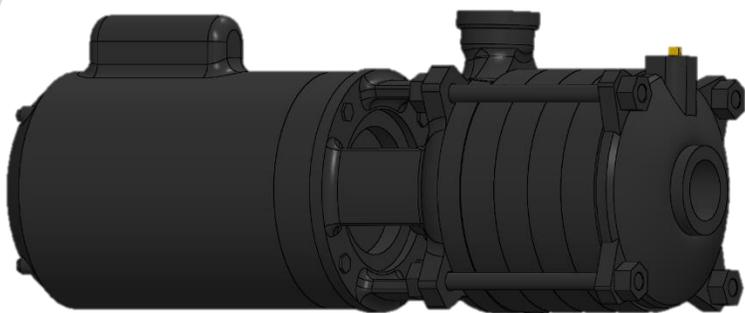


ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS
TRIFÁSICAS MULTIETAPAS

SERIE MAP



MARDAL

GENERALIDADES

Las electrobombas centrífugas trifásicas multietapas serie MAP, están diseñadas para uso en sistemas de bombeo de gran altura y presión. Aptas para trabajar en alimentación de calderas y con fluidos limpios y químicamente no agresivos.

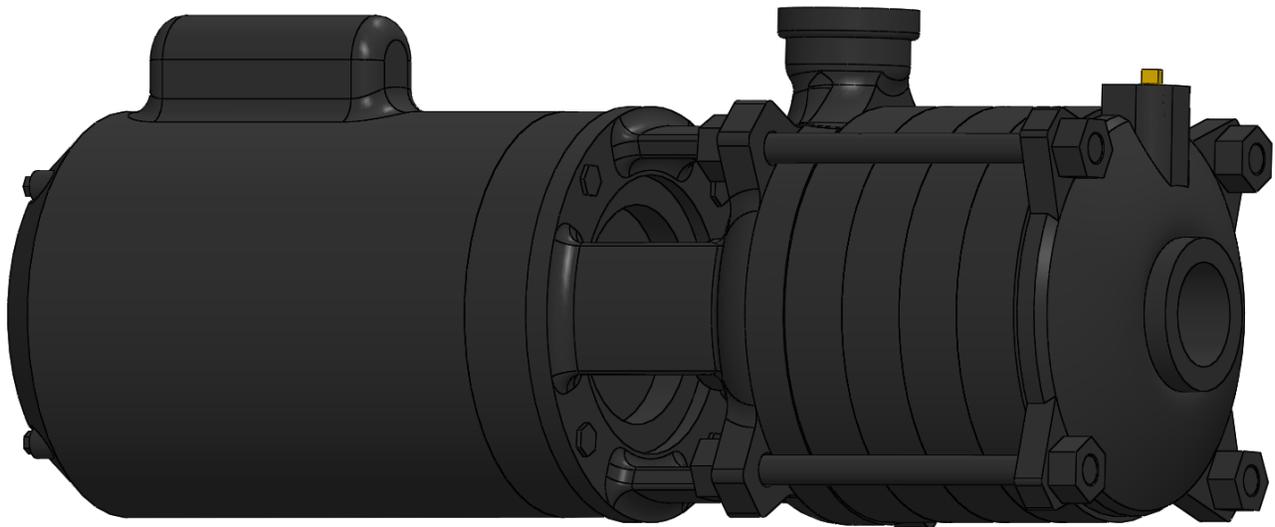
CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Voluta: En hierro gris.

Impulsor y difusor: Fundidos en bronce. Impulsor tipo cerrado, balanceado dinámicamente.

Motor: Eléctrico trifásico a prueba de goteo, conexión para 220/440 voltios, 60 Hertz y 3500 R.P.M.

Sello: Tipo mecánico, autobalanceado.

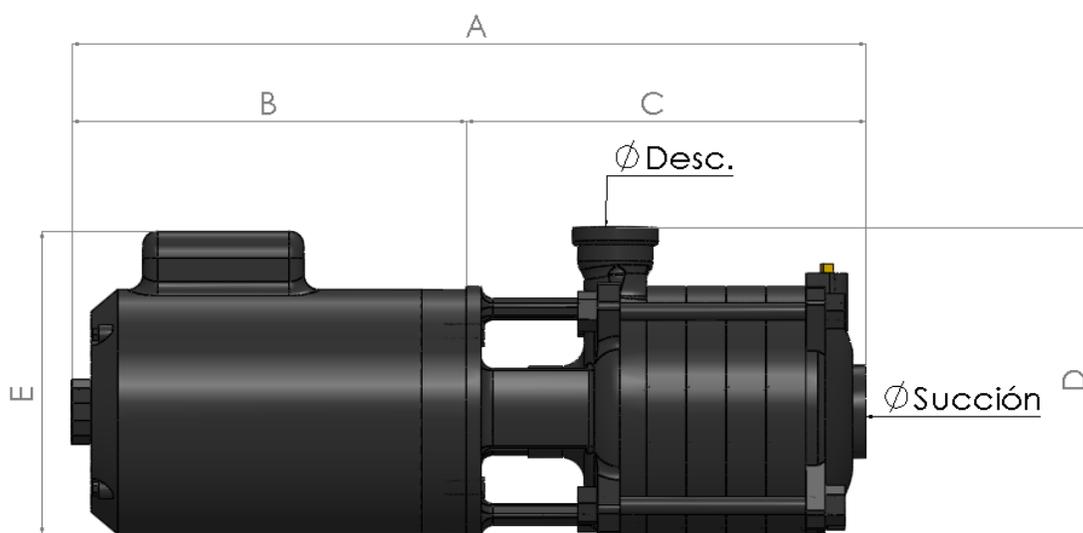


DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES

SERIE MAP

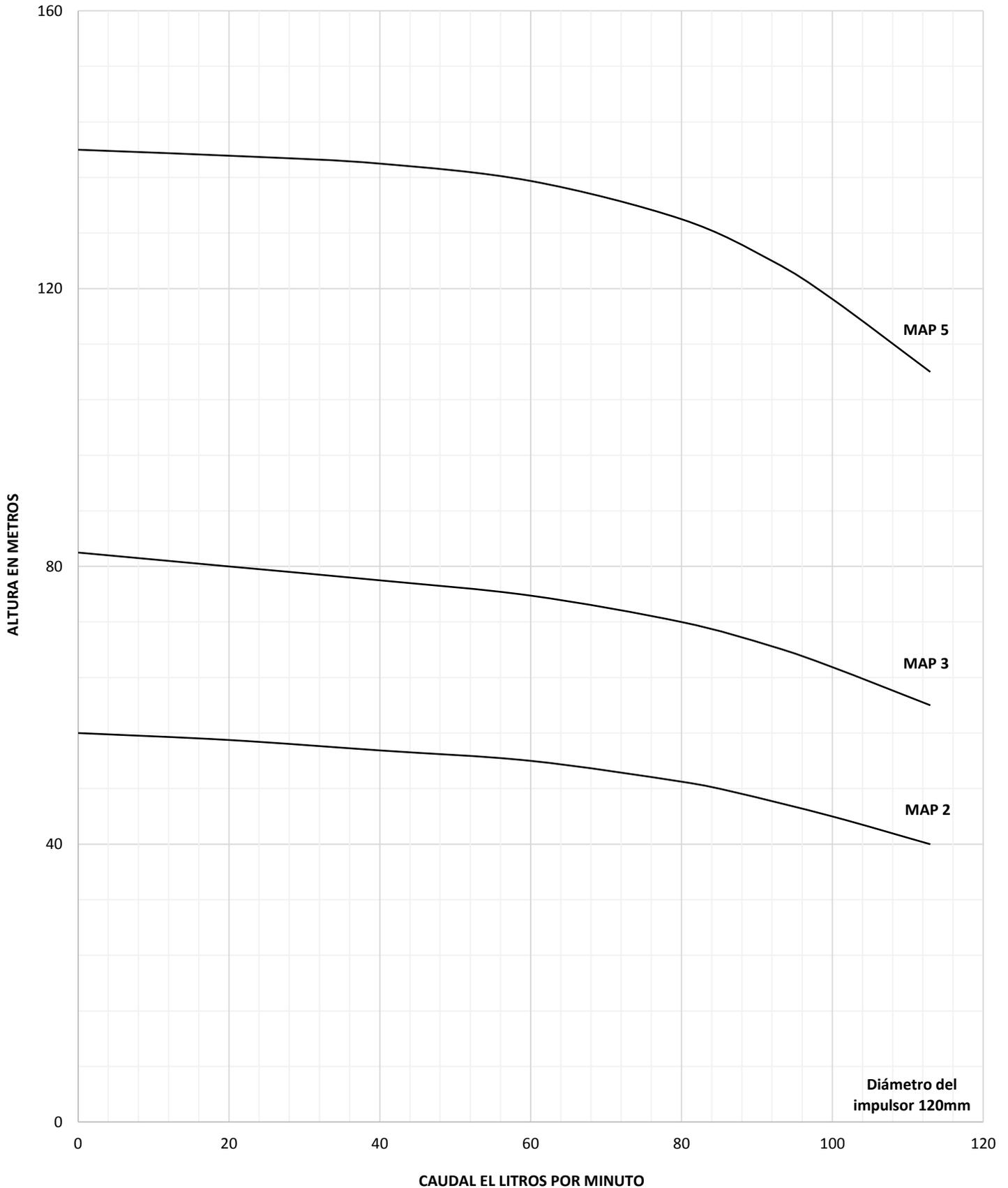
Especificaciones del motor			
Modelo bomba	Potencia Hp	Tensión Voltios	Nº Fases
MAP 2	2	220/440	3
MAP 3	3	220/440	3
MAP 5	5	220/440	3

Dimensiones							
Modelo bomba	En milímetros:					En pulgadas:	
	A	B	C	D	E	Succión	Descarga
MAP 2	501	305	196	210	210	1 ¼"	1"
MAP 3	534	310	224	210	210	1 ¼"	1"
MAP 5	590	310	280	210	270	1 ¼"	1"



Nota: Medidas del motor de referencia.

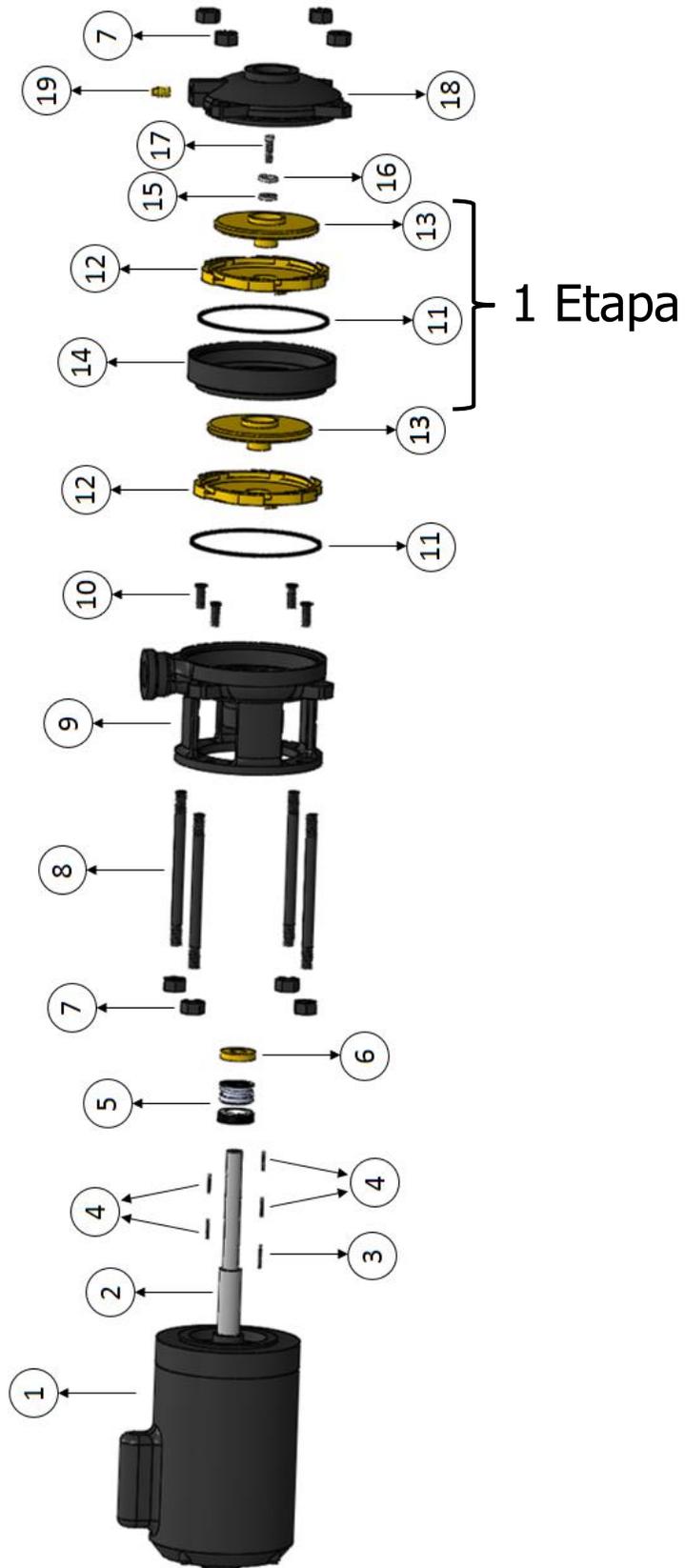
CURVAS DE RENDIMIENTO



LISTA DE REPUESTOS

SERIE MAP					
Número	Descripción	Cantidades			Código
		MAP 2	MAP 3	MAP 5	
1	Motor Eléctrico TF 2HP	1	0	0	MPMO0607U
1	Motor Eléctrico TF 3HP	0	1	0	MPMO0608U
1	Motor Eléctrico TF 5HP	0	0	1	MPMO0618U
2	Eje adaptado Motor 2HP TF	1	0	0	MPMO
2	Eje adaptado Motor 3HP TF	0	1	0	MPMO
2	Eje adaptado Motor 5HP TF	0	0	1	MPMO
3	Cuña Ac. Inox. 3/16" x 1"	1	1	1	MPMO6641U
4	Cuña Ac. Inox. 3/16" x 7/8"	1	2	4	MPMO6642U
5	Juego de Sello Mecánico 1"	1	1	1	MPMO2470U
6	Bocina Porta Sello Br. 40mm x 18mm x 8mm	1	1	1	PPMEA5331U
7	Tuerca Hex. 12mm	8	8	8	MPMO1212U
8	Tirantes 12mm x 105mm	4	0	0	PPMEA5346U
8	Tirantes 12mm x 125mm	0	4	0	PPMEA5380U
8	Tirantes 12mm x 180mm	0	0	4	PPMEA5627U
9	Cámara de Descarga Mod. 441	1	1	1	PPMEA3111U
10	Tornillo Cza. Hex. 3/8" x 7/8" NC	4	4	4	MPMO0402U
11	Anillo de Goma O. Ring 145mm x 3mm	2	3	5	MPMO1152U
12	Difusor Br. Mod. 442	2	3	5	PPMEA3696U
13	Impulsor Br. Mod. 444 Diam. 120mm	2	3	5	PPMEA1611
14	Elemento Intermedio Mod. 443	1	2	4	PPMEA3697U
15	Arandela Ac. 22mm x 10mm x 4mm	1	1	1	PPMEA2985U
16	Arandela Ac. Presión 3/8"	1	1	1	MPMO0392U
17	Tornillo Allen Cza. Cil 3/8" x 1" Grado 5	1	1	1	MPMO2945U
18	Tapa Succión Mod. 440	1	1	1	PPMEA3695U
19	Tapón Br. 1/4" NPT	1	1	1	MPMO1373U

DESPIECE



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 ventilado y de fácil acceso para la instalación y mantenimiento.
- Para un mayor rendimiento observe las siguientes recomendaciones:
 - ✓ Reduzca al mínimo la altura entre el líquido que bombea 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.
 - ✓ En la succión es necesario el uso de tuberías de diámetro igual, como mínimo, al de la toma de la bomba. Igualmente, evite colocar demasiados codos o estrangulamientos.
 - ✓ Use un sellador en las roscas de cada una de las conexiones, para evitar las fugas de agua, en especial con la tubería de succión.
 - ✓ Ningún punto del tubo de succión debe estar por encima de la boca de entrada de succión de la bomba.
 - ✓ 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 mayor a 10 metros, se recomienda usar una válvula de retención (válvula check) a la salida de descarga de la bomba.
 - ✓ El motor tiene a un costado su placa de identificación, en la cual aparece también el diagrama para la conexión eléctrica.
 - ✓ Cuide que el número de cables que utiliza para la conexión sea el apropiado para el voltaje y amperaje que el motor requiere.
 - ✓ Use protector térmico y fusibles en la conexión eléctrica del motor.

2. Operación:

- Revise cuidadosamente las conexiones eléctricas del motor antes de conectarlo a la red.
- Llene la bomba con líquido, para ello puede usar una derivación en la tubería de descarga.
- Cuando considere que ya ha entrado suficiente líquido para llenar la tubería de succión y la bomba, cierre la derivación y ponga en funcionamiento el motor; la bomba comenzara a descargar inmediatamente.
- Si la bomba no pudiera cebarse, debe revisar la válvula de pie, la cual no estará cerrando herméticamente; luego repita el procedimiento de cebado.
- NUNCA OPERE LA BOMBA EN SECO.

3. Mantenimiento:

- Los diseñadores de la bomba MAP 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 MAP 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 ocasionalmente.

