 10mm x 4mm	1	1	1	0	0	PPMEA2985U
8	Arandela Ac. 35mm x 13mm x 4mm	0	0	0	1	1	PPMEA5321U
9	Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1" Grd.5	1	1	1	0	0	MPMO2945U
9	Tornillo Allen Cza. Cil. 1/2" x 1" Grd. 5	0	0	0	1	1	MPMO5850U
10	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 3/4" NC	4	4	4	4	4	MPMO0401U
11	Cuerpo Bomba Hr. Mod. 468	1	1	1	1	1	PPMEA5156U
12	Tapón Galv. 1/4" NPT	2	2	2	2	2	MPMO2523U



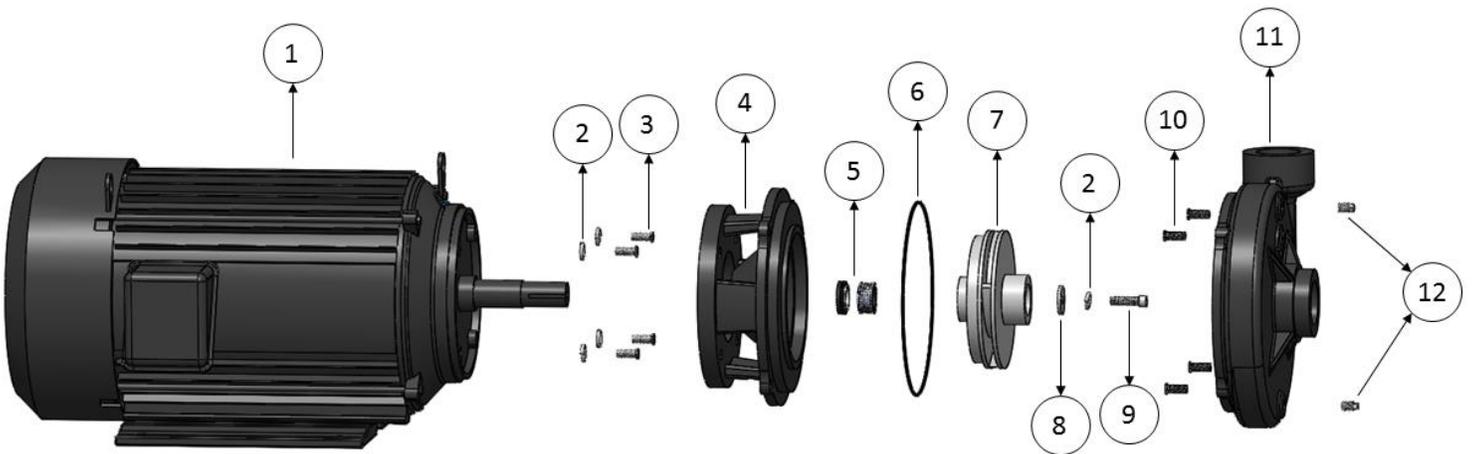
# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

Bomba serie MTR-B						
N°	Descripción	Cantidades				Códigos
		MTR-B 50	MTR-B 75	MTR-B 100	MTR-B 150	
1	Motor Eléctrico TF 5HP	1	0	0	0	MPMO0618U
1	Motor Eléctrico TF 7.5HP	0	1	0	0	MPMO0619U
1	Motor Eléctrico TF 10HP	0	0	1	0	MPMO0620U
1	Motor Eléctrico TF 15HP	0	0	0	1	MPMO0621U
2	Arandela Presión 3/8"	5	5	1	1	MPMO0392U
2	Arandela Presión 1/2"	0	0	4	4	MPMO0013
3	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 1"	4	4	0	0	MPMO1183U
3	Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1 1/2"	0	0	4	4	MPMO0176U
4	Flange Hr. Mod. 450	1	1	1	1	PPMEA3698U
5	Juego de Sello Mecánico 1"	1	1	1	1	MPMO2470U
6	Anillo de Goma O. Ring 160mm x 3mm	1	1	1	1	MPMO0481U
7	Impulsor Hr. Mod. 452 Diam. 140mm	1	0	0	0	PPMEA1684
7	Impulsor Hr. Mod. 452 Diam. 159mm	0	1	0	0	PPMEA2449U
7	Impulsor Hr. Mod. 452 Diam. 172mm	0	0	1	0	PPMEA1686
7	Impulsor Hr. Mod. 452 Diam. 177mm	0	0	0	1	PPMEA1687
8	Arandela Ac. 26mm x 10mm x 4mm	1	1	1	1	PPMEA2985U
9	Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1" Grd.5	1	1	1	1	MPMO2945U
10	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 3/4"	8	8	8	8	MPMO0401U
11	Cuerpo Bomba Hr. Mod. 451	1	1	1	1	PPMEA1835U
12	Tapón Galv. 1/4" NPT	2	2	2	2	MPMO2523U



# LISTA DE REPUESTOS Y DESPIECE

Bomba serie MTR-C							
N°	Descripción	Cantidades					Códigos
		MTR-C 100	MTR-C 150	MTR-C 200	MTR-C 250	MTR-C 300	
1	Motor Eléctrico TF 10HP	1	0	0	0	0	MPMO0620U
1	Motor Eléctrico TF 15HP	0	1	0	0	0	MPMO0621U
1	Motor Eléctrico TF 20HP	0	0	1	0	0	MPMO0622U
1	Motor Eléctrico TF 25HP	0	0	0	1	0	MPMO0623U
1	Motor Eléctrico TF 30HP	0	0	0	0	1	MPMO0624U
2	Arandela Presión 3/8"	1	1	0	0	0	MPMO0392U
2	Arandela Presión 1/2"	4	4	5	5	5	MPMO0013
3	Tornillo Cza. Hex. 1/2" x 1 1/2"	4	4	4	4	4	MPMO0176U
4	Flange Hr. Mod. 463	1	1	0	0	0	PPMEA3901U
4	Flange Hr. Mod. 460	0	0	1	1	1	PPMEA3699U
5	Juego de Sello Mecánico 1"	1	1	0	0	0	MPMO2470U
5	Juego de Sello Mecánico 1 3/8"	0	0	1	1	1	MPMO0429U
6	Anillo de Goma O. Ring 228mm x 4mm	1	1	1	1	1	MPMO6418U
7	Impulsor Hr. Mod. 462 Diam. 174mm	1	0	0	0	0	PPMEA1688
7	Impulsor Hr. Mod. 462 Diam. 195mm	0	1	0	0	0	PPMEA3700U
7	Impulsor Hr. Mod. 462 Diam. 217mm	0	0	1	0	0	PPMEA1690
7	Impulsor Hr. Mod. 462 Diam. 229mm	0	0	0	1	0	PPMEA1691
7	Impulsor Hr. Mod. 462 Diam. 235mm	0	0	0	0	1	PPMEA1692
8	Arandela Ac. 26mm x 10mm x 4mm	1	1	0	0	0	PPMEA2985U
8	Arandela Ac. 35mm x 13mm x 4mm	0	0	1	1	1	PPMEA5321U
9	Tornillo Allen Cza. Cil. 3/8" x 1" Grd.5	1	1	0	0	0	MPMO2945U
9	Tornillo Allen Cza. Cil. 1/2" x 1" Grd. 5	0	0	1	1	1	MPMO5850U
10	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 1"	4	4	4	4	4	MPMO1183U
11	Cuerpo Bomba Hr. Mod. 461	1	1	1	1	1	PPMEA5151U
12	Tapón Galv. 1/4" NPT	2	2	2	2	2	MPMO2523U



# MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

## 1. Instalación:

- Al instalar la bomba colóquela sobre una base firme y nivelada, fijándola con pernos de anclaje apropiados, para evitar vibraciones y obtener un mejor rendimiento.
- Ubique la unidad en un sitio bien ventilado y de fácil acceso para la instalación.
- Para un mejor rendimiento, observe las siguientes recomendaciones:
  - ✓ Reduzca al mínimo la altura entre el líquido que bombeará y la unidad. Normalmente no debe exceder los 4 o 5 metros.
  - ✓ Reduzca al mínimo la longitud de la tubería entre el líquido a bombear y la unidad.
  - ✓ Evite colocar reducciones menores que el diámetro de la succión en esa tubería.
  - ✓ Evite colocar demasiadas reducciones, codos o estrangulamientos, particularmente en la succión.
  - ✓ Si ha de usar manguera tanto en la succión como en la descarga, cerciórese de que sea reforzada, para que no se contraiga o rompa durante el funcionamiento. Consulte el manual técnico para la presión máxima de descarga de su bomba.
  - ✓ Use un sellador en las roscas de cada una de las conexiones para evitar la fuga de agua; especial cuidado debe tener la parte de la succión.
  - ✓ En la succión no deben haber puntos por encima de la entrada de la bomba.
  - ✓ Use un colador adecuado para evitar la entrada de sólidos. Colóquelo de manera que no toque el fondo, para evitar que se obstruya.
  - ✓ Instale las tuberías de manera tal que no ejerzan fuerza sobre la bomba, de lo contrario podrían dañarse las tuberías e inclusive la bomba.
  - ✓ Si la altura de descarga es de 10 metros o más, use una válvula de retención (Check Valve) a la salida de descarga de la bomba.
  - ✓ Lea las características y conexiones eléctricas que están indicadas en la placa que lleva el motor.
  - ✓ Asegúrese que la intensidad de la corriente absorbida por el motor no sea mayor que el indicado en la placa. Si así fuera, disminuya el caudal, cerrando la llave de paso en la descarga.
  - ✓ Cuide que el número del cable que utiliza para la conexión sea el apropiado para el voltaje y amperaje que el motor requiere.
  - ✓ Use protector térmico y fusilera en la conexión eléctrica del motor.

## 2. Operación:

- Revise cuidadosamente las conexiones eléctricas del motor antes de conectarlo a la red.
- Procedimiento de cebado de la bomba:
  - ✓ Asegúrese que la boca de succión esté completamente sumergida en el agua.
  - ✓ Quite el tapón superior N°12. Puede cebar la bomba de dos maneras: La primera, usando una derivación en la tubería de descarga e introduciendo agua a la bomba hasta que se llene y salga por el tapón superior N°12. La segunda es vertiendo agua en el hoyo donde está alojado el tapón superior N°12, hasta que rebose por dicho agujero.
  - ✓ Cierre el agujero de ceba colocándolo el tapón superior N°12.
  - ✓ Si la bomba no pudiera cebarse (nunca se rebosa el hoyo) debe revisar la válvula de pie, la cual no estará cerrando herméticamente; luego repita el procedimiento de cebado.
  - ✓ Ahora puede poner en funcionamiento el motor.
  - ✓ NUNCA OPERE LA BOMBA EN SECO.

## 3. Mantenimiento:

- Los diseñadores de la bomba MTR han puesto todo su empeño en ofrecerle una bomba de gran eficiencia y que no requiera de su valioso tiempo para cuidados especiales o desmontajes complicados. Su diseño permite una larga duración, sin embargo, observe las siguientes recomendaciones para obtener un mayor beneficio:
  - ✓ Use siempre un filtro o colador en la succión para evitar la entrada de partículas sólidas, las cuales pueden dañar la bomba.
  - ✓ La bomba MTR viene equipada con un sello mecánico el cual, no permite goteo ni requiere de mantenimiento. (Un eventual goteo en las primeras horas de uso será normal).
  - ✓ La lubricación de los cojinetes del motor es aproximadamente para 6.000 a 8.000 horas de uso; sin embargo, si ha de desarmar la bomba por alguna circunstancia, sería oportuno cambiar la grasa, para eliminar eventuales impurezas que pueda retener. Se recomienda usar grasa con alto punto de goteo, especiales para cojinetes de bolas.
  - ✓ No deje trabajar la bomba por mucho tiempo sin descarga.
  - ✓ No permita su funcionamiento en seco.
  - ✓ Para largos períodos sin funcionamiento, evite la formación de óxido dejando la bomba drenada sin agua, luego introduzca aceite emulsionado (Taladrina) en su interior. Gire el eje ocasional.

