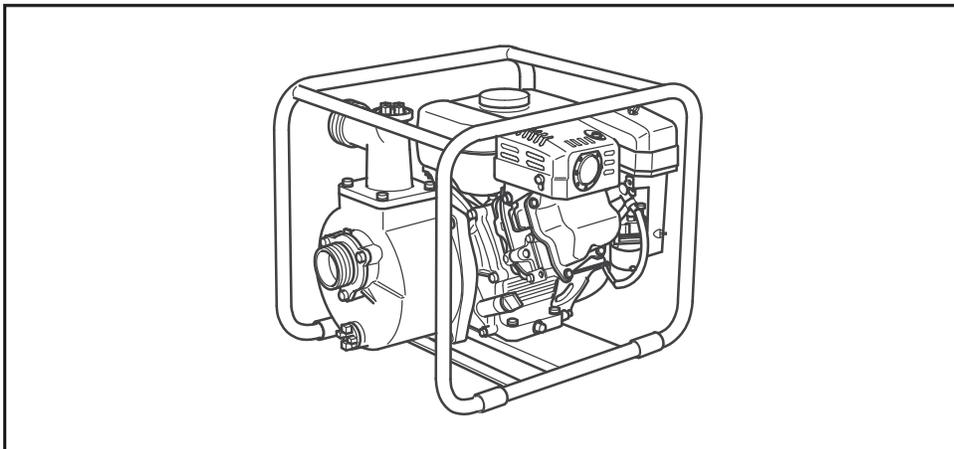




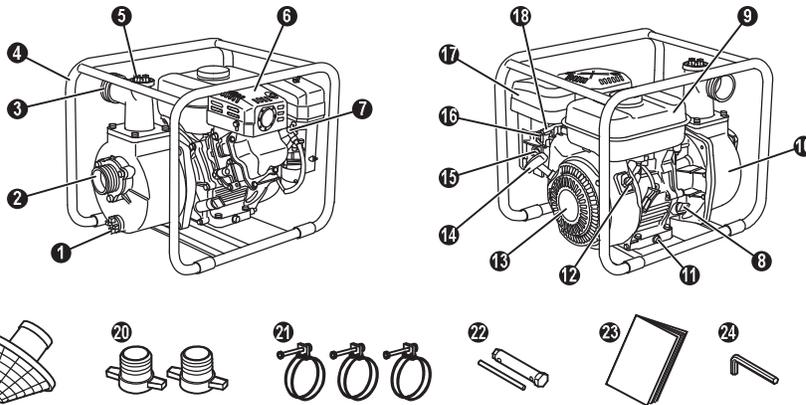
## EW2050H EW2051H EW3050H EW3051H

<b>GB</b>	Engine pump	Instruction Manual
<b>F</b>	Pompe à Eaux Claires	Manuel d'instructions
<b>D</b>	Benzinmotorpumpe	Gebrauchsanleitung
<b>I</b>	Pompa motore	Istruzioni per l'uso
<b>NL</b>	Motorpomp	Gebruiksaanwijzing
<b>E</b>	Bomba de Motor a Gasolina	Manual de instrucciones
<b>P</b>	Motobomba	Manual de instruções
<b>DK</b>	Motorpumpe	Brugervejledning
<b>GR</b>	Αντλία κινητήρα	Εγχειρίδιο οδηγιών
<b>TR</b>	Motorlu Pompa	Kullanım Kılavuzu
<b>PL</b>	Spalinowa Pompa Wodna	Instrukcja obsługi
<b>HU</b>	Benzinmotoros szivattyú	Használati útmutató
<b>SK</b>	Motorové čerpadlo	Návod na obsluhu
<b>CZ</b>	Motorové čerpadlo	Návod k použití
<b>SI</b>	Motorna črpalka	Navodila za uporabo
<b>AL</b>	Pompë me motor	Manual Udhëzimi
<b>BG</b>	Моторна помпа	Упътване за работа
<b>HR</b>	Српка motora	Упуте за korištenje
<b>MK</b>	Моторна пумпа	Упатство за работа
<b>RO</b>	Motorpompa	Manual de instrucțiuni
<b>RS</b>	Моторна пумпа	Упутство за употребу
<b>RUS</b>	Мотопомпа	Инструкция по эксплуатации
<b>UA</b>	Мотопомпа	Інструкція з експлуатації

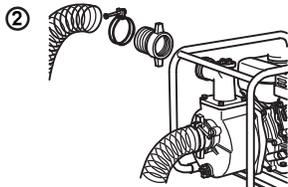
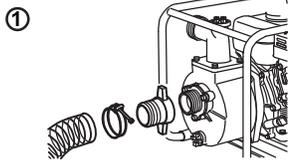


9ZZ9990152

1

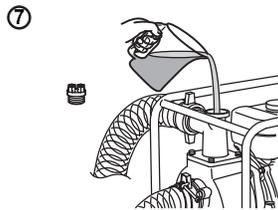
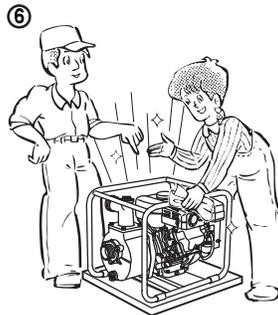
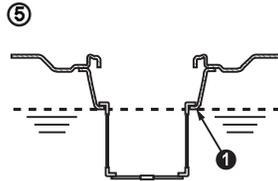
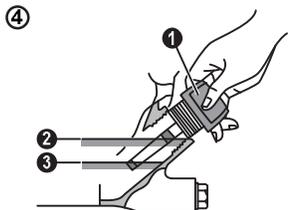


2

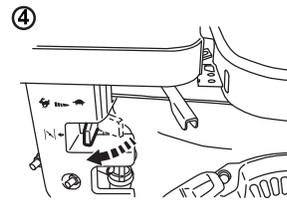
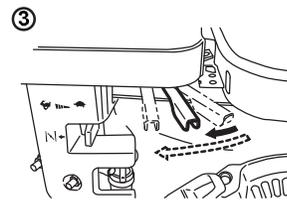
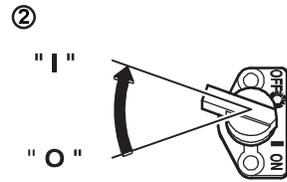
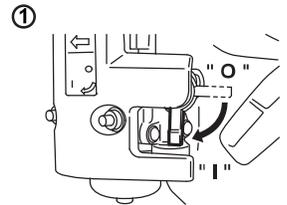


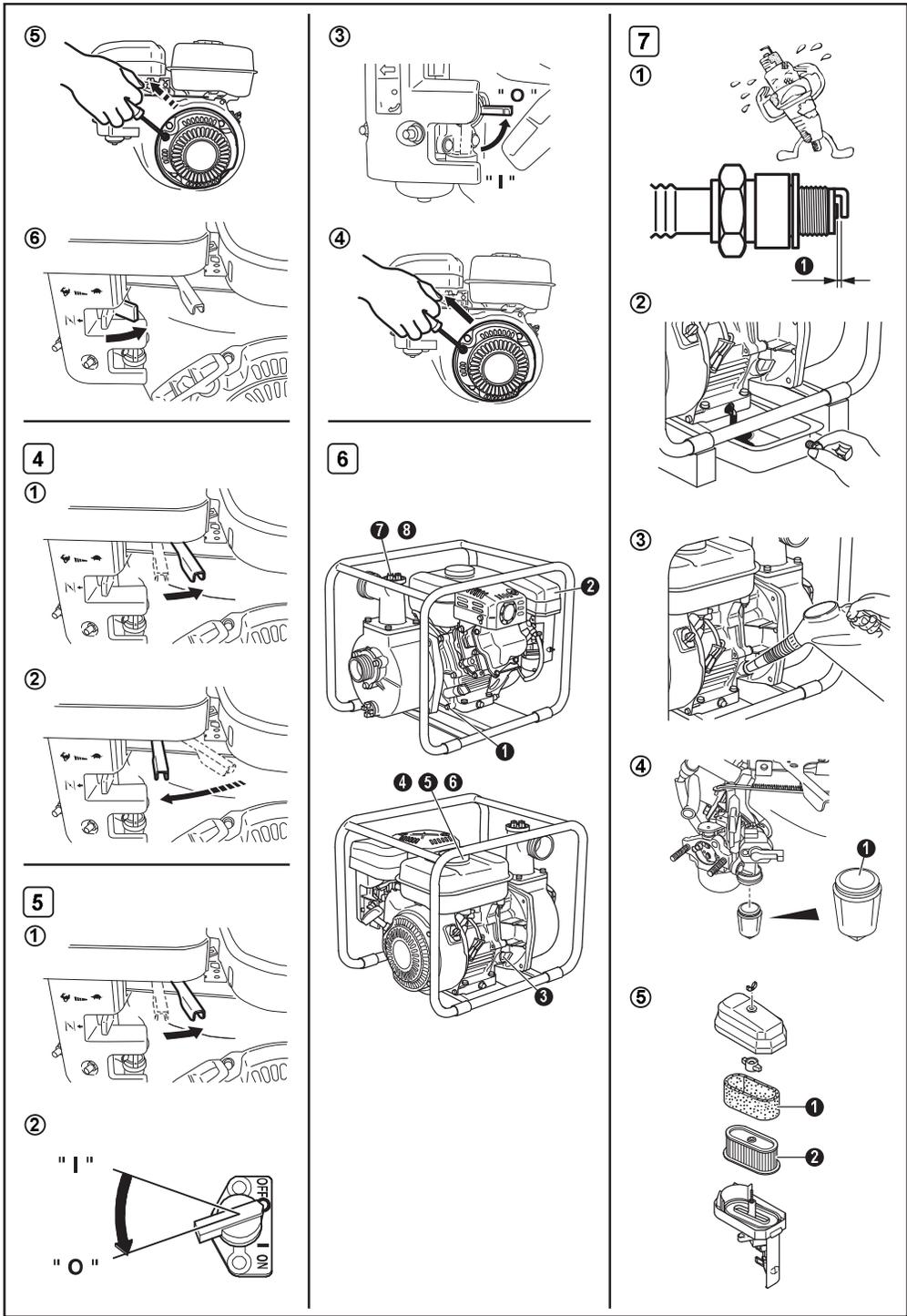
3

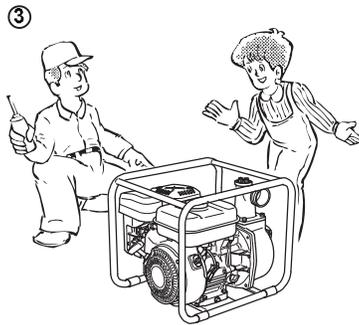
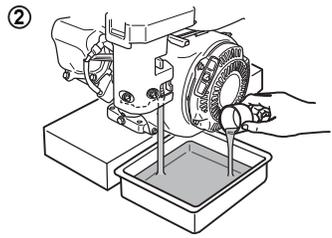
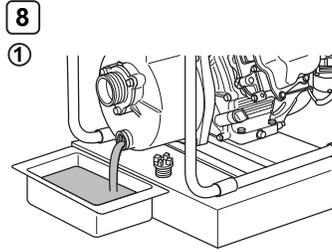
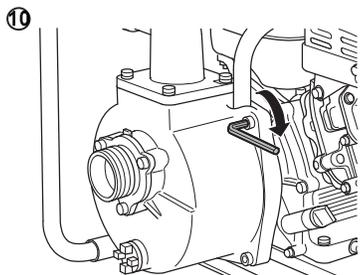
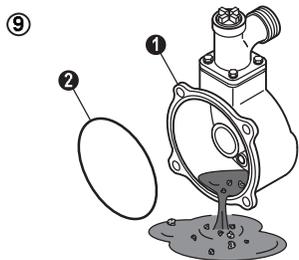
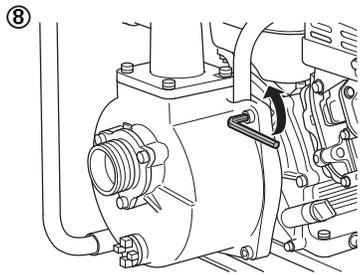
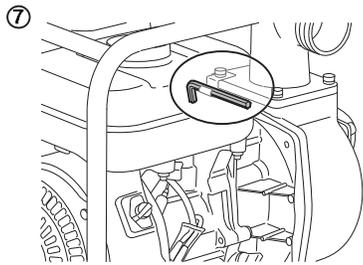
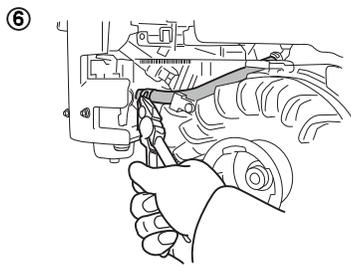
Single grade	5W	10W	20W	#20	#30	#40	
Multi grade	10W-30	10W-40					
Ambient temperature	-20	-10	0	10	20	30	40 C
	-4	14	32	50	68	86	104 F



3









# 1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

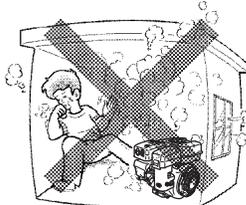
Por favor, asegúrese de revisar cada precaución cuidadosamente.  
Preste atención especial a las declaraciones precedidas por las palabras siguientes.

**⚠ ADVERTENCIA** “ADVERTENCIA” indica una posibilidad fuerte de heridas personales graves o pérdida de la vida si no se siguen las instrucciones.

**⚠ PRECAUCIÓN** “PRECAUCIÓN” indica una posibilidad de heridas personales o daños al equipo si no se siguen las instrucciones.

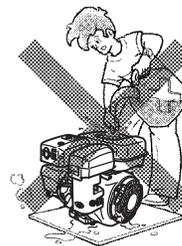
## **⚠ ADVERTENCIA** : PRECAUCIONES PARA CON LOS GASES DE ESCAPE DEL MOTOR

- No inhale nunca los gases de escape del motor.  
Contienen monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro y extremadamente peligroso que puede ocasionar pérdida del conocimiento o la muerte.
- No utilice nunca la bomba en interiores ni en un área mal ventilada, tal como en un túnel, cueva, etc.
- Tenga siempre mucho cuidado cuando utilice la bomba cerca de gente o animales.
- Mantenga el tubo de escape libre de objetos extraños.



## **⚠ ADVERTENCIA** : PRECAUCIONES PARA REPOSTAR

- El combustible es extremadamente inflamable y sus vapores pueden explotar si prenden fuego.
- No reposte en interiores o en un área mal ventilada.
- Asegúrese de parar la bomba antes de repostar.
- No retire el tapón del depósito de combustible ni rellene el depósito de combustible mientras el motor está caliente o en marcha.  
Deje que el motor se enfríe al menos 2 minutos antes de repostar.
- No llene demasiado el depósito de combustible.
- Si derrama combustible, límpielo con cuidado y espere hasta que el combustible se haya secado antes de arrancar el motor.
- Después de repostar, asegúrese de que el tapón del depósito de combustible está bien cerrado para evitar derrames.



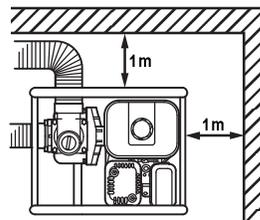
## **⚠ ADVERTENCIA** : PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- No utilice el equipo mientras esté fumando o cerca de llamas expuestas.
- No utilice cerca de maleza seca, leña menuda, trapos, ni otros materiales inflamables.
- Mantenga la entrada de aire de refrigeración (área del arrancador de retroceso) y el lado del silenciador del motor separados al menos 1 metro de edificios, obstrucciones y otros objetos que puedan arder.
- Mantenga la bomba alejada de materiales inflamables y otros materiales peligrosos (basura, trapos, lubricantes, explosivos).



## **⚠ ADVERTENCIA** : OTRAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

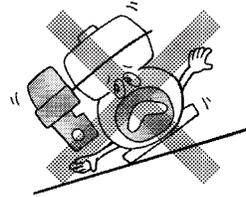
- No permita conducir en estado de embriaguez.
- Tenga cuidado de las partes calientes.  
El silenciador y otras partes del motor se vuelven muy calientes mientras la bomba está en marcha o justo después de haber sido parada. Opere la bomba en un área segura y mantenga a los niños alejados de la bomba en marcha.



- No toque el cable de ignición cuando arranque u opere el motor.
- Opere la bomba sobre una superficie estable y nivelada.  
Si el motor está inclinado, podrá resultar en un derrame de combustible.

**NOTA**

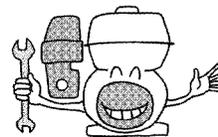
La operación de la bomba en una pendiente puede ocasionar un agarrotamiento debido a una lubricación inadecuada aun con un nivel de aceite máximo.



- No transporte la bomba con combustible en el depósito o con la válvula del colador de combustible abierta.
- Mantenga la unidad seca (no la opere en condiciones de lluvia).

**⚠ ADVERTENCIA : COMPROBACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN**

- Compruebe con cuidado las mangueras y acoplamientos de combustible por si están flojos o tienen fugas de combustible. Las fugas de combustible crean una situación potencialmente peligrosa.
- Compruebe los pernos y tuercas por si están flojos. Un perno o tuerca flojos pueden ocasionar un problema grave del motor.
- Compruebe el nivel de aceite de motor y rellene si es necesario.
- Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. Tenga cuidado de no llenar demasiado el depósito.
- Mantenga las aletas del cilindro y el arrancador de retroceso libres de suciedad, hierba y otros desechos.
- Póngase ropas de trabajo ceñidas cuando opere el motor. Los delantales flojos, las toallas, cinturones, etc., pueden engancharse en el motor o tren motriz, ocasionando una situación peligrosa.



**⚠ PRECAUCIÓN : TENGA CUIDADO CON LOS GOLPES DE AGUA**

- No permita que la manguera de descarga sea pisada por las ruedas de un vehículo, ni cierre la válvula de descarga bruscamente porque de lo contrario se producirá un golpe de agua que podrá resultar en daños a la bomba.

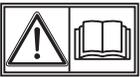


Pisoteo sobre la manguera de descarga



Cierre abrupto de la válvula de descarga

## SÍMBOLOS

	Lea el manual.		Cierre la válvula de combustible cuando el motor no esté siendo utilizado.
	Manténgase alejado de la superficie caliente.		Compruebe por si hay fugas en la manguera y acoples.
	El gas de escape del motor es venenoso. No opere en una habitación sin ventilación o área cerrada.		El fuego, las llamas desprotegidas y fumar están prohibidos.
	Pare el motor antes de repostar.		<b>CALIENTE</b> , evite tocar el área caliente.

	Encender (En marcha)		Arranque del motor (Arranque eléctrico)		Combustible (gasolina)		Cebador
	Apagar (Parada)		Parada del motor		Combustible (diésel)		Presionar el cebador
	Aceite de motor		Motor frío		Combustible cerrado		No presionar el cebador
	Añadir aceite		Motor caliente		Fallo del sistema de combustible / mal funcionamiento	<b>2X</b>	Dos veces
	Batería		Pre calentamiento eléctrico (Ayuda para arrancar a bajas temperaturas)		Estrangulación		
	Rápido		Posición de marcha		Más; polaridad positiva		
	Lento		Posición de parada		Menos; polaridad negativa		

## 2. COMPONENTES

(Consulte la Fig. 1)

**NOTA** Por favor, consulte las ilustraciones en la página posterior de la cubierta frontal para las Fig. 1 a 8 indicadas en la frase.

- |   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 Tapón (drenaje)   | 10 Cubierta de envoltura             | 18 Palanca de control de la velocidad              |
| 2 Aspiración  | 11 Tapón de drenaje (en dos lugares) | 19 Colador   |
| 3 Descarga  | 12 Interruptor de parada             | 20 Acoplador de manguera                           |
| 4 Bastidor  | 13 Arrancador de retroceso           | 21 Abrazadera de manguera                          |
| 5 Tapón (cebado)  | 14 Manija de arrancador de retroceso | 22 Herramientas                                    |
| 6 Silenciador   | 15 Válvula de combustible            | 23 Instrucciones de utilización (Esta publicación) |
| 7 Bujía   | 16 Palanca de estrangulación         | 24 Llave hexagonal (Bomba Semi trash solamente)    |
| 8 Orificio de llenado de aceite (con indicador del nivel de aceite) | 17 Filtro de aire                    |  |
| 9 Depósito de combustible   |                                      |  |

### 3. OPERACIÓN PREVIA PARA ARRANCAR

(Consulte la Fig. 2)

#### 1. CONECTE LA MANGUERA DE ASPIRACIÓN (Consulte la Fig. 2-1)

Utilice una manguera de pared reforzada o manguera de alambre trenzada para evitar que se colapse la aspiración. Como el tiempo de cebado automático de la bomba es directamente proporcional a la longitud de la manguera, se recomienda utilizar una manguera corta.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Utilice siempre un colador con la manguera de aspiración. La gravilla o los desechos aspirados al interior de la bomba ocasionarán daños graves a la rueda de paletas (impeller) y la carcasa de la bomba.

#### 2. CONECTE LA MANGUERA DE DESCARGA (Consulte la Fig. 2-2)

Cuando utilice una manguera de lienzo, utilice siempre una abrazadera de manguera para evitar que la manguera se desconecte bajo altas presiones.

#### 3. COMPRUEBE EL ACEITE DE MOTOR (Consulte la Fig. 2-4)

Antes de comprobar o rellenar aceite de motor, asegúrese de que el motor está colocado sobre una superficie estable y nivelada y parado.

- No rosque el indicador del nivel de aceite en la boca de llenado de aceite para comprobar el nivel de aceite. Si el nivel de aceite está bajo, rellene hasta el nivel superior con el aceite recomendado siguiente.
- Se recomienda utilizar aceite detergente para automotores de 4 tiempos de servicio API clase SE o grado superior (Se recomienda SG, SH o SJ).
- Seleccione la viscosidad en base a la temperatura del aire en el momento de la operación como se muestra en la tabla. (Consulte la Fig. 2-3)

Explicación de la Fig. 2-4

- ① Indicador del nivel de aceite
- ② Nivel superior
- ③ Nivel inferior

Modelo	Capacidad de aceite
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0,6 L

#### 4. COMPRUEBE EL COMBUSTIBLE (Consulte la Fig. 2-5)

#### ⚠ ADVERTENCIA

- No reposte mientras esté fumando, cerca de una llama desprotegida u otros riesgos de incendio potenciales similares. De lo contrario podrá ocurrir un accidente de incendio.
- Retire la electricidad estática de su cuerpo antes de rellenar la gasolina. Las chispas de la descarga electrostática pueden ocasionar la ignición del combustible (gasolina) vaporizado resultando en quemaduras. La electricidad estática se puede descargar del cuerpo tocando con la mano las partes metálicas de la unidad y la bomba de dispensación de combustible.

**NOTA**  
ESTE MOTOR ESTÁ CERTIFICADO PARA OPERAR CON GASOLINA SIN PLOMO PARA AUTOMOTORES.

- Pare el motor y abra el tapón.
- Utilice solamente gasolina sin plomo para automotores.
  - También se puede utilizar gasolina normal/súper o reformulada que contenga no más del 10% de etanol (E10), o 15% MTBE.
  - No utilice nunca gasolina que contenga etanol excediendo el 10%, o MTBE excediendo el 15% porque podrá resultar en daños al motor o sistema de combustible.
  - No utilice nunca gasolina rancia o contaminada.
  - La utilización de estos combustibles no recomendados podrá resultar en un rendimiento reducido y/o denegación de garantía.

Capacidad del depósito de combustible

Modelo	Capacidad del depósito de combustible Litros
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	3,2

- Cierre la válvula de combustible antes de llenar el depósito de combustible.
- No llene por encima de la parte superior de la pantalla del filtro de aire (marcada ①), o el combustible podrá rebosar cuando más tarde se caliente y se expanda.

#### Explicación de la Fig. 2-5

##### ① Nivel máximo de combustible

- Cuando llene el depósito de combustible, utilice siempre la pantalla del filtro de combustible.
- Vuelva a colocar el tapón de combustible girando hacia la derecha hasta alcanzar el tope físico (un cuarto de vuelta aproximadamente). No intente girar más allá del tope físico o el tapón de combustible podrá dañarse.
- Limpie cualquier combustible derramado antes de arrancar el motor. (Consulte la Fig. 2-6)

#### 5. COMPRUEBE EL AGUA DE CEBADO (Consulte la Fig. 2-7)

Se recomienda que la cámara de agua de la caja de la bomba sea cebada con agua hasta llenarla antes de la operación.

##### ⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca operar la bomba sin agua de cebado o la bomba se recalentará. Una operación prolongada en seco destruirá el sello mecánico.

Si la unidad ha sido operada en seco, pare el motor inmediatamente y permita que la bomba se enfríe antes de añadir agua de cebado.

### 4. OPERACIÓN DE SU BOMBA

#### 1. ARRANQUE (Consulte la Fig. 3)

- (1) Abra la válvula de combustible. (Consulte la Fig. 3-1)
- (2) Gire el INTERRUPTOR DE PARADA hasta la posición "I" (ON). (Consulte la Fig. 3-2)
- (3) Ajuste la palanca de control de la velocidad a 1/3 del recorrido hacia la posición de velocidad alta. (Consulte la Fig. 3-3)
- (4) Cierre la palanca de estrangulación. (Consulte la Fig. 3-4)
  - Si el motor está frío o la temperatura ambiente es baja, cierre la palanca de estrangulación completamente.
  - Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta, abra la palanca de estrangulación hasta la mitad, o manténgala completamente abierta.

(5) Tire de la manija de arranque despacio hasta que sienta resistencia. Este es el punto de "compresión". Devuelva la manija a su posición original y tire rápidamente. No saque la cuerda en su totalidad. Después de arrancar el motor, permita que la manija de arranque vuelva a su posición original mientras todavía sujeta la manija. (Consulte la Fig. 3-5)

(6) Después de arrancar el motor, abra la estrangulación gradualmente girando la palanca de estrangulación y finalmente manténgala completamente abierta. No abra completamente la palanca de estrangulación inmediatamente cuando el motor esté frío o la temperatura ambiente sea baja, porque el motor podrá pararse. (Consulte la Fig. 3-6)

#### 2. EN MARCHA (Consulte la Fig. 4)

(1) Después de que el motor arranque, ajuste la palanca de control de la velocidad a la posición de velocidad baja (L) y caliéntelo sin carga durante unos pocos minutos. (Consulte la Fig. 4-1)

(2) Mueva la palanca de control de la velocidad gradualmente hacia la posición de velocidad alta (H) y ajústela en la velocidad del motor requerida. (Consulte la Fig. 4-2)

- Siempre que no se requiera una operación a velocidad alta, desacelere el motor (a ralenti) moviendo la palanca de control de la velocidad para ahorrar combustible y extender la vida útil del motor.

#### 3. PARADA (Consulte la Fig. 5)

(1) Ajuste la palanca de control de la velocidad a la posición de velocidad baja y permita que el motor marche a velocidad baja durante 1 o 2 minutos antes de parar. (Consulte la Fig. 5-1)

(2) Gire el INTERRUPTOR DE PARADA hacia la izquierda hasta la posición "O" (OFF). (Consulte la Fig. 5-2)

(3) Cierre la válvula de combustible. (Consulte la Fig. 5-3)

(4) Tire de la manija de arranque despacio y devuelva la manija a su posición original cuando se sienta resistencia. Esta operación es necesaria para evitar que aire húmedo exterior entre dentro de la cámara de combustible. (Consulte la Fig. 5-4)

#### ※ PARADA DEL MOTOR CON LA VÁLVULA DE COMBUSTIBLE

Cierre la válvula de combustible y espere durante un rato hasta que el motor se pare. Evite dejar que el combustible permanezca en el carburador durante periodos largos, o los conductos del carburador podrán obstruirse con impurezas, y resultar en un mal funcionamiento.

## 5. MANTENIMIENTO

(Consulte la Fig. 6)

### 1. INSPECCIÓN DIARIA

Antes de poner en marcha el motor, compruebe los elementos a servir siguientes.

- ① Pernos y tuercas flojos o rotos
- ② Limpieza del elemento del filtro de aire
- ③ Suficiente aceite de motor limpio
- ④ Fuga de gasolina y aceite de motor
- ⑤ Suficiente gasolina
- ⑥ Entornos seguros
- ⑦ Comprobación del agua de cebado
- ⑧ Vibración excesiva, ruido

### 2. INSPECCIÓN PERIÓDICA

La inspección periódica es vital para la operación segura y eficiente de su bomba.

Compruebe la tabla de abajo para ver los intervalos del mantenimiento periódico.

El gráfico de abajo está basado en la operación normal del producto.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Reemplace los tubos de caucho para el paso de combustible cada dos años. Si encuentra una fuga de combustible, reemplace el tubo inmediatamente.

Tabla de programa de mantenimiento periódico

Elementos a mantener	Cada 8 horas (Diariamente)	Cada 50 horas (Semanalmente)	Cada 200 horas (Mensualmente)	Cada 300 horas	Cada 500 horas	Cada 1000 horas
LIMPIAR CONJUNTO DE BOMBA Y COMPROBAR PERNOS Y TUERCAS	● (Diariamente)					
COMPROBAR SI HAY FUGAS EN MANGUERAS Y ACOPLÉS	● (Diariamente)					
COMPROBAR Y RELLENAR ACEITE DE MOTOR	● (Rellenar diariamente hasta el nivel superior)					
CAMBIAR EL ACEITE DE MOTOR	● (20 horas iniciales)	● (Cada 100 horas)				
LIMPIAR LA BUJÍA		● (Cada 100 horas)				
LIMPIAR FILTRO DE AIRE		●				
RETIRAR LA CAJA DE LA BOMBA Y LIMPIAR			●			
LIMPIAR EL COLADOR DE COMBUSTIBLE			●			
LIMPIAR Y AJUSTAR LA BUJÍA Y LOS ELECTRODOS			●			
COMPROBAR Y AJUSTAR LA HOLGURA DE LA VÁLVULA				●		
RETIRAR CARBÓN DE LA CULATA DEL CILINDRO					●	
LIMPIAR Y AJUSTAR EL CARBURADOR					●	
REEMPLAZAR LAS MANGUERAS DE COMBUSTIBLE						● (Cada 2 años)
REVISAR EL MOTOR SI ES NECESARIO						●

### 3. INSPECCIÓN DE LA BUJÍA (Consulte la Fig. 7-1)

- (1) Limpie los depósitos de carbón de los electrodos de la bujía utilizando un limpiador de bujías o cepillo de alambre.
- (2) Compruebe la holgura entre electrodos. La holgura deberá ser de 0,6 mm a 0,7 mm.  
Ajuste la holgura, si es necesario, torciendo con cuidado el electrodo lateral.

**Bujía recomendada:**  
E6RC (TORCH) o BR-6HS (NGK)

### 4. CAMBIO DEL ACEITE DE MOTOR (Consulte la Fig. 7-2, 3)

**Cambio de aceite inicial**  
: Después de 20 horas de operación  
**Después** : Cada 100 horas de operación

- (1) Cuando cambie el aceite, pare el motor y afloje el tapón de drenaje. Drene el aceite usado mientras el motor está caliente. El aceite caliente se drena rápida y completamente.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar heridas, preste atención al aceite caliente.  
Asegúrese de que el tapón de combustible esté firmemente sujetado para evitar derrames.

- (2) Reinstale el tapón de drenaje antes de rellenar aceite.

Modelo	Capacidad de aceite
EW2050H EW3050H EW2051H EW3051H	0,6 L

- (3) Consulte la página 74 para ver el aceite recomendado.

- Utilice siempre aceite limpio y del mejor grado. El aceite contaminado, de mala calidad y la falta de aceite causa daños al motor y acorta la vida útil del motor.

### 5. LIMPIEZA DEL TAPÓN DE COMBUSTIBLE (Consulte la Fig. 7-4)

**⚠ ADVERTENCIA** Prohibidas las llamas

#### ⚠ ADVERTENCIA

Retire la electricidad estática de su cuerpo antes de rellenar la gasolina. Las chispas de la descarga electrostática pueden ocasionar la ignición del combustible (gasolina) vaporizado resultando en quemaduras. La electricidad estática se puede descargar del cuerpo tocando con la mano las partes metálicas de la unidad.

- (1) Inspeccione el tapón de combustible por si tiene agua y suciedad. (Consulte la Fig. 7-4-1)
- (2) Para retirar el agua y la suciedad, cierre la válvula de combustible y retire el tapón de combustible.
- (3) Después de retirar la suciedad y el agua, limpie el tapón de combustible con queroseno o gasolina. Reinstale firmemente para evitar fugas.

### 6. LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE (Consulte la Fig. 7-5)

Un elemento del filtro de aire sucio ocasionará dificultades en el arranque, pérdida de potencia, mal funcionamiento del motor, y acortará la vida útil del motor enormemente.

Mantenga siempre el elemento del filtro de aire limpio.

**⚠ ADVERTENCIA** Prohibidas las llamas

- Limpieza de la esponja de uretano (Consulte la Fig. 7-5-2)  
Lave y limpie la esponja de uretano con detergente. Después de limpiarla, séquela. Limpie el elemento de esponja de uretano cada 50 horas.
- Elemento segundo (Consulte la Fig. 7-5-1)  
Limpie golpeando ligeramente para retirar la suciedad y sople el polvo. No utilice nunca aceite. Limpie el elemento de papel cada 50 horas de operación, y reemplace el conjunto del elemento cada 200 horas.

#### NOTA

Limpie y reemplace los elementos de filtro de aire más a menudo cuando opere en entornos polvorientos. Reemplace el elemento en caso de que la suciedad o el polvo no puedan ser retirados y/o el elemento esté deformado o deteriorado.

## 7. REEMPLAZO DE LA MANGUERA DE COMBUSTIBLE (Consulte la Fig. 7-6)

### ⚠ ADVERTENCIA

- Tenga mucha precaución cuando reemplace la manguera de combustible, la gasolina es extremadamente inflamable.
- Retire la electricidad estática de su cuerpo antes de rellenar la gasolina. Las chispas de la descarga electrostática pueden ocasionar la ignición del combustible (gasolina) vaporizado resultando en quemaduras. La electricidad estática se puede descargar del cuerpo tocando con la mano las partes metálicas de la unidad.

Reemplace la manguera de combustible cada 1.000 horas o cada 2 años.

Si el combustible se fuga por la manguera de combustible, reemplace la manguera de combustible inmediatamente.

## 8. COMPROBACIÓN DE PERNOS, TUERCAS Y TORNILLOS

- Vuelva a apretar los pernos y tuercas.
- Compruebe por si hay fugas de combustible y aceite.
- Reemplace las partes dañadas con otras nuevas.

## 9. LIMPIEZA DEL INTERIOR DE LA BOMBA (Consulte la Fig. 7-7-10) (Excepto EW2050H, EW3050H)

Si el interior de la bomba está obturado con pequeñas rocas o si el interior de la bomba tiene que ser limpiado, usted puede limpiar el interior de la bomba retirando la cubierta de envoltura utilizando la llave hexagonal que viene con la bomba.

La llave hexagonal accesoria (8 mm) está colocada en la parte superior de la envoltura. (Consulte la Fig. 7-7)

- (1) Para retirar la cubierta de envoltura (Consulte la Fig. 7-8) Retire los 4 pernos de cabeza hueca.
- (2) Limpieza del interior de la bomba (Consulte la Fig. 7-9) Después de retirar los guijarros y la suciedad del interior de la bomba, aclare con agua limpia.

## Explicación de la Fig. 7-9

- ① Cubierta de envoltura      ② Junta tórica

Asegúrese de no dañar la junta tórica ya que esto ocasionará fuga de agua.

Si la junta tórica está deteriorada o dañada, reemplácela con una nueva.

- (3) Recolocación de la cubierta de envoltura (Consulte la Fig. 7-10) Apriete los 4 pernos de cabeza hueca.

## 6. PREPARACIONES PARA EL ALMACENAJE

### 1. AGUA (Consulte la Fig. 8-1)

Drene todo el agua por el tapón de drenaje.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando reapriete el tapón de drenaje, asegúrese de limpiar el tapón de drenaje y la rosca de la envoltura. De lo contrario, la rosca podrá dañarse.

### 2. DESCONEJÓN DE LA MANGUERA DE DESCARGA

Incline la bomba y drene todo el agua por el orificio de descarga. Si el agua se congela en la cámara de bombeo podrá resultar en daños graves a la bomba.

### 3. DESCARGA DE COMBUSTIBLE (Consulte la Fig. 8-2)

### ⚠ ADVERTENCIA Prohibidas las llamas

Si no utiliza el motor más de 1 mes, descargue el combustible para evitar goma en el sistema de combustible y partes del carburador.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Retire la electricidad estática de su cuerpo antes de rellenar la gasolina. Las chispas de la descarga electrostática pueden ocasionar la ignición del combustible (gasolina) vaporizado resultando en quemaduras. La electricidad estática se puede descargar del cuerpo tocando con la mano las partes metálicas de la unidad.
- Almacene/transporte siempre el combustible (gasolina) con depósito portátil metálico para evitar incendios.

- Retire el tapón del colador, ponga el colador encima del contenedor y abra la válvula del colador para descargar el combustible del depósito de combustible.
- Retire el tornillo de drenaje de la cámara del flotador del carburador y descargue el combustible.

#### 4. ACEITE DE MOTOR (Consulte la Fig. 8-3)

- Cambie el aceite de motor con aceite fresco.
- Retire la bujía, vierta unos 5 cc de aceite de motor en el cilindro, tire despacio 2 o 3 veces de la manija de arranque del arrancador de retroceso, y reinstale la bujía.

#### 5. LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

- Tire despacio de la manija del arrancador de retroceso hasta que se sienta resistencia y déjela en esa posición.
- Limpie la bomba completamente con un paño aceitado, ponga la cubierta, y almacene la bomba en interiores en un área bien ventilada y de poca humedad.

## 7. INSTRUCCIONES DEL SENSOR DE ACEITE

### 1. FUNCIÓN DEL SENSOR DE ACEITE

El motor se parará automáticamente cuando el nivel de aceite caiga por debajo del límite de seguridad. El motor no se podrá arrancar a menos que el nivel sea subido por encima del límite prescrito. (Consulte la Fig. 2-4)

### 2. PARA VOLVER A ARRANCAR

- (1) Llene el cárter con aceite hasta el nivel apropiado.
- (2) Con respecto a volver a arrancar y operar el motor, consulte la sección "4. OPERACIÓN DE SU BOMBA" en la página 75.
  - Compruebe el conector de alambre del motor. Deberá estar conectado de forma segura al cable del sensor de aceite.
  - Cuando seleccione el aceite de motor, consulte la página 74 para ver el aceite recomendado.

## 8. SOLUCIÓN FÁCIL DE PROBLEMAS

### 1. LA BOMBA NO MARCHA.

- El motor no arranca. (Consulte "8.-6. CUANDO EL MOTOR NO ARRANCA")
- Adherencia de la rueda de paletas (impeller) (Desmonte y limpie).

### 2. EL VOLUMEN DE BOMBEO ES PEQUEÑO.

- Succión de aire en el lado de aspiración. (Compruebe los tubos en el lado de aspiración).
- Caída de potencia del motor. (Consulte con el distribuidor más cercano).
- Rotura del sello mecánico. (Consulte con el distribuidor más cercano).
- Elevación de aspiración alta (Baje).
- La manguera de aspiración es muy larga o fina. (Utilice una manguera gruesa con mínima longitud).
- Fuga de agua por el conducto de agua. (Detenga la fuga).
- Obstrucción de la rueda de paletas (impeller) con sustancias extrañas. (Desmonte y limpie).
- Rueda de paletas (impeller) desgastada.
- El colador está obturado. (Limpie).
- La velocidad del motor es muy baja. (Consulte con el distribuidor más cercano).

### 3. LA BOMBA NO SE AUTOCEBA.

- Aspiración de aire en el lado de aspiración. (Compruebe los tubos en el lado de aspiración).
- Agua de cebado insuficiente dentro de la caja de la bomba. (Cebe completamente).
- Apretado imperfecto del tapón de drenaje. (Apretete los tapones completamente).
- La velocidad del motor es muy baja. (Consulte con el distribuidor más cercano).
- Succión de aire por el sello mecánico. (Consulte con el distribuidor más cercano).

### 4. LA MANGUERA DE DESCARGA NO SE QUEDA EN EL ACOPLAMIENTO.

- Puede que la manguera esté retorcida o puede que el extremo de descarga esté bloqueado u obturado. (Enderece o limpie).

## 5. LA BOMBA SE PARA REPENTINAMENTE.

- Un objeto sólido impide a la varilla de bombeo completar el recorrido. (Desmonte y limpie).

## 6. CUANDO EL MOTOR NO ARRANCA:

Realice las comprobaciones siguientes antes de llevar la bomba a su distribuidor Makita. Si aún tiene problemas después de completar las comprobaciones, lleve la bomba al distribuidor Makita más cercano.

### (1) ¿Hay una chispa fuerte a través del electrodo?

- ¿Está el interruptor de parada en la posición “ I ” (ON)?
- Retire e inspeccione la bujía.  
Si el electrodo está sucio, límpielo o reemplace la bujía con una nueva.
- Retire la bujía y conéctela al capuchón de bujía.  
Tire de la manija de arranque mientras pone a tierra la bujía contra el cuerpo del motor. Intente con una bujía nueva si la chispa es débil o si no hay chispa.  
El sistema de ignición estará defectuoso si no hay chispa con una bujía nueva.

### ▲ ADVERTENCIA

- Limpie el combustible derramado cuidadosamente antes de hacer la prueba. Ponga la bujía lo más lejos posible del orificio de bujía.
- No sujete la bujía con la mano mientras tira del arrancador de retroceso.

### NOTA

El motor con sensor de aceite se parará automáticamente cuando el nivel de aceite caiga por debajo del límite prescrito.

A menos que el nivel de aceite sea subido por encima del límite prescrito, el motor se parará inmediatamente después de arrancar.

### (2) ¿Hay suficiente compresión?

Tire de la manija de arranque despacio y compruebe si se siente resistencia.

Si se requiere poca fuerza para tirar de la manija de arranque, compruebe si la bujía está apretada firmemente. Si la bujía está floja, apriétela.

### (3) ¿Está la bujía mojada con gasolina?

- ¿Está la abierta la válvula de combustible?
- Estrangule (cierre la palanca de estrangulación) y tire de la manija de arranque cinco o seis veces. Retire la bujía y compruebe si su electrodo está mojado. Si el electrodo está mojado, el combustible se suministra bien a su motor.
- Cuando el electrodo esté seco, compruebe dónde se detiene el combustible. (Compruebe la entrada de combustible del carburador).
- En caso de que el motor no arranque con buen suministro de combustible, intente utilizando combustible fresco.

## 9. ESPECIFICACIONES

Modelo		EW2050H	EW3050H	EW2051H	EW3051H
BOMBA	Tipo	Bomba centrífuga de cebado automático		Bomba de cebado automático, Semi Trash	
	Aspiración x diámetros de descarga mm	50 x 50	76 x 76	50 x 50	76 x 76
	Altura de elevación total m	32		23	
	Volumen de descarga máximo Litros/minuto	520	1000	700	1000
	Altura de elevación total m	8,0			
	Material del sello del eje (Sello mecánico)	Cerámica - carbón		Silicio - carburo	
MOTOR	Modelo	EX16	EX17	EX16	EX17
	Tipo	Motor de gasolina, enfriado por aire, 4 ciclos, OHC			
	Lubricante	Aceite detergente para automotores (Grado API / SE o superior, se recomienda SG, SH o SJ. SAE / 10W-30 etc.)			
	Capacidad de aceite Litros	0,6			
	Combustible	Gasolina sin plomo para automotores			
	Capacidad del depósito de combustible Litros	3,2			
	Bujía	TORCH E6RC o NGK BR-6HS			
	Sistema de arranque	Arrancador de retroceso			
Dimensiones (La x An x Al) mm	527 x 368 x 417				
Peso neto kg	24,9	26,1	24,9	26,1	
Accesorios estándar	Juego de herramientas de motor (1 juego), Colador (1 unidad), Acoplador de manguera (2 juegos), Abrazadera de manguera (3 unidades), Instrucciones de utilización (1 unidad)		Juego de herramientas de motor (1 juego), Colador (1 unidad), Acoplador de manguera (2 juegos), Abrazadera de manguera (3 unidades), Instrucciones de utilización (1 unidad), Llave hexagonal (1 unidad)		

• Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.



## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

### 1. Norma de evaluación

El abajo firmante, Y. Fukaya, en representación del fabricante, con el presente declara que el producto está en conformidad con las disposiciones de las directivas de la CE siguientes;

- Directiva 2006/42/CE (98/37/CE) sobre maquinaria
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
- Directiva 2000/14/CE-2005/88/CE sobre ruido en exteriores y la norma armonizada: EN 12601(\*1)

\*1. Pruebas de filtración de agua basadas en ISO8528-6-6-1-2.

### 2. Fabricante, dirección

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070,  
Bélgica

### 3. Nombre y dirección de la persona que custodia los documentos técnicos

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

### 4. Descripción e identificación de la maquinaria

- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| (i) Producto                         | : | Bomba de agua  |
| (ii) Función                         | : | Bomba de agua  |
| (iii) Marca comercial                | : | EW2050H, EW3050H, EW2051H, EW3051H   |
| (iv) N.º de serie (primero / último) | : | PTX210 -0000001 / PTX210 -9999999<br>PTX310 -0000001 / PTX310 -9999999<br>PTX210ST -0000001 / PTX210ST -9999999<br>PTX310ST -0000001 / PTX310ST -9999999 |

### 5. Directiva 2000/14/CE-2005/88/CE sobre ruido en exteriores

Procedimiento de evaluación de conformidad: Anexo V

Nombre de marca	Nivel de potencia de sonido medido	Nivel de potencia de sonido garantizado
EW2050H	100 dB(A)	101 dB(A)
EW3050H	103 dB(A)	103 dB(A)
EW2051H	101 dB(A)	103 dB(A)
EW3051H	104 dB(A)	105 dB(A)

6. Lugar, fecha: Makita Corporation, 1 de julio de 2015  
3-11-8 Sumiyoshi-Cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, Japan

### 7. Firmado por

Yasushi Fukaya  
Director

## Ruido

### 1. Nivel de presión de sonido en la estación de trabajo. (2006/42/CE)

Nombre de marca	Nivel de presión de sonido	La condición de operación de la maquinaria durante la medición y el método de medición
EW2050H	86 dB(A)	Condición de operación: a 75% de carga Método de medición: A una distancia de 1 metro desde la superficie de la maquinaria y a una altura de 1,6 metros del suelo. Y se muestra el valor de presión de sonido de la dirección utilizada como la presión de sonido máxima.
EW3050H	89 dB(A)	
EW2051H	87 dB(A)	
EW3051H	90 dB(A)	

### 2. Nivel de potencia de sonido (2000/14/CE-2005/88/CE)

Nombre de marca	Nivel de potencia de sonido medido	Nivel de potencia de sonido garantizado
EW2050H	100 dB(A)	101 dB(A)
EW3050H	103 dB(A)	103 dB(A)
EW2051H	101 dB(A)	103 dB(A)
EW3051H	104 dB(A)	105 dB(A)

Estos niveles de ruido no muestran necesariamente un nivel seguro en el trabajo. Sin embargo, el usuario posibilitará una mejor evaluación de peligro y riesgo utilizando esta información.

**Nota: El nivel de ruido cambia con las especificaciones.  
Las especificaciones podrán cambiar sin previo aviso.**