

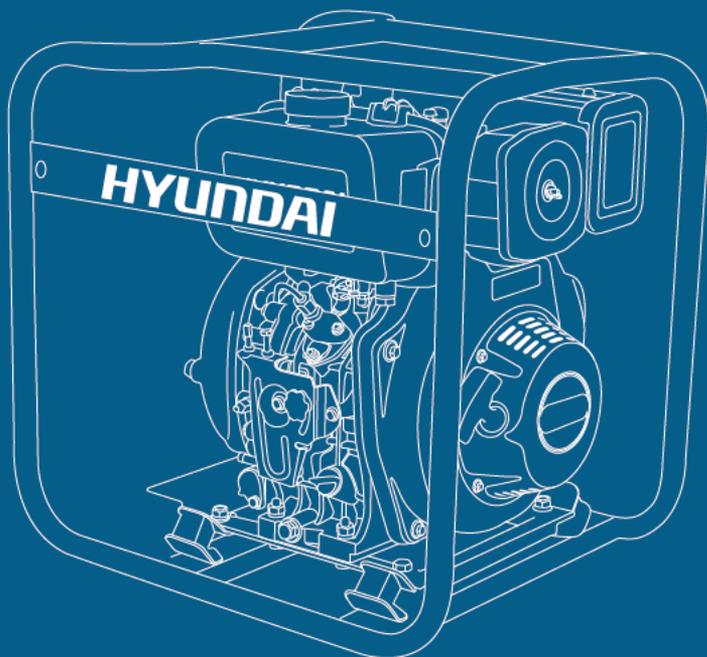
# HYUNDAI

## MANUAL DE USUARIO MOTOBOMBA A DIESEL

### HYWD2060E

### HYWD2010E

### HYWD3010E



Bajo Licencia de Hyundai Corporation, Korea

IMPORTADO POR:

**KOREI**<sup>®</sup>  
WORLD KOREI CORPORATION S.A. DE C.V

## INSTRUCCIONES PARA EL USO DE MOTOBOMBA A DIESEL HYWD2060E / HYWD2010E / HYWD3010E

### IMPORTANTE

Toda la información de esta publicación está basada en la última información del producto disponible en el momento de la impresión.

World Korei Corporation, S.A. de C.V. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

- Gracias por escoger un Motobomba a Diesel Hyundai
- Este manual contiene la información de cómo usarla. Por favor lealo cuidadosamente antes de operarla. Operarla de manera segura y cuidadosa puede ayudarle a conseguir buenos resultados.
- Toda la información de esta publicación está basada en la información de los productos. Los contenidos de este manual pueden ser diferentes, de acuerdo a las piezas actuales al revisarlas o cambiarlas.
- Parte de esta publicación no puede ser reproducida sin permiso de nuestra empresa.
- Este manual debe ser considerado una parte importante de la motobomba y debe acompañar a la misma si esta es revendida.

**ATENCIÓN.** Este manual contiene información que es importante que Ud., conozca y entienda. Esta información es relevante para SU SEGURIDAD y PREVENIR PROBLEMAS CON EL EQUIPO. Para ayudarlos a ubicar la importancia de la información, hemos utilizado los símbolos que a continuación explicaremos:



Indica un inminente peligro que si no se evita, puede resultar en daños muy importantes a su persona e incluso la muerte.



Indica una potencial situación de peligro, que si no se evita, puede resultar en daños serios e incluso la muerte.

## 1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD.

A partir de la información se garantiza una operación segura.

**! Advertencia** Cuando se opera en nuestra bomba de agua de acuerdo con el Manual, la bomba funcionará de manera segura y fiable.

Por favor leer y entender el manual cuidadosamente antes del uso de la bomba de agua. De lo contrario, puede provocar lesiones personales o daños al equipo.

Los gases del escape contienen monóxido de carbono peligroso.

No haga funcionar la bomba de agua en un lugar cerrado.

### **Advertencia.**

El silenciador está muy caliente cuando una bomba de agua está trabajando o simplemente se detiene.

### **No lo toque.**

Almacenar la bomba de agua en la habitación cuando esté completamente frío.

### **Advertencia.**

El diesel es fácilmente inflamable y explosivo en condiciones específicas.

No fume ni genere chispas cuando se añade el diesel, es necesario añadir el diesel en un lugar ventilado después de que el motor se detiene y se enfría.

Limpiar todo el diesel derramado inmediatamente.

**Advertencia .**

La comprobación previa a su uso antes de cada puesta en marcha del motor con el fin de evitar accidentes o daños en los equipos.

No añada ningún líquido inflamable o corrosivo, tal como gasolina o líquido ácido en la bomba de agua con el fin de mantener la seguridad.

Para evitar que se oxiden la bomba de agua, no se le permite utilizarlo para bombear agua de mar, solución química u otros líquidos corrosivos como el aceite usado, el alcohol y la leche.

Es crucial para que funcione la bomba de agua sea en una superficie plana.

El combustible puede derramarse si se inclina la bomba de agua. "Para evitar accidentes de incendio, mantenga la bomba de agua con buena ventilación.

Encender la bomba de agua al menos a un metro de distancia de cualquier edificio u otro equipo. Mantenga cualquier material inflamable lejos de la bomba de agua. Mantenga a los niños y mascotas lejos de la zona de operación con el fin de evitar que sean quemados por las partes calientes.

Es necesario saber cómo parar rápidamente el motor y operar todos los controles. Nadie está autorizado para operar el motor sin las instrucciones correctas.

**Advertencia**

Apriete la tapa de abastecimiento de combustible después de rellenar. Evita cualquier derrame de combustible durante el abastecimiento de combustible.

Los gases pueden causar el accidente de fuego.

En caso de cualquier derrame, asegúrese de que el área afectada se seca antes del arranque del motor.

- No haga funcionar el motor en un lugar sin ventilación o restringido.

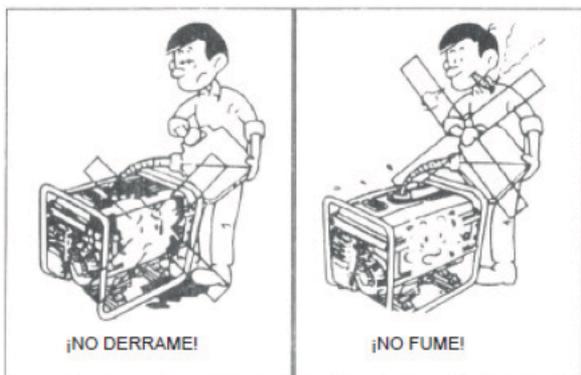
Los gases del escape contienen monóxido de carbono peligroso que causa la pérdida de la conciencia e incluso de muerte si se expone por tiempo prolongado.

## ESPECIFICACIONES

	ESPECIFICACIONES / MODELO	HYWD2060E	HYWD2010E	HYWD3010E
<b>BOMBA</b>	Diámetro de succión (mm)	50	50	80
	Diámetro de descarga (mm)	50	50	80
	Altura máx. de succión (m)	8	8	8
	Altura máx. (m)	70	89	75
	Caudal máximo (L/min)	500	583	778
<b>MOTOR</b>	Tipo de motor	178FE	186FAE	186FAE
	Velocidad (rpm)	3600	3600	3600
	Potencia máxima (kW)	4.5	7.45	7.45
	Sistema de enfriamiento	Enfriado por ventilador de volante		
	Rotación de eje	Inyección directa de combustible		
	Encendido	En sentido del reloj desde el extremo del volante		
	Peso en seco (kg)	57	59	62
	Longitud × Anchura × Altitud (mm)	580×460×570	580×460×570	655×480×615

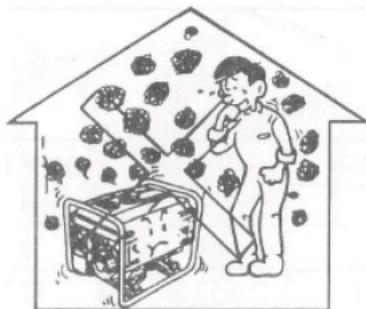
## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

No fume ni permita que las llamas o las chispas se aproximen al combustible. Siempre rellene su motor en lugares bien ventilados. No llene demasiado el tanque y siempre cierre el tapón de llenado firmemente



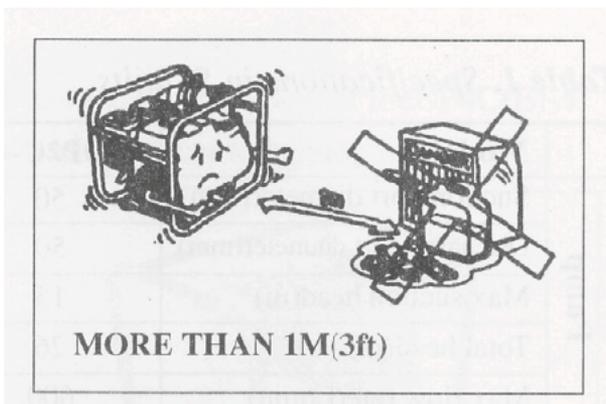
Nunca arranque la bomba en interiores, pues el motor emite monóxido de carbono venenoso.

### ¡CUIDADO!



No toque el silenciador durante o después de la operación, ya que el motor y el silenciador se calientan. Deje siempre que el motor se enfríe completamente antes de tocar y almacenar la bomba en el interior.

Siempre mantenga la bomba a una distancia mínima de 1 metro (3 pies) de los edificios y otros equipos durante el funcionamiento. No coloque objetos inflamables o líquidos cerca de la bomba.



Antes de operar su bomba de desplazamiento, compruebe las leyes y requisitos locales antes de operar la bomba. Es ilegal en algunas áreas operar un motor sin un apagador de chispas, por lo tanto, un parachispas está disponible como una parte opcional para esta bomba.

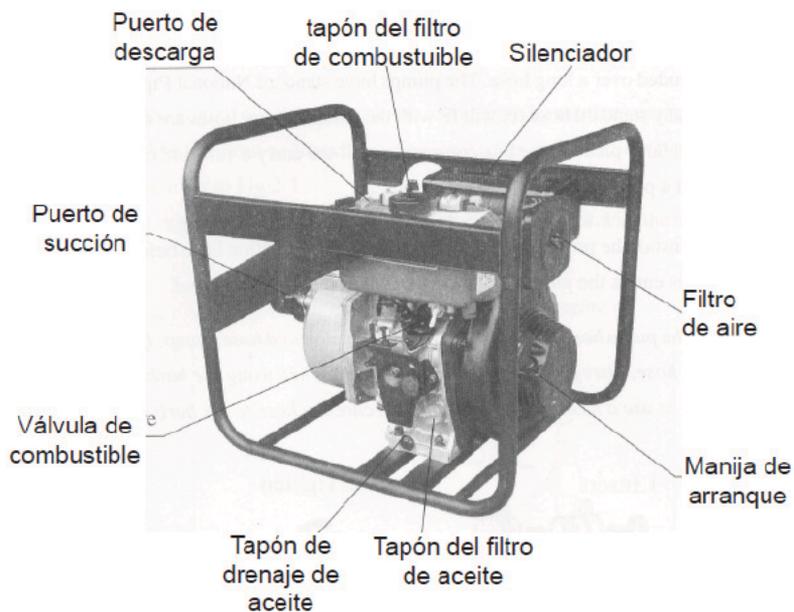
Conozca todos los controles de las bombas y sepa cómo detener la bomba rápidamente en caso de una emergencia. No deje que nadie sin instrucciones adecuadas opere la bomba.

- Mantenga siempre a los niños y animales alejados de la bomba.
- No bombee líquidos inflamables o corrosivos como gasolina o ácido.

Para prolongar la vida útil de su bomba, evite bombear líquidos corrosivos como agua de mar, soluciones químicas, aceite usado o líquidos ácidos.

- Siempre opere la bomba en una superficie nivelada. Si la bomba está inclinada, el combustible puede derramarse y puede ocurrir un desgaste rápido como resultado de una lubricación inadecuada

## CONOZCA SU BOMBA DIESEL



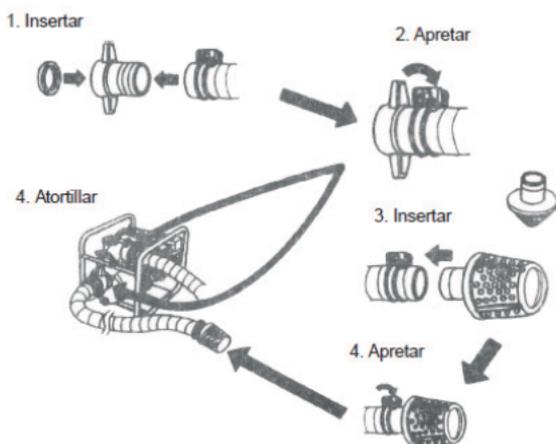
## PREPARACIÓN PARA LA OPERACIÓN

### Manguera de succión

El primer paso para preparar la bomba para el funcionamiento es instalar la manguera de succión. Para la manguera de succión, utilice una manguera trenzada de pared reforzada o de alambre para evitar el colapso de la succión. Se recomienda una manguera corta sobre una manguera larga. Las bombas cuentan con la medida estándar National Pipe Threads, por lo tanto, cualquier conjunto de manguera estándar se ajusta con la bomba.

NOTA: Siempre instale el colador suministrado en el extremo de la manguera de succión antes de bombear. Si la grava o los desechos ingresan a la bomba, el impulsor puede dañarse seriamente.

A continuación se muestra la manguera de la bomba que utiliza una conexión de púas y una abrazadera de manguera. Si ya tiene una manguera especializada, no tome en cuenta el diagrama siguiente. Cuando utilice la configuración de la conexión de púas, asegúrese de usar una abrazadera de manguera para asegurar correctamente la manguera al conector de barra.



### Manguera de descarga

El segundo paso es instalar la manguera de descarga. La manguera de descarga puede ser de fábrica, sólo asegúrese de usar una abrazadera de manguera para asegurar la manguera a la barbilla. Esto evitará que la manguera se desconecte bajo alta presión.

Nota: Se prefiere una manguera corta y de diámetro grande sobre cualquier otra. Un diámetro corto y grande proporcionará una menor fricción de fluido y mejorará la eficiencia.

## Aceite de motor

El aceite del motor es un factor importante para determinar el rendimiento y la vida útil de su motor. Siempre asegúrese de que el nivel de aceite esté dentro de los límites superior e inferior especificados en la varilla del nivel del aceite.

- Para revisar el aceite del motor, primero, retire la varilla medidora de aceite girando en sentido del reloj.
- Limpie la varilla de nivel de aceite e inserte la varilla de nivel en el cuello de llenado de aceite. No lo atornille. Consulte la Figura 2-1.
- Si el nivel es bajo. Llene el aceite del motor hasta la parte superior del cuello de llenado de aceite con el aceite recomendado debajo.

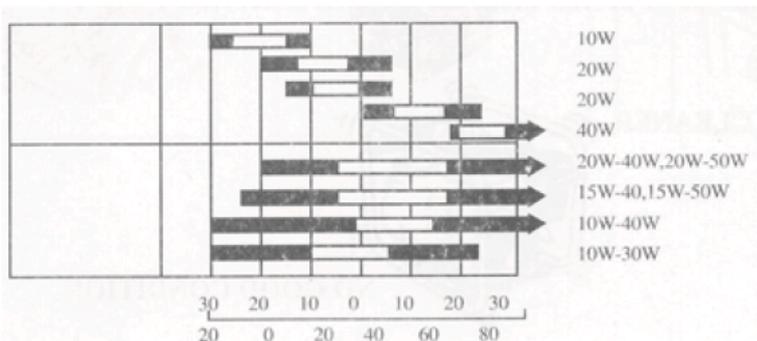
Fig 2-1- Imagen para revisar el aceite del motor.



Debajo se encuentra una tabla de niveles de aceite recomendados para diferentes condiciones climatológicas.

Por favor utilice el aceite adecuado según la tabla 2-1.

Tabla 2-1-Temperatura del ambiente contra niveles de aceite



Nota: para los motores de diésel, le recomendamos ampliamente usar el aceite de motor 15W-40 u otros niveles compatibles.

Pero el 15W-40 es el nivel de aceite preferido.

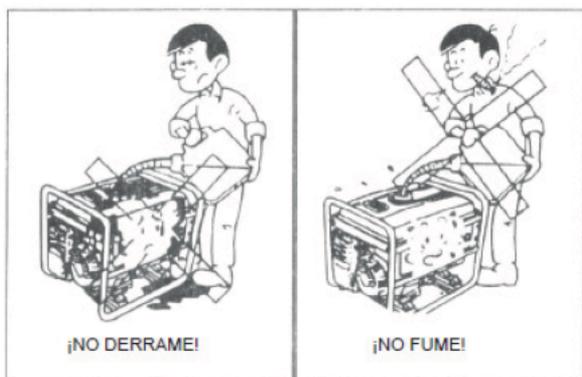
## Combustible

Retire la tapa del combustible y llene el tanque de combustible con diesel. El combustible preferido para los motores diésel es el número 2. Que se puede obtener fácilmente en una gasolinera.

No use otros combustibles hasta consultar con su distribuidor.

La capacidad de su tanque de combustible es de 3,3 galones estadounidenses.

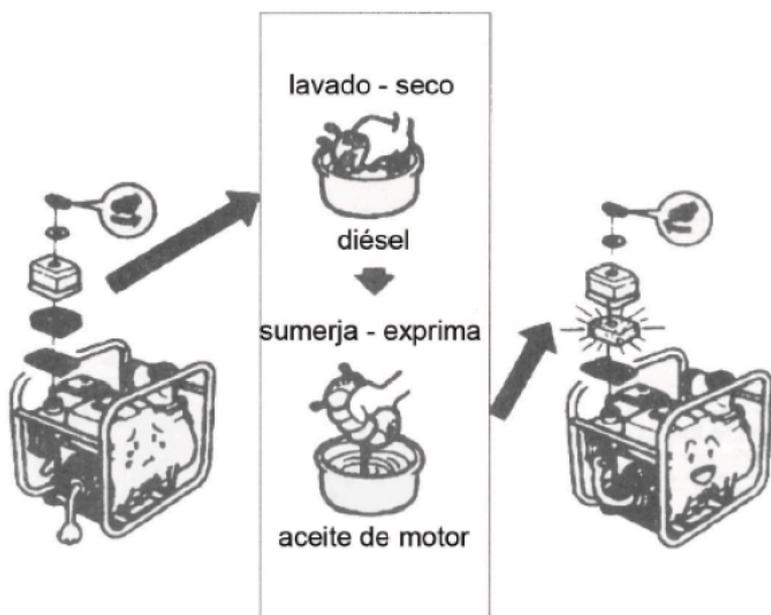
No fume ni permita que las llamas o las chispas se acerquen al combustible. Siempre rellene su motor en un lugar bien ventilado. No llene demasiado el tanque y cierre siempre la tapa de llenado firmemente.



## Filtro de aire

Antes de prender su bomba de desplazamiento, remueva la tapa del filtro de aire y verifique que el filtro de aire esté limpio y libre de residuos. Limpie el filtro de aire si es necesario.

## MALAS CONDICIONES



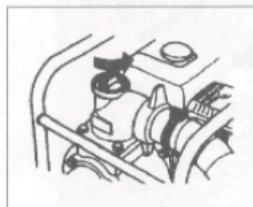
## Purgador de agua

Nota: Nunca opere la bomba sin haber purgado el agua o la bomba se sobrecalentará. El funcionamiento prolongado de la bomba en estas condiciones secas dañará y destruirá el sello.

1 Remueva plug

2 Llène de agua

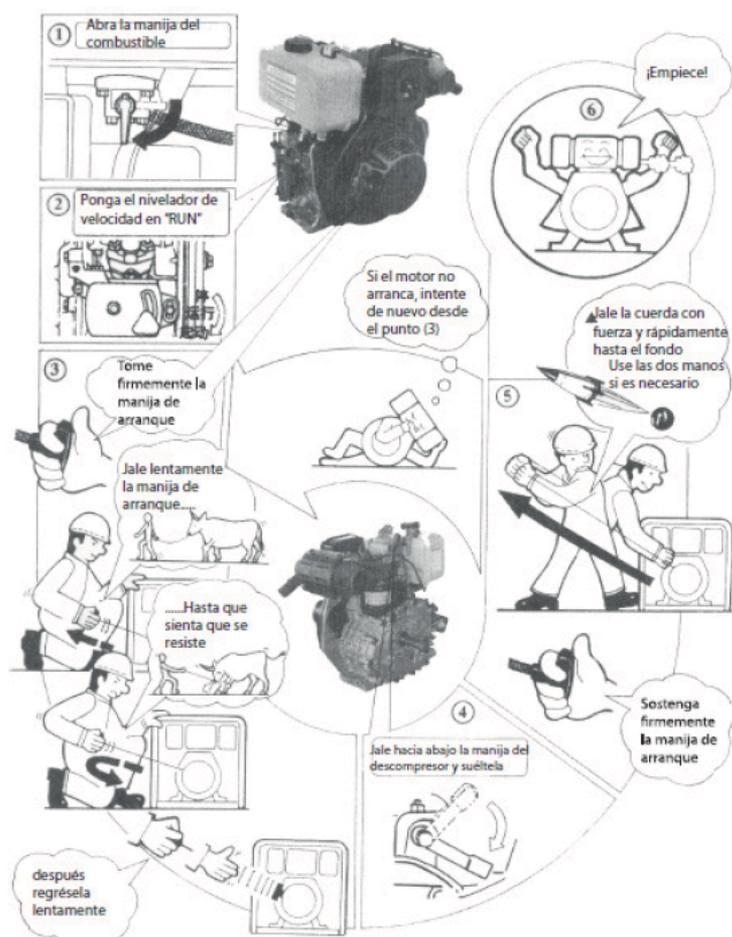
3 Instale el tapón



## Arrancando el motor

### Arranque retráctil

Nota: cuando el motor esté andando, no jale la manija del retráctil, de lo contrario puede dañar el motor



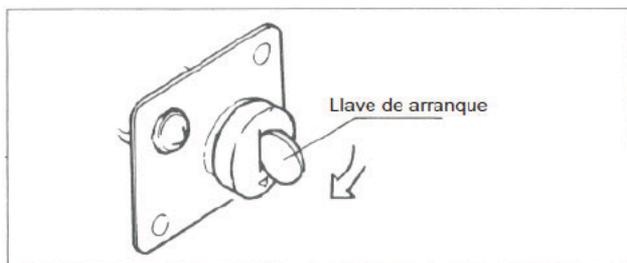


## Motor diésel con sistema de encendido eléctrico

### Arranque

La preparación del motor diésel para el sistema de arranque eléctrico es la misma que para el tipo de retráctil manual.

- Abra el grifo de combustible.
- Coloque la palanca del regulador de velocidad en la posición inicial.
- Gire el interruptor de arranque en el sentido de las agujas del reloj a la posición "Inicio".



- Si arranca el motor, retire inmediatamente la mano del interruptor de llave.
- Si el motor no arranca después de 10 segundos, espere un poco (unos 15 segundos) antes de intentar para volver a encender el motor.

Si ejecuta el motor de arranque a largo, el voltaje del acumulador caerá y el motor puede dañarse. Mantenga el Interruptor de llave en la posición "ON".

### Batería

- Compruebe siempre el nivel de líquido de la batería cada mes, si el nivel es inferior al límite inferior, vuelva a llenar la batería con agua destilada hasta alcanzar la marca de límite superior.

Si el nivel de líquido en la batería es bajo, el arrancador eléctrico no funcionará a su mejor potencia. Siempre mantenga el nivel del líquido en la batería entre los límites superior e inferior. Si hay demasiado líquido, el líquido salpicará las piezas cercas minando así la batería.

## Arranque en frío

Si el motor es difícil de arrancar en invierno, retire el tapón de sellado de goma y ponga 2 CC de aceite de máquina en el orificio.



**Nunca utilice líquidos inflamables como combustible, como gasolina, etc. Además, nunca quite el filtro de aire para un arranque fácil del motor, ya que puede causar explosiones de los gases de admisión.**

**Nunca tome el tapón de aceite a menos que esté planeando llenar el aceite. Si el enchufe no está en su lugar, la lluvia, el polvo y otras impurezas pueden ser aspirados dentro del motor, causando daños graves a las partes del motor.**

Engrasando la bujía de rosca.



## OPERACIÓN

### Condiciones de operación

Este rango de funcionamiento de bombas de desplazamiento está basado en el NPSH (Net Positive Suction Head). Una definición más precisa del NPSH es “la diferencia entre la cabeza de succión total y la presión de vapor del líquido”, en pies de líquido, en la brida de succión”. Podemos medir la cabeza de succión total de la bomba y podemos encontrar la presión de vapor de la temperatura del líquido. La diferencia entre estos dos valores es la NPSH disponible. La siguiente ecuación es la expresión matemática de la definición de NPSH disponible:

$h_{sv} = h_{sa} - h_{vpa}$  donde:

$h_{sv}$  = cabeza de succión positiva neta disponible, en pies de líquido

$h_{sa}$  = cabeza de succión total, en pies de líquido, absoluta

$h_{vpa}$  = presión de vapor del líquido en la boquilla de succión, en pies de líquido

La aproximación se basará en una altitud inferior a 250 metros o 820 pies. La sustracción de 10 metros o 32,8 pies de la cabeza de succión positiva neta puede aproximarse a la cabeza de succión de la bomba. Al aumentar la altitud de operación, la atmósfera debe ser disminuida como. Así como la cabeza de succión de la bomba. La cantidad de disminución se puede estimar restando 10 metros del valor de la atmósfera local. Si está utilizando su bomba en grandes altitudes y tiene dificultades para obtener valores NPSH, consulte a su distribuidor local de equipos eléctricos.

Es mejor usar una tubería recta y corta al operar la bomba de desplazamiento. Una tubería corta y estable minimizará las pérdidas de fricción en la tubería. La tubería debe fijarse a algo para evitar vibraciones. Antes de operar la bomba, Las conexiones entre la bomba y las tuberías para verificar que todo está instalado correctamente y que no hay fugas de ningún tipo. La red de filtro debe mantenerse a cierta distancia entre la superficie del río, el fondo del río y la orilla del río. La red también debe sumergirse por lo menos 3 metros o 1 pie por debajo de la superficie del agua para evitar la succión de aire en la tubería. También a 2 metros o 7 pies por encima del fondo del río o la orilla del río para evitar chupar piedras o malezas en la tubería.

Si la separación entre el impulsor y la superficie de guía de flujo es superior a 1 mm, puede añadirse un calce de ajuste en el hombro del eje para reducir el espacio. Esto permitirá el uso continuo de la bomba de agua. Consulte la figura 2-2 para un diagrama De la bomba de agua y una lista de los componentes.

## Interrumpir la bomba

Primero, baje la velocidad del motor utilizando el regulador de velocidad. Déjelo funcionar durante 3 minutos sin carga antes de pararlo. Después, detenga el motor.

**Paradas repentinas al motor causarán aumentos anormales de temperatura en el bloque del motor. Disminuya gradualmente la carga al parar el motor. Tampoco detenga el motor con la palanca de descompresión.**

Coloque la llave de combustible en "S" (posición de parada)



Si el motor viene con un arranque eléctrico, gire el interruptor de arranque a la posición "Off".

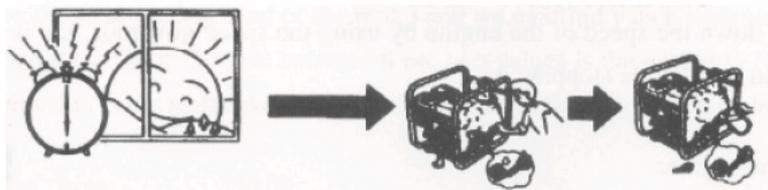
Tire de la manija del retráctil lentamente hasta que sienta la presión en su mano, esto significa que el pistón está en la carrera de compresión, donde las válvulas de admisión y escape están cerradas y luego deje que la manija del retráctil a su posición inicial. Si va a almacenar el motor durante largos períodos de tiempo. Realice estos pasos sólo cuando el motor esté apagado, de lo contrario dañará el motor.

## Mantenimiento

### Revisión de aceite

Durante la operación, es buena idea revisar el aceite cada mañana para asegurar que el motor tenga suficiente aceite.

Revise el motor cada mañana



### Cambio de aceite

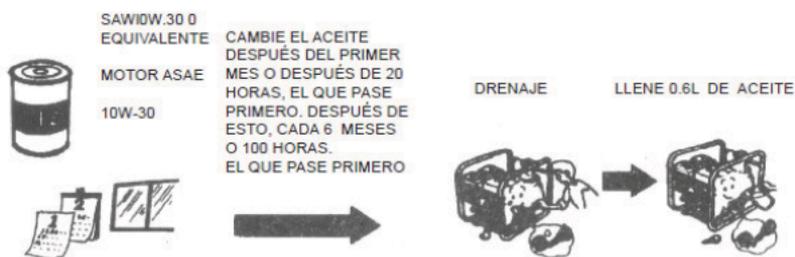
El aceite del motor es un factor crítico en la determinación de la vida de su motor. Cambie el aceite del motor a tiempo. Cambie el aceite de motor más a menudo si el motor se utiliza en áreas polvorrientas.

Cambiar el aceite mientras el motor esté todavía tibio dará mejores resultados para el motor. Cuando el aceite todavía esté caliente, el drenaje del aceite es más rápido y completo

Procedimientos de cambio de aceite

- Retire la tapa de llenado de aceite y el tapón de drenaje para drenar el aceite
- Instale el tapón de drenaje y apriételo firmemente.
- Rellene con el aceite recomendado y revise el nivel de aceite.
- Instale la tapa de llenado de aceite.

La capacidad del ac del motor es de 60 (l) o 63 cuartos estadounidenses



Nota: No toque el aceite del motor durante largos períodos de tiempo. El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la piel durante períodos prolongados de tiempo. No es probable que obtenga cáncer a causa del aceite usado de motor a menos que esté en contacto con él a diario. Para estar seguro, lávese las manos con agua y jabón tan pronto como sea posible después de manipular el aceite usado.

Debajo se proporciona una tabla del horario del mantenimiento.

Frecuencia Pieza	Diario	20 h.	100 h.	500 h.	1000 h.
	Comprobación de los tornillos y tuercas	○			
Comprobación del aceite del motor	○				
Cambio de aceite del motor		○ (1ro)	○ (2do)		
Limpieza del filtro de aceite del motor		○	○		
La comprobación de fugas de aceite	○				
La sustitución del filtro de aire		El ciclo de comprobación y mantenimiento se acortará en un lugar polvoriento.		○	
Limpieza del tanque de combustible	Cada mes				
Limpieza y sustitución del filtro de combustible				○ (Limpiar)	● (Limpiar)
Revise la boquilla				●	
La comprobación de la bomba de inyección				●	
Revise la tubería del combustible				○ (Cambie si es necesario)	
Ajuste la válvula de despeje de entrada y escape		●		●	
Soporte de la válvula de trituración de entrada y escape					●
La sustitución del anillo de pistón					●
Revise la acumulación de líquidos	Cada mes				
Limpie el núcleo del filtro de aire		○ (Limpiar cada mes o cada 50 hrs)			

Nota: La marca "●" indica que necesita llave especial, póngase en contacto con su distribuidor.

## Servicio del filtro de aire

Un filtro de aire sucio u obstruido evitará que el aire fluya libremente en el conjunto del carburador.

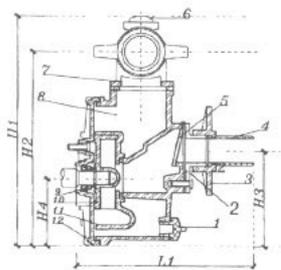
Siempre mantenga el filtro de aire limpio o reemplácelo si es necesario. Además, si el filtro de aire está sucio u obstruido, disminuirá el rendimiento del motor. Si opera el motor en un área polvorienta, de mantenimiento al filtro de aire con más frecuencia. Nunca haga funcionar el motor sin un filtro de aire, las partículas de polvo pueden entrar en el sistema de admisión y dañar el motor. Un desgaste del motor rápido se producirá si el motor se ejecuta sin el filtro de aire. No lave el filtro de aire si es de papel. También, nunca use gasolina para lavar los elementos del filtro de aire porque la gasolina es altamente inflamable y peligrosa. Podría ocurrir un incendio o explosión.

Instrucciones para cambiar el filtro de aire.

Retire la tuerca de mariposa y retire la tapa del filtro de aire. Quite los elementos y sepárelos. Revise los elementos de las roturas y los agujeros. Si hay agujeros o desgarros, reemplace los elementos del filtro de aire.

· El elemento de espuma se puede lavar. El agua caliente y el detergente del hogar trabajarán muy bien para lavar el elemento del filtro de la espuma. Después del lavado, enjuague bien con agua y permita que el elemento se seque. Agarre el elemento en aceite de motor limpio y exprima el aceite hacia fuera. Si deja demasiado aceite en el elemento de espuma, el motor fuma durante el arranque. Tire ligeramente varias veces sobre una superficie dura para eliminar el exceso de suciedad del filtro de papel.

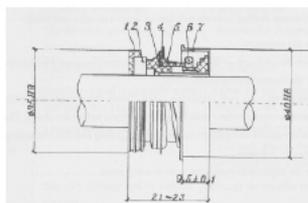
· Nunca cepille el elemento de papel ya que esto sólo fuerza más suciedad en el elemento de papel. Utilice aire comprimido para soplar desde el interior hacia fuera para eliminar el exceso de suciedad.



- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Tornillo del embrague       | 7. Codo de salida        |
| 2. Conector de tubo de entrada | 8. Estuche de la bomba   |
| 3. Bujía de apriete            | 9. Sello del eje         |
| 4. Tubo de entrada             | 10. Impeller             |
| 5. Puerta de la válvula        | 11. Consejo de flujo     |
|                                | 12. Cubierta de la bomba |

Nota: Al cambiar el sello de la bomba, asegúrese de aplicar adhesivo en el sello y en la carcasa de la bomba. Esto evitará que se produzcan fugas en el futuro. También al instalar el sello, no golpee ni aplique fuerza, ya que esto dañará el sello. Facilite el sellado en su lugar.

Consulte la Figura 2-3 para obtener una vista en sección transversal de la carcasa y el eje.



1. Anillo de sello
2. Anillo de cerámica
3. Anillo de grafito fijo
4. Tubo corrugado
5. Limpiador

Nota: Después de la operación de la bomba durante el invierno, asegúrese de drenar todo el líquido de la bomba para evitar daños a la bomba. La bomba puede resultar dañada si el líquido sobrante de la bomba se congela.

## Transportación y Almacenamiento

Antes de transportar la bomba hay que seguir algunas pautas. Se anexa una lista de instrucciones a seguir durante el transporte.

- Cuando transporte la bomba, apague la válvula de combustible y mantenga la bomba sobre una superficie nivelada para evitar derrames de combustible.
- Asegure la unidad de la bomba a un objeto fijo al transportarla para evitar que la bomba rebote alrededor. El rebote continuo alrededor puede dañar los internos de las bombas.

Antes de guardar la bomba durante largos períodos de tiempo, siga las instrucciones que se indican a continuación.

- Limpie el interior de la bomba antes de detener la bomba. Retire el tapón de drenaje de la bomba y vacíe todos los fluidos de la bomba. El líquido que deja en la bomba causará corrosión rápida al impulsor.
- Gire la válvula de combustible a la posición "Off" y vacíe todo el combustible fuera del tanque de gasolina.

Nota: Al tratar con diésel, no fume ni permita que las llamas se acerquen al combustible, puede ocurrir accidentes. Si no lo hace, se producirán lesiones graves o incluso la muerte.

- Cambiar el aceite del motor
- Retire el tapón de llenado de aceite de arranque en frío y vierta sobre una cucharada de aceite en el cilindro. Nivele el motor varias veces.
- Tire de la cuerda del arrancador hasta que se sienta la resistencia. Para ello se pone el cilindro en la carrera de compresión, donde las dos válvulas de admisión y de escape están cerradas. Teniendo estas dos válvulas cerradas evitará que entre la humedad en la cámara de combustión y que cause corrosión.
- Cubra el motor y la bomba y guárdelos en un lugar seco.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba no bombea el líquido	No hay suficiente agua	Rellene la bomba con agua
	Fuga en el tubo de entrada	Revise el tubo de entrada y el conector de la tubería, cambie el tubo o apriete el tornillo de la junta de la pinza
	Baje velocidad de la bomba	Ajuste la velocidad del motor en consecuencia o encuentre la causa dentro del motor
	La red de filtro está obstruida	Revise y limpie la red del filtro
	Se ha sobrepasado la capacidad de la bomba	Compruebe la posición de la bomba y fije las condiciones de funcionamiento como se especifica
	Selle desgastes y fugas	Cambie el sello
No hay suficiente flujo de agua	La red del filtro, la tubería o el impulsor están obstruidos	Limpie la materia obstruida
	La velocidad es baja	Aumente la velocidad
	El impulsor o el sello se desgastan seriamente y la separación es demasiado grande	Ajuste la separación o cambie el impulsor y selle
	Fuga en el tubo de entrada	Compruebe el tubo de entrada y el conector de la tubería, cambie el tubo o apriete el tornillo de unión
	Daños en el impulsor o fugas graves	Cambie el impulsor por uno nuevo
El caudal de agua no es estable ni constante	El ascensor total es demasiado alto	Compruebe la causa del problema y ajústelo si es necesario
	Hay aire en la bomba o en el tubo de entrada y el sello tiene fugas	Controle la tubería y / o cambie los sellos de la bomba
	La velocidad del motor no es estable ni constante	Ajuste la velocidad del motor

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El consumo de energía de la bomba es demasiado grande	El impulsor y la guía de flujo se frotan entre sí	Escuche el sonido de la bomba con cuidado. Si hay ruidos de frotamiento, ajuste el impulsor hasta que el ruido desaparezca
	El impulsor está obstruido con hojas o materia extraña	Revise y limpie la bomba
No hay flujo repentino	El conector del tubo de entrada está suelto o tiene fugas	Compruebe la tubería de entrada y fije en consecuencia
	Se ha sobrepasado el cabezal de succión	Compruebe el cabezal de aspiración y baje la posición de la bomba
Ruidos vibratorios	La cabeza de succión es demasiado alta y causa cavitación	Compruebe el cabezal de aspiración y baje la posición de la bomba
	Salida grande de agua	Disminuya la salida del agua
	El tubo de entrada está obstruido con materia extraña, por lo que la resistencia es demasiado grande	Compruebe el tubo de entrada y la red del filtro y límpielos si es necesario
	La pieza giratoria está suelta	Escuche cuidadosamente e inspeccione la pieza que causa el ruido, luego pare la máquina y ajuste según sea necesario
	La unidad de la bomba está suelta o no está instalada correctamente	Detenga la máquina y ajuste la bomba y el motor
	Aire dentro de la unidad de bomba o aire dentro de la tubería	Retire el tornillo de drenaje de aire y elimine el aire
	Impulsor dañado	Pare la máquina y reemplace el impulsor.

## POLIZA DE GARANTIA

### MOTOBOMBA A DIESEL

**Marca:** HYUNDAI

**Fecha de adquisición:**

**Modelos:** HYWD2060E/ HYWD2010E/ HYWD3010E

“World Korei Corporation S.A. de C.V.” Garantiza su “Motobomba”. Durante seis meses en todas sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación o funcionamiento a partir de la fecha de entrega al consumidor final.

#### PROCEDIMIENTO PARA HACER EFECTIVA LA GARANTÍA.

Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar el producto con todos sus componentes y esta póliza de garantía sellada, en Calle Río la Antigua 53 Carretera Veracruz-Medellin Col. Los Ríos, C.P. 91966 Veracruz, Ver. Tel: 01 52 (229) 286 93 00

“World Korei Corporation S.A. de C.V.” Se compromete a reemplazar cualquier pieza o componente defectuoso sin ningún cargo para el consumidor, incluyendo los gastos de transportación del producto dentro de su red de servicio.

Para obtener partes, componentes, consumibles y accesorios presentarse en la dirección:

Calle Río la Antigua 53 Carretera Veracruz-Medellin Col. Los Ríos, C.P. 91966 Veracruz, Ver. Tel: 01 52 (229) 286 93 00

#### ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- A) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- B) Cuando el producto no se hubiese operado de acuerdo al instructivo de operación proporcionado.
- C) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personal no autorizado por:  
World Korei Corporation S.A. de C.V.

Importado por: “World Korei Corporation S.A. de C.V.” Calle Río la Antigua 53 Carretera Veracruz-Medellin Col. Los Ríos, C.P. 91966 Veracruz, Ver.

Tels: 01 800 200 0291 / 52 01 (229) 286 93 00

## INFORMACIÓN DE GARANTÍA

- Antes de iniciar un proceso de reclamo de garantía es necesario haber seguido las recomendaciones de instalación, arranque y uso indicadas en el manual de operación de cada equipo.
- En caso de alguna duda puede pedir asistencia técnica al teléfono:  
01 (229) 286 9318
- El cliente y/o distribuidor cuenta con 48 horas a partir de que recibe el equipo para reclamar cualquier faltante o daño ocasionado por la paquetería por golpes en el traslado, el reclamo debe ir acompañado de fotos tanto del equipo como del paquete.

## PERÍODO DE GARANTÍA

- Hasta 1 Año de almacenamiento en el caso de distribuidores. Pasando ese periodo pierde la garantía.
- 6 meses a partir de la fecha de venta al cliente final (siempre y cuando no haya perdido la garantía por almacenamiento).

**Nota:** No se hacen cambios físicos en caso de equipos que entran a un proceso de garantía. Se repara y retorna el mismo producto.

# PROCEDIMIENTO PARA GARANTÍA:

En caso de presentar alguna falla durante su uso y/o arranque proceder de la siguiente manera:

1.- Llenar el formato de RECEPCIÓN DE EQUIPOS F-SYG-02 con todos los datos que se piden, explicando adecuadamente la falla que presenta el equipo.

2.- Acudir al Centro de Servicio Autorizado de su localidad.

3.- En caso de que no haya Centro de Servicio Autorizado en su localidad, enviar formato con factura correspondiente al equipo (en caso de distribuidores factura de compra y de venta) al correo electrónico:

[servicio.tecnico@hyundaipower.com.mx](mailto:servicio.tecnico@hyundaipower.com.mx)

El departamento de Servicio y Garantía responderá enviando una carta porte para que el Cliente/Distribuidor envíe el equipo por paquetería sin costo.

4.- El Cliente/Distribuidor debe enviar el equipo al departamento de Servicio y Garantía y reportar el número de guía de embarque.

- Empacado de manera adecuada para que no sufra daños durante el traslado.

- Enviar sin accesorios y sin líquidos (gasolina, aceite, etc.).

5.- En el momento en que Servicio y Garantía recibe el equipo cuenta con 72 hrs. hábiles para proceder a la revisión y diagnóstico e informar al cliente. Si es garantía se repara en un plazo máximo de 8 días hábiles.

Si no aplica la garantía, se informa al cliente junto con la cotización correspondiente y queda en espera del pago (contado) o autorización (crédito) del cliente para la reparación. Una vez confirmado el pago o autorización, se repara el equipo en un plazo máximo de 8 días hábiles.

Si en el plazo de 8 días hábiles no se repara el producto, nuestra empresa que esta convencida de dar un servicio de calidad mundial, se compromete a cambiar el equipo físico sin costo para el cliente.

6.- En caso de equipos que no aplicó la garantía, el cliente cuenta con un máximo de 60 días para autorizar por escrito (crédito) o depositar (contado) el importe total del servicio. Después de ese tiempo el equipo se pasará a destrucción y no se aceptan reclamos.

7.- Una vez reparado el equipo, el departamento de Servicio y Garantía lo envía al Cliente/Distribuidor reportando la guía correspondiente por teléfono o correo electrónico.

# HYUNDAI

Para consulta, por favor contacte:

World Korei Corporation S.A de C.V.  
Río La Antigua 53 Col. Los Ríos  
Veracruz, Ver. C.P. 91966  
Tels: 01 800 200 0291  
52 01 (229) 286 93 00  
[ventas@hyundaipower.com.mx](mailto:ventas@hyundaipower.com.mx)  
[www.hyundaipower.com.mx](http://www.hyundaipower.com.mx)

Importado/ Distribuido por Korei, México.

Bajo Licencia de Hyundai Corporation, Korea